

BAJS - gradnja d.o.o.

Đakovo, Ivice Račana 9

MB: 05441676; OIB: 01202231588; e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE

MAPA 2/4 GRAĐEVINSKI PROJEKT

NAZIV GRAĐEVINE:

**GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I
DRUŠTVENE NAMJENE-EDUKACIJSKI
CENTAR**

INVESTITOR:

OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
OIB:92899641323 Ulica braće Radića 3,
Satnica Đakovačka

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

MJESTO GRADNJE:

**Ulica Kralja Tomislava , Gašinci , na
k.č.br. 352/2 i k.č.br. 424 u k.o. Gašinci**

MJESTO I DATUM:

ĐAKOVO, prosinac 2025. god.

GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT GRAĐ. PROJEKTA:
Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. G 4127

DIREKTOR:

Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

BAJS-ing d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Đakovo
OIB: 61998396905

SADRŽAJ

A. OPĆI DIO	3
1. POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA	4
2. POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA IZ OSNOVNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE	5
3. POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA /izmjene i/ili dopune/	7
4. IZJAVA PROJEKTANTA	9
B. TEHNIČKI DIO PROJEKTA	12
B.1. TEKSTUALNI DIO	13
1. PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI	13
TEHNIČKI OPIS	13
STATIČKI PRORAČUN	
PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE	16
2. INSTALACIJE VODOVODA, ODVODNJE I VATROOBRANE	28
TEHNIČKI OPIS	28
PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE	31
HIDRAULIČKI PRORAČUN	33
3. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA	40
4. PROGRAM ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA	42
5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE	43
6. VANJSKO UREĐENJE	44
B.2. GRAFIČKI PRIKAZI	47

A. OPĆI DIO

1. POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA

- Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.
- Geodetsku situaciju izradio: MARIO STILINOVIĆ, dipl.ing.geod.
- Projektant arhitektonskog projekta: PETRA ŠUNDALIĆ, mag.ing.arch.
- Projektant građevinskog projekta: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.
Suradnik: NIKOLINA ADRIĆ.bacc.ing.aedif.
- Projektant elektrotehničkog projekta: GORAN PETROVIĆ, dipl.ing.el.
Suradnik: JOSIP BANDALO, ing.el.
- Projektant strojarskog projekta: MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj.
- Elaborat zaštite od požara izradio: MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj.

2. POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA IZ OSNOVNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE

ZAJEDNIČKE OZNAKE: 02-2023-ZOP

MAPA 1

GLAVNI PROJEKT

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Oznaka: 12-2024-A

Ured ovlaštene arhitektice Petra Šundalić, Našice

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: PETRA ŠUNDALIĆ, mag.ing.arch. A4946

OIB: 41942560103

MAPA 2

GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Oznaka: 02-2023-GPG

Bajs gradnja d.o.o., Đakovo

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

OIB: 61998396905

MAPA 3

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Oznaka: 02/25-GP

Plan-ing d.o.o., Đakovo

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: dr.sc. MARINKO STOJKOV, dipl.ing.el. E 1823

Projektant suradnik: JOSIP BANDALO, ing.el.

OIB: 74154376939

MAPA 4

GLAVNI PROJEKT

STROJARSKI PROJEKT

Oznaka: PIN STR 021-25

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj. S 477

MAPA 5

GLAVNI PROJEKT

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka: 18-502/25

HONESTAS IM d.o.o., Osijek

Glavni projektant: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. G 4127

PROJEKTANT: ZORAN ŠIKIĆ, dipl.ing.stroj. S248

ELABORAT

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Oznaka: ZOP-ELB-7/25

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek

Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara:

MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj. UB50

OIB: 83442273157

GLAVNI PROJEKTANT:

KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

3. POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA /izmjene i/ili dopune/

ZAJEDNIČKE OZNAKE: 02-2023-ZOP

MAPA 1

Potpuno izmijenjena mapa

GLAVNI PROJEKT

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Oznaka: 12-2024-AID

Ured ovlaštene arhitektice Petra Šundalić, Našice

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: PETRA ŠUNDALIĆ, mag.ing.arch. A4946

OIB: 41942560103

MAPA 2

Potpuno izmijenjena mapa

GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Oznaka: 02-2023-GPGID

Bajs gradnja d.o.o., Đakovo

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

OIB: 61998396905

MAPA 3

Potpuno izmijenjena mapa

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Oznaka: 175/25-GP

Plan-ing d.o.o., Đakovo

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: GORAN PETROVIĆ, dipl.ing.el. E 959

Projektant suradnik: JOSIP BANDALO, ing.el.

OIB: 74154376939

MAPA 4

Potpuno izmijenjena mapa

GLAVNI PROJEKT

STROJARSKI PROJEKT

Oznaka: PIN STR 228-25

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek

Glavni projektant: KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ. G 4127

Projektant: MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj. S 477

OIB: 83442273157

ELABORAT

Potpuno izmijenjen elaborat

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Oznaka: ZOP-ELB-57/25

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek

Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara:

MARIO LEVANIĆ, dipl.ing.stroj. UB50

OIB: 83442273157

GLAVNI PROJEKTANT:

KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajš
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G/4127

4. IZJAVA PROJEKTANTA

Izjava kojom projektant, ovlaštenu inženjer građevinarstva

Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

po rješenju o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva:

Klasa: UP/I-360-01/08-01/4127, Ur.broj: 314-02-08-1, Redni broj upisa: 4127, Dan upisa: 30.09.2008. godine,

na temelju Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24 i 155/25)

izjavljuje da je glavni projekt za građenje:

GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – EDUKACIJSKOG CENTRA

usklađen i izrađen u skladu s:

Uvjetima za građenje propisanim prostornim planovima:

Prostorni plan uređenja Općine Satnica Đakovačka („Službeni glasnik Općine Satnica Đakovačka“ broj 02/06, 3/13, 8/17, 9/17 - pročišćeni plan, 5/18 i 6/18 - pročišćeni plan, 3/19 i 4/19 –pročišćeni plan)

Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja:

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A

- utvrđeni uvjeti priključenja – elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak, BROJ:400800103/579/25TC od 30.01.2025.

HEP-PLIN d.o.o., Pogon Đakovo, HR-31400 Đakovo, Bana Jelačića 65

- utvrđeni uvjeti priključenja, BROJ: F 20003-18/25 od 28.01.2025.

ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o., HR-31400 Đakovo, Bana Jelačića 65

- utvrđeni uvjeti priključenja, URBROJ: 2121-30-03-03/01-25-12 od 28.01.2025. godine

HAKOM, utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 361-03/25-01/1897, URBROJ: 376-05-3-25-02 od 28.01.2025. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba

inspeksijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravsko obala 95-96

- utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 245-02/25-03/1126, URBROJ: 511-01-382-25-2 DM od 28.01.2025. godine

Općina Satnica Đakovačka, Ulica braće Radića 3,

- utvrđeni posebni uvjeti, KLASA: 360-01/25-01/1, URBROJ: 2158-34-03-25-1 od 28.01.2025. godine

S odredbama sljedećih zakona, pravilnika, tehničkih propisa i normi:

- Zakon o gradnji (NN br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24, 155/25)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN br. 127/14, 116/18, 25/20)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN br.76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br.80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14, 111/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN br.115/18)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br.71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o vodama (NN br. 66/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN br. 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN br. 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o inspektoratu rada (NN br. 19/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN br. 68/18, 32/20)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 3/07)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN br. 110/08)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br.17/17, 75/20)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN br. 113/08)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevnog dnevnika (NN br. 06/00)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN br. 88/11)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN br. 46/18, 98/19)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta (NN br. 42/14)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br.145/04)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN br. 88/17, 90/20, 01/21)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN br. 93/17)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/95,142/03)

- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/136, 141/13, 128/15)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriju ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12, 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11)

GLAVNI PROJEKTANT :
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajš
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

B. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

B.1.TEKSTUALNI DIO

1. PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI

TEHNIČKI OPIS

1.1. Općenito

Temeljem zahtjeva investitora Općine Satnica Đakovačka, Ulica braće Radića 3, Satnica Đakovačka, OIB: 92899641323, a u skladu s ishodenom građevinskom dozvolom, tehničkim propisima i drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu, te pravilima struke izrađen je GLAVNI PROJEKT – izmjene i dopune radi ishodenja Rješenja o izmjeni i dopuni građevinske dozvole za:

GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – EDUKACIJSKOG CENTRA.

Na zahtjev investitora došlo je do potrebe za izmjenom i dopunom glavnog projekta koja se odnosi na reorganizaciju i izmjenu veličina prostorija koja uključuje izmjenu pozicije stubišta, podruma, višenamjenske dvorane, sanitarnog čvora i ostalih manjih prostorija, te dodavanje prostorija na katu radi povećanja smještajnih kapaciteta, što je rezultiralo izmjenama u građevinskoj bruto površini, obliku i volumenu građevine. U novom rješenju se uklanja i dizalo. Shodno tome, izmjene su i u položaju i kapacitetu elektrotehničkih, strojarskih, vodovodnih i odvodnih instalacije te požarnim sektorima. Izmjene se odnose i na položaj pratećih građevina smještenih u drugom dijelu čestice te povećanje broja istih s četiri građevine na pet. Parkirališna mjesta više nisu smještena na čestici već se izmještaju na česticu k.č.br. 424.

Ovom izmjenom projekt ostaje funkcionalan, tehnički i zakonski usklađen.

Za predmet – Građenje zgrade javne i društvene namjene , 2. b skupine, edukacijski centar sa pratećim sadržajima izdana je građevinska dozvola:

GRAĐEVINSKA DOZVOLA: Klasa: UP/I-361-03/25-01/000112, URBROJ: 2158-16/22-25-0014, Đakovo, 18.03.2025.

Za ovaj projekt izmjena i dopuna nisu ishodeni novi posebni uvjeti gradnje. Projekt izmjena i dopuna u skladu je s posebnim uvjetima ishodenim za glavni projekt zajedničke oznake 02-2023-ZOP. Posebni uvjeti su navedeni u ovom projektu izmjena i/ili dopuna.

Mapa 1 – arhitektonski projekt oznake 12-2024-A, koji je sastavni dio građevinske dozvole, u cijelosti se zamjenjuje mapom 1 – arhitektonski projekt oznake 12-2024-AID, a izmjene se odnose na organizaciju prostorija, površinu i oblik primarne građevine, veličinu, položaj i broj pratećih građevina te smještaj parkirališnih mjesta na odvojenoj čestici.

Mapa 2 – građevinski projekt oznake 02-2023-GPG, koji je sastavni dio građevinske dozvole, u cijelosti se zamjenjuje mapom 2 – građevinski projekt oznake 02-2023-GPGID, a izmjene se odnose na prilagođavanje projektiranih vodovodnih i odvodnih instalacija novom tlocrtnom rješenju te na statičke proračune prema novom tlocrtnom rješenju.

Mapa 3 – elektrotehnički projekt oznake 02/25-GP, koji je sastavni dio građevinske dozvole, u cijelosti se zamjenjuje mapom 3 – elektrotehnički projekt oznake 175/25-GP, a izmjene se odnose na prilagođavanje projektiranih elektroinstalacija novom tlocrtnom rješenju.

Mapa 4 – strojarski projekt oznake PIN STR 021-25, koji je sastavni dio građevinske dozvole, u cijelosti se zamjenjuje mapom 4 – strojarski projekt oznake PIN STR 228-25, a izmjene se odnose na prilagođavanje projektiranih strojarskih instalacija novom tlocrtnom rješenju.

Elaborat zaštite od požara, oznake: ZOP-ELB-7/25, koji je sastavni dio građevinske dozvole, u cijelosti se zamjenjuje Elaboratom zaštite od požara, oznake: ZOP-ELB-57/25, a izmjene se odnose na prilagođavanje projektiranih mjera zaštite od požara novom tlocrtnom rješenju.

1.2. Lokacija građevine

Projektirana građevina bit će smještena u Gašincima, u Ulici kralja Tomislava 2, na katastarskoj čestici 352/2, k.o. Gašinci, koja je formirana prethodno izrađenim glavnim projektom te provedena po pravomoćnosti građevinske dozvole za ovaj predmet. Dio ovog zahvata u prostoru smješten je i na k.č.br. 424, k.o. Gašinci, u Ulici kralja Tomislava 3, na kojoj će se izvesti parkirališna mjesta za korisnike osnovne građevine na k.č.br. 352/2.

Čestica na kojoj se nalazi predmetna građevina smještena je u k.o. Gašinci, unutar granica obuhvata:

Prostorni plan uređenja Općine Satnica Đakovačka („Službeni glasnik Općine Satnica Đakovačka“ broj 02/06, 3/13, 8/17, 9/17 - pročišćeni plan, 5/18 i 6/18 - pročišćeni plan, 3/19 i 4/19 – pročišćeni plan).

1.3. Opis oblika i veličine građevne čestice

Površina katastarske čestice 352/2 iznosi 1354 m² i nepravilnog je oblika. Površina katastarske čestice 424 iznosi 786 m² i nepravilnog je oblika. Oblik i veličina k.č.br. 352/2 je u skladu s projektom zajedničke oznake 02-2023-ZOP, izrađenom u BAJŠ-ing d.o.o. 2025. godine prema kojem je izdana građevinska dozvola (u prilogu) te ovim izmjenama i/ili dopunama ne mijenja svoj oblik i veličinu. Čestica je u vlasništvu investitora. U postojećem stanju se na katastarskoj čestici 352/2 nalazi glavna građevina te nekoliko pomoćnih građevina u ruševnom stanju, te dvorište i voćnjak. Sve postojeće građevine će se ukloniti. U postojećem stanju k.č.br. 424 nalazi se građevina te dvorište.

1.4. Opis oblika i veličine te smještaj građevina na građevnoj čestici

Ovim projektom planira se izgradnja javne građevine društvene namjene – edukacijskog centra. Edukacijski centar čine jedna velika osnovna građevina te pet manjih, koje će biti smještene na k.č.br. 352/2.

Osnovna građevina tlocrtnog je oblika slova U. Oblikovno je podijeljena na prizemni i katni dio, a oba dijela su zatvorena kosim krovom. Građevina se sastoji od tri etaže: podrum, prizemlje i kat. Građevinska bruto površina iznosi 685,78 m², a maksimalni tlocrtni gabariti 25,96 m x 18,96 m. Visina zgrade od najniže kote terena do sljemena krova iznosi 9,06 m.

Građevina će biti smještena na južnom dijelu katastarske čestice, s uličnim pročeljem na regulacijskoj liniji. Bočna pročelja će biti na međi.

Planirane su i 4 jednake zatvorene dvorišne građevine, kompaktnog oblika i s dvostrešnim kosim krovom, tlocrtne površine 29,58 m². Uz njih je planirana i jedna veća građevina u funkciji poluzatvorene nadstrešnice tlocrtne površine 60,34 m².

Svih 5 dvorišnih građevina smješteno je na međi jednim svojim pročeljem.

Na drugoj predmetnoj čestici, k.č.br. 424 će biti izvedena parkirališna mjesta u završnom sloju asfalta.

1.5. Opis namjene građevine

Izmjenama i dopunama glavnog projekta ne mijenja se namjena predmetne građevine, namjena građevine je javna i društvena.

1.6. Opis načina priključenja na prometnu površinu

Predmetne čestice, k.č.br. 352/2 i k.č.br. 424, priključuju se na prometnu površinu (k.č.br. 395) asfaltiranim kolnim prilazom širine 400 cm.

Uređenje primarne građevne čestice planirano je tako da kroz građevinu prolazi kolno-pješački pristup vrtu. Između osnovne građevine i dvorišnih građevina nalaze se putevi ili zatravljene površine te površine za obrađivanje tla.

Druga predmetna građevna čestica, k.č.br. 424, koja je dio ovog zahvata, biti će uređena tako da će na njoj biti izvedena parkirališna mjesta za potrebe edukacijskog centra. Ostatak čestice bit će zatravljena površina.

2 parkirališna mjesta, od kojih je jedno prilagođeno osobama s invaliditetom, bit će smještena ispred građevine, na k.č.br. 395.

1.7. Oblikovanje i konstrukcija građevine

Planirana primarna građevina je katnica razvedenog tlocrtnog oblika (slovo U), sačinjena od tri etaže – podrum, prizemlje i kat. U podrumu se nalaze tehničke i pomoćne prostorije, u prizemlju su dnevni prostori za različite načine korištenja, dok su na katu spavaonice sa sanitarnim čvorovima. Glavnu nosivu konstrukciju građevine činit će stupovi, grede, stropne ploče, te nosivi zidovi od blok opeke omeđeni vertikalnim i horizontalnim serklažima izrađenim od betona tlačne čvrstoće prema tehničkim specifikacijama iz statičkog proračuna. U zidove je dozvoljeno ugrađivati samo zidne elemente koji imaju potvrdu o sukladnosti. Zidni elementi se povezuju mortom uz potpuno ispunjavanje vertikalnih i horizontalnih sljubnica. Mort za zidanje mora zadovoljiti uvjete iz norme HRN EN 998-2. Vanjski i unutarnji nosivi zidovi bit će izvedeni debljine 25 cm, dok će pregradni zidovi biti izvedeni u debljini 20 cm i 15 cm.

Sve armiranobetonske konstruktivne elemente izvoditi prema tehničkim specifikacijama iz statičkog proračuna i armirati prema armaturnim nacrtima. Čelik za armiranje mora biti kvalitete B 500B, a beton razreda tlačne čvrstoće C25/30 i C 30/37. Stropne međukatne konstrukcije bit će izvedene kao armiranobetonske ploče debljine 20 cm sa nosivim armiranobetonskim gredama, te horizontalnim serklažima iznad zidova. Prije betoniranja nadzorni inženjer je u obvezi pregledati oplatu i armaturu, te upisom u građevni dnevnik odobriti betoniranje svih konstruktivnih elemenata zgrade. Krovna konstrukcija će se izvesti kao dvostrešno drveno pajantno krovište. Sa vanjske strane krovne konstrukcije postaviti će se daščana oplata sa sekundarnim pokrovom od paropropusne vododbojne krovne folije plošne mase min. 150 g/m². Iznad sekundarnog pokrova je sloj provjetravanog zraka između kontraletvi, te potkonstrukcija od letvi dim 4/5 cm. Letve se postavljaju na razmaku prema uputama proizvođača pokrova. Pokrov kosog krova će biti glineni crijep sa premazom radi zaštite od UV zraka i upijanja vlage. Ispod konstrukcije kosog krova postavlja se sloj toplinske izolacije, te parna brana i završni podgled od gipskartonskih ploča. Građevina će se temeljiti na armiranim temeljnim trakama, povezanim s armiranobetonskom podnom pločom u jednu cjelovitu temeljnu konstrukciju.

Glavnu nosivu konstrukciju pomoćnih građevina činit će nosivi zidovi od blok opeke omeđeni vertikalnim i horizontalnim serklažima izrađenim od betona tlačne čvrstoće prema tehničkim specifikacijama iz statičkog proračuna. U zidove je dozvoljeno ugrađivati samo zidne elemente koji imaju potvrdu o sukladnosti. Zidni elementi se povezuju mortom uz potpuno ispunjavanje vertikalnih i horizontalnih sljubnica. Mort za zidanje mora zadovoljiti uvjete iz norme HRN EN 998-2. Vanjski i unutarnji nosivi zidovi bit će izvedeni debljine 25 cm. Sve armiranobetonske konstruktivne elemente izvoditi prema tehničkim specifikacijama iz statičkog proračuna i armirati prema armaturnim nacrtima. Čelik za armiranje mora biti kvalitete B 500B, a beton razreda tlačne čvrstoće C25/30 i C 30/37.

Podne površine će u cijeloj građevini biti obložene keramikom, u boji i završnoj obradi po izboru projektanta.

Krovna konstrukcija će se izvesti kao dvostrešno drveno krovište. Sa vanjske strane krovne konstrukcije postaviti će se daščana oplata sa sekundarnim pokrovom od paropropusne vododbojne krovne folije plošne mase min. 150 g/m². Iznad sekundarnog pokrova je sloj provjetravanog zraka između kontraletvi, te potkonstrukcija od letvi dim 4/5 cm. Letve se postavljaju na razmaku prema uputama proizvođača pokrova. Pokrov kosog krova će biti glineni crijep sa premazom radi zaštite od UV zraka i upijanja vlage

GLAVNI PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

STATIČKI PRORAČUN

ANALIZA OPTEREĆENJA

1. STALNO:

Stalno opterećenje proizlazi uglavnom iz vlastite težine konstrukcije, te težine pokrova i slojeva podova definiranih arhitektonskom mapom glavnog projekta.
Krovn konstrukcija građevine je podroženičko drveno krovšte sa daščanom oplatom i pokrovom od glinenog utorenog crijepa.

Kosi krov – drveno podroženičko krovšte

• Pokrov- crijep	0,60 kN/m ²
• Potkonstrukcija (kontraletve i letve)	0,10 kN/m ²
• Paropropusna vodoodbojna krovna folija	
• Daščana oplata d=24 mm	0,15 kN/m ²
• Krovna konstrukcija – drveno krovšte	1,00 kN/m ²
• Toplinska izolacija	0,10 kN/m ²
• Podgled (spušteni strop)	0,15 kN/m ²
g =	2,10 kN/m²

Strop prizemlja i strop podruma P100 i P200

• Keramičke pločice	0,24 kN/m ²	
• Cementni estrih d=5 cm	1,20 kN/m ²	
• PE folija		
• TI – mineralna vuna	0,20 kN/m ²	
• HI – parna brana		
• Pregradni zidovi	1,50 kN/m ²	
• Armiranobetonska stropna ploča	5,00 kN/m ²	programski uključena
• Vapnenocementna žbuka	0,40 kN/m ²	
g =	3,54 kN/m²	

Podna ploča na tlu

• Keramičke pločice	0,24 kN/m ²
• Cementni estrih d=5 cm	1,20 kN/m ²
• Pregradni zidovi	1,50 kN/m ²
• TI – mineralna vuna	0,20 kN/m ²
• Hidroizolacija	0,10 kN/m ²
g =	3,24 kN/m²

2. UPORABNO

*Stropna ploča prizemlja i podruma P100 i P200**q=3,00 kN/m²*

3. SNIJEG:

$$S = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$$

C_e – koeficijent izloženosti, uzima se 1,0

C_t – toplinski koeficijent, uzima se 1,0

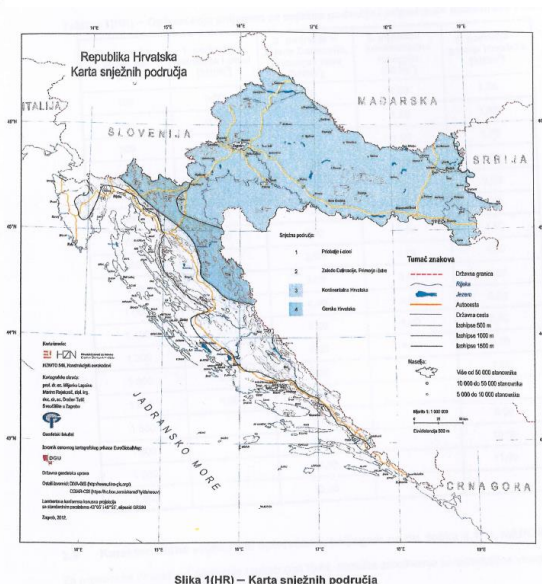
$\mu_1 = 0,80$ (koeficijent oblika za kut nagiba krova $\alpha = 30^\circ$)

Kut nagiba krova α	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 (60 - \alpha) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \alpha / 30$	1,6	—

Objekt se nalazi u 3. području opterećenja snijegom – kontinentalna Hrvatska, na nadmorskoj visini 119 m
 $S_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$

Tablica 1(HR) – Opterećenje snijegom za snježna područja i pripadajuće nadmorske visine

Nadmorska visina do [m]	1. područje – priobalje i otoci [kN/m ²]	2. područje – zaleđe Dalmacije, Primorja i Istre [kN/m ²]	3. područje – kontinentalna Hrvatska [kN/m ²]	4. područje – gorska Hrvatska [kN/m ²]
100	0,50	0,75	1,00	1,25
200	0,50	0,75	1,25	1,50
300	0,50	0,75	1,50	1,75
400	0,50	1,00	1,75	2,00
500	0,50	1,25	2,00	2,50
600	0,50	1,50	2,25	3,00
700	0,50	2,00	2,50	3,50
800	0,50	2,50	2,75	4,00
900	1,00	3,00	3,00	4,50
1 000	2,00	4,00	3,50	5,00
1 100	3,00	5,00	4,00	5,50
1 200	4,00	6,00	4,50	6,00
1 300	5,00	7,00		7,00
1 400	6,00	8,00		8,00
1 500		9,00		9,00
1 600		10,00		10,00
1 700		11,00		11,00
1 800		12,00		



$$s = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,25 = 1,00 \text{ kN/m}^2$$

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Datoteka: MODEL_EDUKACIJSKI.twp
Datum proračuna: 13.4.2026

Način proračuna: 3D model

- ☒ Teorija I-og reda ☒ Modalna analiza ☒ Stabilnost
☐ Teorija II-og reda ☒ Seizmički proračun ☐ Faze građenja
☐ Nelinearni proračun

Veličina modela

Broj čvorova: 24390
Broj pločastih elemenata: 22362
Broj grednih elemenata: 2885
Broj graničnih elemenata: 3138
Broj osnovnih slučajeva opterećenja: 6
Broj kombinacija opterećenja: 8

Jedinice mjera

Dužina: m [cm,mm]
Sila: kN
Temperatura: Celsius

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Shema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
nadozid kata P 300	5.92	2.50
strop prizemlja P200	3.42	0.42
strop prizemlja P 200 a	3.00	1.53
podest P2	1.47	1.65

strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	1.37
podest P1	-1.55	1.65
temelji podruma	-3.20	

Tabela materijala

No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	αt[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	C 25/30	3.100e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.100e+7	0.20
2	Opeka	3.790e+4	0.20	25.00	1.000e-5	2.275e+6	0.20
3	C 30/37	3.300e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.300e+7	0.20

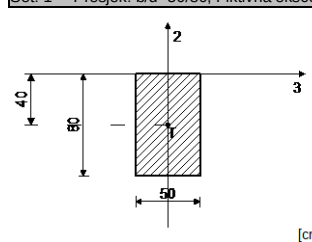
Setovi ploča

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.200	0.100	1	Tanka ploča	Izotropna			
<2>	0.250	0.125	1	Tanka ploča	Izotropna			
<3>	0.250	0.125	2	Opeka/Blokovi	Izotropna			
<4>	0.140	0.070	1	Tanka ploča	Izotropna			

Setovi greda

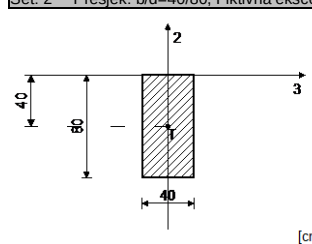
Set: 1 Presjek: b/d=50/80, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 30/37	4.000e-1	3.333e-1	3.333e-1	2.038e-2	8.333e-3	2.133e-2



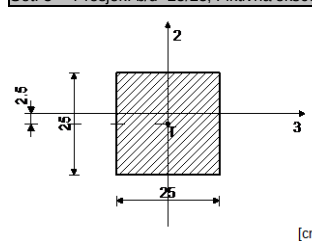
Set: 2 Presjek: b/d=40/80, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 30/37	3.200e-1	2.667e-1	2.667e-1	1.172e-2	4.267e-3	1.707e-2



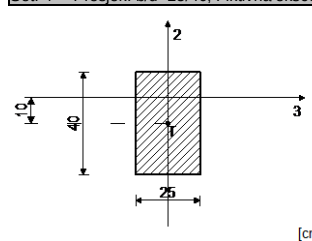
Set: 3 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



Set: 4 Presjek: b/d=25/40, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	1.000e-1	8.333e-2	8.333e-2	1.273e-3	5.208e-4	1.333e-3



BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

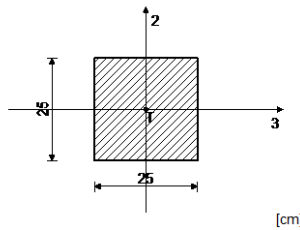
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Set: 5 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4

Setovi linijskih ležajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
1	3.000e+3	3.000e+3	3.000e+3		0.500
2	3.000e+3	3.000e+3	3.000e+3		0.400

Konture ploča

No	Konturni čvorovi	Sklop	Set
1	9130-11641-10686-8070-9130	Nivo: podest P1 [-1.55 m]	4
2	166-6762-9238-12786-10302-15332-21974-16804-2326-166	Nivo: strop podruma _pod prizemlja P100 [-0.18 m]	1
3	11656-14346-13203-10703-11656	Nivo: podest P2 [1.47 m]	4
4	12960-18552-23215-19830-12960	Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]	1
5	9814-12279-16393-20186-9092-12886-22778-24190-13345-884-9814	Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]	1
6	166-2326-1022-1-166	Okvir: H 1	2
7	884-4310-2326-166-884	Okvir: H 1	3
8	7429-13345-10306-4833-7429	Okvir: H 1	3
9	1858-15852-13345-884-1858	Okvir: H 1	3
10	24390-24352-23476-22778-24190-24390	Okvir: H 2	3
11	12960-10302-15141-18383-12960	Okvir: H 2	3
12	15853-13335-20186-21878-21295-15853	Okvir: H 2	3
13	13335-12960-19830-20186-13335	Okvir: H 2	2
14	14810-19609-16086-11528-14810	Okvir: H 3	3
15	5522-11216-9092-4035-5522	Okvir: H 3	3
16	15322-21523-19609-12886-15322	Okvir: H 3	3
17	5522-10401-11216-5522	Okvir: H 3	3
18	15322-20776-21523-15322	Okvir: H 3	3
19	15852-24390-24190-13345-15852	Okvir: K 1	3
20	13345-24190-23572-10306-13345	Okvir: K 1	3
21	15332-21974-19911-12421-15332	Okvir: K 2	2
22	18552-23215-21974-15332-18552	Okvir: K 2	3
23	18552-22781-23215-18552	Okvir: K 2	3
24	10302-15332-12421-7684-10302	Okvir: K 3	2
25	12960-18552-15332-10302-12960	Okvir: K 3	3
26	16804-13675-19911-21974-16804	Okvir: K 4	2
27	23215-22335-20413-21974-23215	Okvir: K 4	3
28	18383-21520-18994-15141-18383	Okvir: K 5	3
29	22778-22153-19714-20874-22778	Okvir: V 1	3
30	19805-15144-11765-16324-19805	Okvir: V 1	3
31	15322-12886-22778-23476-15322	Okvir: V 1	3
32	7429-4833-9871-12886-7429	Okvir: V 1	3
33	884-13335-10302-166-884	Okvir: V 2	3
34	166-10302-7684-1-166	Okvir: V 2	2
35	1858-15853-13335-884-1858	Okvir: V 2	3
36	11216-9092-20186-21878-11216	Okvir: V 3	3
37	2326-1022-13675-16804-2326	Okvir: V 3	2
38	11700-8651-6255-9170-11700	Okvir: V 4	3
39	7697-5080-3753-5957-7697	Okvir: V 4	3
40	3413-4890-2862-1554-3413	Okvir: V 4	3
41	18765-15141-12280-15741-18765	Okvir: V 4	3
42	8070-9133-5451-4699-8070	Pogled: krak stepenica k1	4
43	9632-10686-9238-8249-9632	Pogled: krak stepenica k2	4
44	6762-10703-11660-7701-6762	Pogled: krak stepenica k3	4
45	12141-13203-12279-11303-12141	Pogled: krak stepenica k4	4

Konture graničnih uvjeta u pločama

Oslobađanje utjecaja															Sklop
No	Konturni čvorovi	Lijevo						Desno							
		M1	M2	M3	T1	T2	N3	M1	M2	M3	T1	T2	N3		
1	16393-(18765)								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
2	(18765)-20186								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
3	(12886)-7429		O	O					O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
4	12886-19609		O	O					O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
5	(4035)-9814								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
6	4035-9092		O	O					O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
7	(9092)-(12886)								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
8	(20186)-(9092)								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
9	18765-(7697)		O	O					O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
10	(884)-(4035)								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]
11	13345-(7429)								O	O					Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP						BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID						DATUM: 14.4.2026.					
12	(19609)-(13345)							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
13	(24190)-(19609)							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
14	22778-24190							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
15	(12886)-(22778)							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
16	(7697)-3413			O	O			O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
17	(7429)-(3413)							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
18	(3413)-884							O	O						Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]		
19	(23215)-(19830)							O	O						Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]		
20	18552-23215							O	O						Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]		
21	19830-12960							O	O						Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]		
22	(12960)-(18552)							O	O						Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]		
23	12786-16804			O	O			O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
24	(166)-6762							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
25	2326-166							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
26	(16804)-(2326)							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
27	(21974)-(16804)							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
28	15332-21974							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		
29	10302-(15332)							O	O						Nivo: strop podruma_pod prizemlja P100 [-0.18 m]		

Konture greda Set 1. b/d=50/80

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	1	1022		O	O					O	O					
2	1022	13675		O	O					O	O					
3	2326	10306		O	O					O	O					
4	3408	8094		O	O					O	O					
5	6158	16086		O	O					O	O					
6	7684	1		O	O					O	O					
7	7684	13675		O	O					O	O					
8	10306	23572		O	O					O	O					
9	12421	7684		O	O					O	O					
10	13675	19911		O	O					O	O					
11	19911	12421		O	O					O	O					
12	20874	4833		O	O					O	O					
13	23572	20874		O	O					O	O					

Konture greda Set 2. b/d=40/80

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	6890	4699		O	O					O	O					
2	10475	6890		O	O					O	O					

Konture greda Set 3. b/d=25/25

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	166	2326		O	O					O	O					HS1-1
2	884	4310		O	O					O	O					HS2-1
3	1858	15852		O	O					O	O					HS3-1
4	2326	16804		O	O					O	O					HS1-4
5	5522	10401		O	O					O	O					KS-3
6	5522	21523		O	O					O	O					HS3-2
7	7429	12886		O	O					O	O					HS2-8
8	10302	166		O	O					O	O					HS1-3
9	10302	16804		O	O					O	O					HS1-2
10	10401	11216		O	O					O	O					KS-4
11	11216	21878		O	O					O	O					HS3-6
12	11700	3413		O	O					O	O					HS2-6
13	12886	19609		O	O					O	O					HS2-3
14	12960	19830		O	O					O	O					HS2a-1
15	13335	884		O	O					O	O					HS2-5
16	13345	7429		O	O					O	O					HS2-2
17	15322	20776		O	O					O	O					KS-5
18	15332	10302								O	O					HS1-6
19	15741	18765		O	O					O	O					HS2-7
20	15852	24390		O	O					O	O					HS3-8
21	15853	1858		O	O					O	O					HS3-5
22	15853	21295		O	O					O	O					KS-7
23	16804	21974		O	O					O	O					HS1-5
24	18552	12960		O	O					O	O					HS2a-3
25	18552	22781		O	O					O	O					KS-2
26	19805	12886		O	O					O	O					HS2-9
27	19830	23215		O	O					O	O					HS2a-2
28	20186	13335		O	O					O	O					HS2-4
29	20776	21523		O	O					O	O					KS-6
30	21295	21878		O	O					O	O					KS-8
31	21878	15853		O	O					O	O					HS3-3

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

32	21974	15332		O	O					O	O					HS1-7
33	22153	22778		O	O					O	O					HS2-10
34	22781	23215		O	O					O	O					KS-1
35	23215	18552		O	O					O	O					HS2a-4
36	23476	15322		O	O					O	O					HS3-7
37	23476	24352		O	O					O	O					KS-9
38	24190	13345		O	O					O	O					HS2-11
39	24352	24390		O	O					O	O					KS-10
40	24390	23476		O	O					O	O					HS3-4

Konture greda Set 4. b/d=25/40

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	4035	12886		O	O					O	O					206g
2	4310	7429		O	O					O	O					205g
3	11700	15741		O	O					O	O					201g
4	20186	9092		O	O					O	O					202g
5	22153	19805		O	O					O	O					203g
6	22778	24190		O	O					O	O					204g

Konture greda Set 5. b/d=25/25

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	166	1		O	O					O	O					VS1-1
2	585	103		O	O					O	O					VS1-3
3	884	166		O	O					O	O					VS1-13
4	1831	585		O	O					O	O					VS1-18
5	1858	884		O	O					O	O					VS1-54
6	2066	867		O	O					O	O					VS1-4
7	2326	1022		O	O					O	O					VS1-2
8	3168	1831		O	O					O	O					VS1-59
9	3413	1554		O	O					O	O					VS1-14
10	4035	2066		O	O					O	O					VS1-24
11	4310	2326		O	O					O	O					VS1-15
12	4650	2959		O	O					O	O					VS1-6
13	4832	3413		O	O					O	O					VS1-55
14	4890	2862		O	O					O	O					VS1-20
15	5522	4035		O	O					O	O					VS1-61
16	5841	3664		O	O					O	O					VS1-19
17	5886	4310		O	O					O	O					VS1-56
18	5957	3753		O	O					O	O					VS1-22
19	6158	4253		O	O					O	O					VS1-5
20	7157	4650		O	O					O	O					VS1-34
21	7359	4800		O	O					O	O					VS1-23
22	7429	4833		O	O					O	O					VS1-16
23	7695	5445		O	O					O	O					VS1-8
24	7697	5080		O	O					O	O					VS1-25
25	9092	6158		O	O					O	O					VS1-26
26	9170	6255		O	O					O	O					VS1-29
27	9231	7157		O	O					O	O					VS1-68
28	9533	7429		O	O					O	O					VS1-57
29	10302	7684		O	O					O	O					VS1-9
30	10739	7654		O	O					O	O					VS1-30
31	10818	7695		O	O					O	O					VS1-40
32	10923	8299		O	O					O	O					VS1-7
33	11216	9092		O	O					O	O					VS1-62
34	11700	8651		O	O					O	O					VS1-35
35	12297	9260		O	O					O	O					VS1-32
36	12884	10818		O	O					O	O					VS1-72
37	12886	9871		O	O					O	O					VS1-27
38	12960	10302		O	O					O	O					VS1-44
39	13345	10306		O	O					O	O					VS1-17
40	14018	10923		O	O					O	O					VS1-36
41	14630	12297		O	O					O	O					VS1-66
42	15144	11765		O	O					O	O					VS1-31
43	15322	12886		O	O					O	O					VS1-63
44	15332	12421		O	O					O	O					VS1-11
45	15741	12280		O	O					O	O					VS1-41
46	15852	13345		O	O					O	O					VS1-58
47	15853	12960		O	O					O	O					VS1-53
48	15997	12490		O	O					O	O					VS1-38
49	16552	12946		O	O					O	O					VS1-21
50	16626	14018		O	O					O	O					VS1-69
51	16804	13675		O	O					O	O					VS1-10
52	17735	15144		O	O					O	O					VS1-65
53	17981	14211		O	O					O	O					VS1-42
54	18552	15332		O	O					O	O					VS1-51
55	18765	15141		O	O					O	O					VS1-45
56	19005	16552		O	O					O	O					VS1-60
57	19609	16086		O	O					O	O					VS1-28
58	19805	16324		O	O					O	O					VS1-37
59	19830	16804		O	O					O	O					VS1-46
60	20186	19830														

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
 Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID	DATUM: 14.4.2026.
--	---------------------------------	----------------------

61	20234	17981		O	O					O	O					VS1-73
62	21520	18994		O	O					O	O					VS1-49
63	21523	19609		O	O					O	O					VS1-64
64	21648	19805		O	O					O	O					VS1-70
65	21878	20186		O	O					O	O					VS1-75
66	21974	19911		O	O					O	O					VS1-12
67	22153	19714		O	O					O	O					VS1-43
68	22220	19873		O	O					O	O					VS1-33
69	22335	20413														VS1-50
70	22778	20874		O	O					O	O					VS1-47
71	23130	22153		O	O					O	O					VS1-74
72	23174	22220		O	O					O	O					VS1-67
73	23215	21974		O	O					O	O					VS1-52
74	23476	22778		O	O					O	O					VS1-76
75	23509	22364		O	O					O	O					VS1-39
76	24001	23509		O	O					O	O					VS1-71
77	24190	23572		O	O					O	O					VS1-48
78	24390	24190		O	O					O	O					VS1-77

Konture linijskih ležajeva

No	Konturni čvorovi	Set
1	12421-19911	1
2	19911-13675	1
3	13675-1022	1
4	1022-1	1
5	1-7684	1
6	7684-12421	1
7	7684-13675	1
8	3408-8094	1
9	4699-6890	2
10	6890-10475	2
11	2326-10306	1
12	10306-23572	1
13	23572-20874	1
14	20874-4833	1
15	6158-16086	1

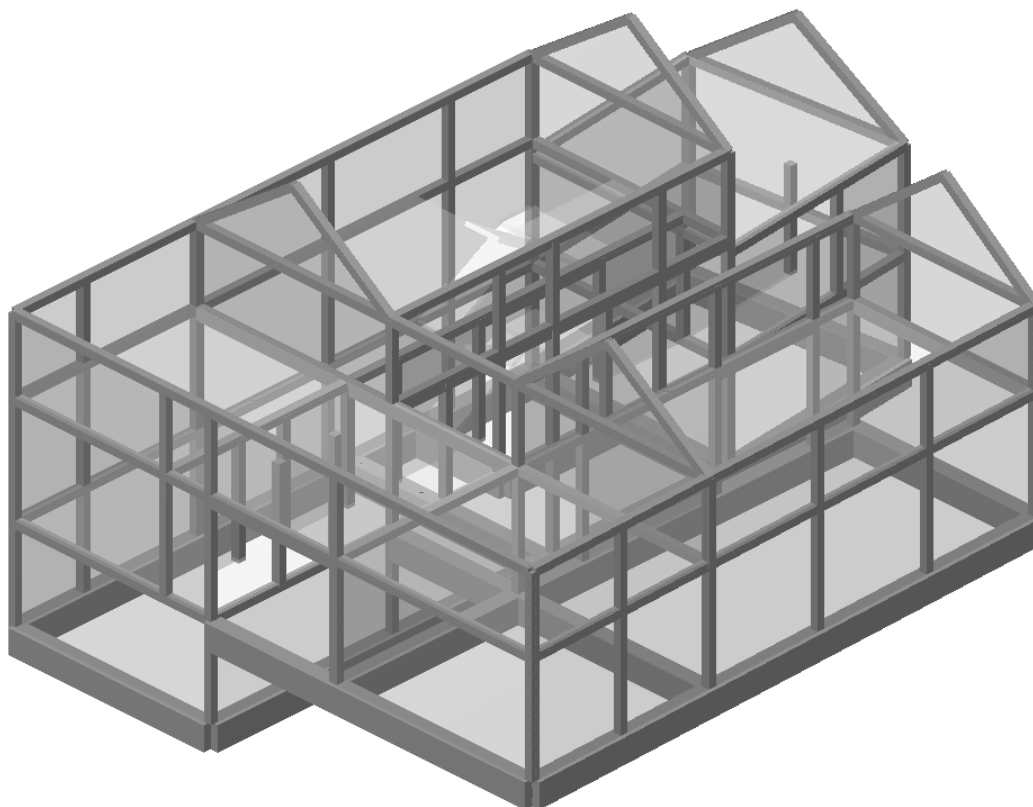
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



Izometrija

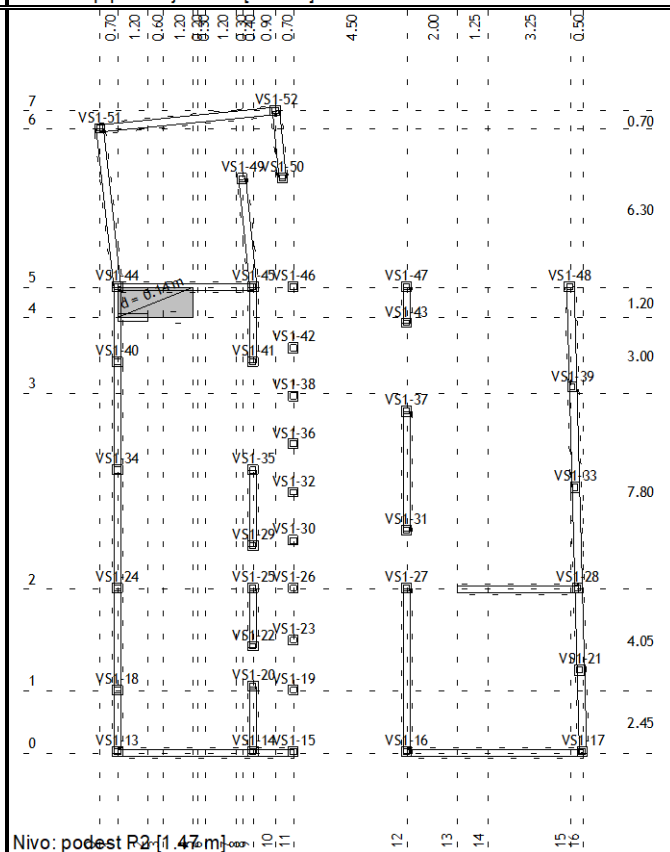
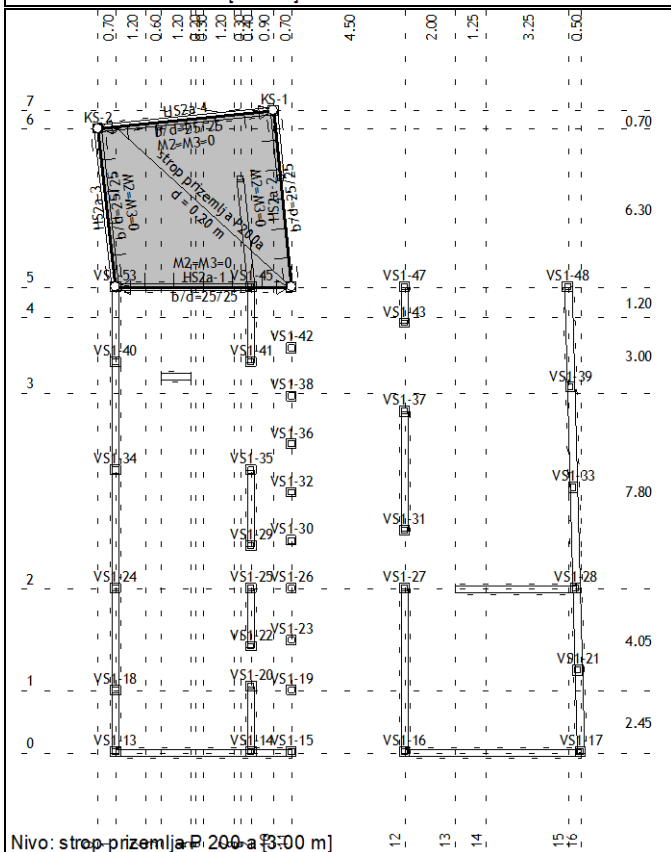
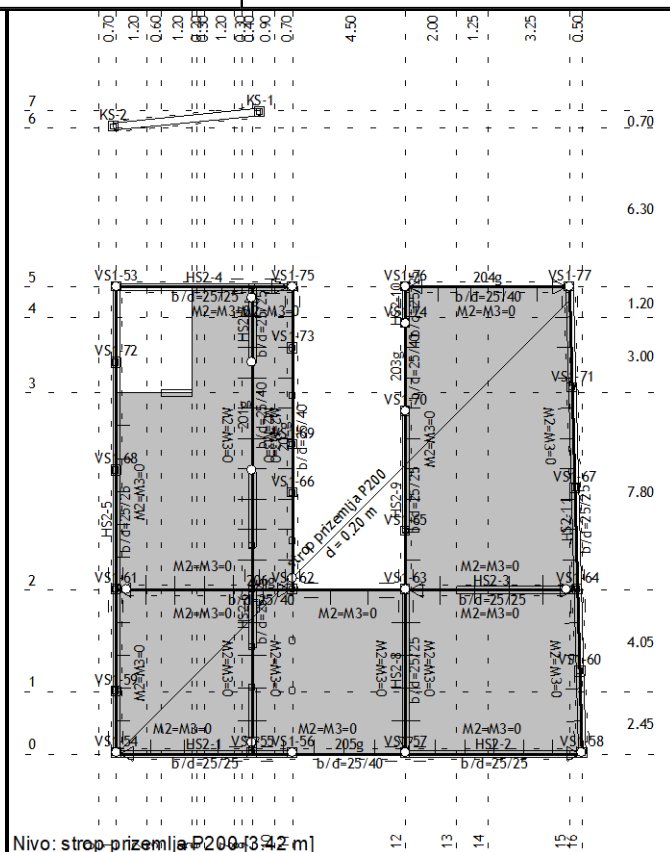
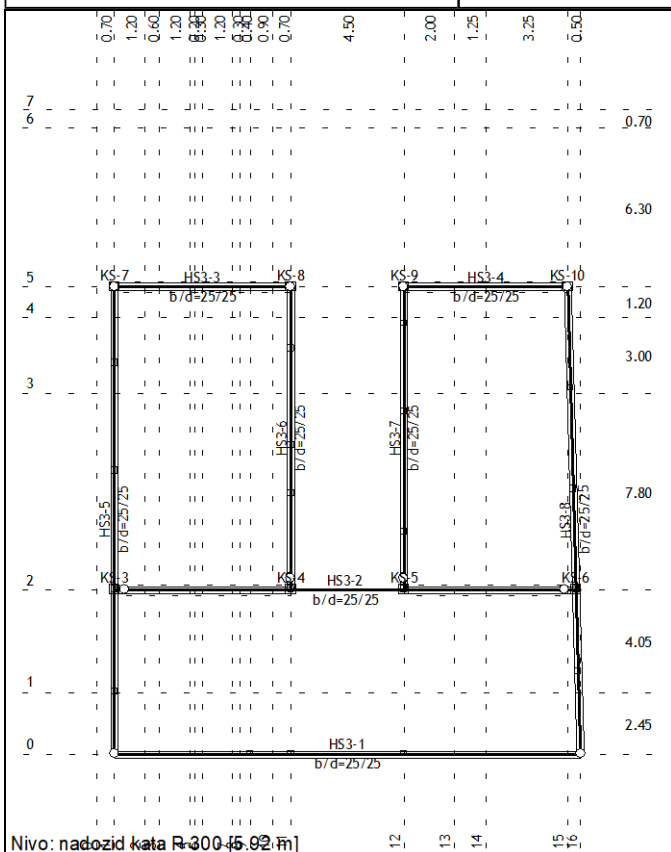
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

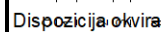
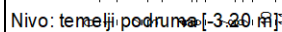
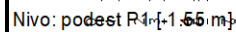
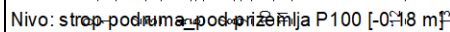
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

DATUM:
14.4.2026.



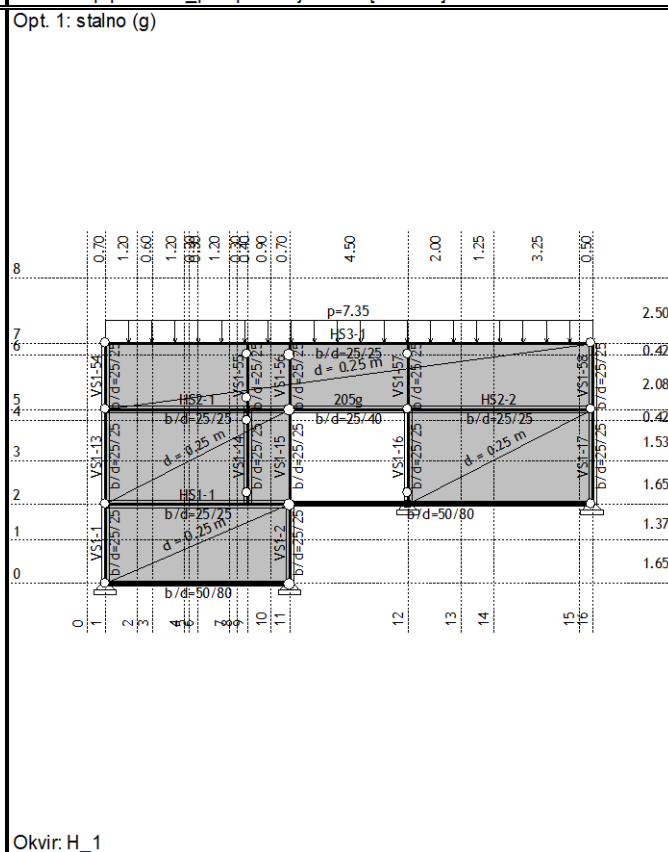
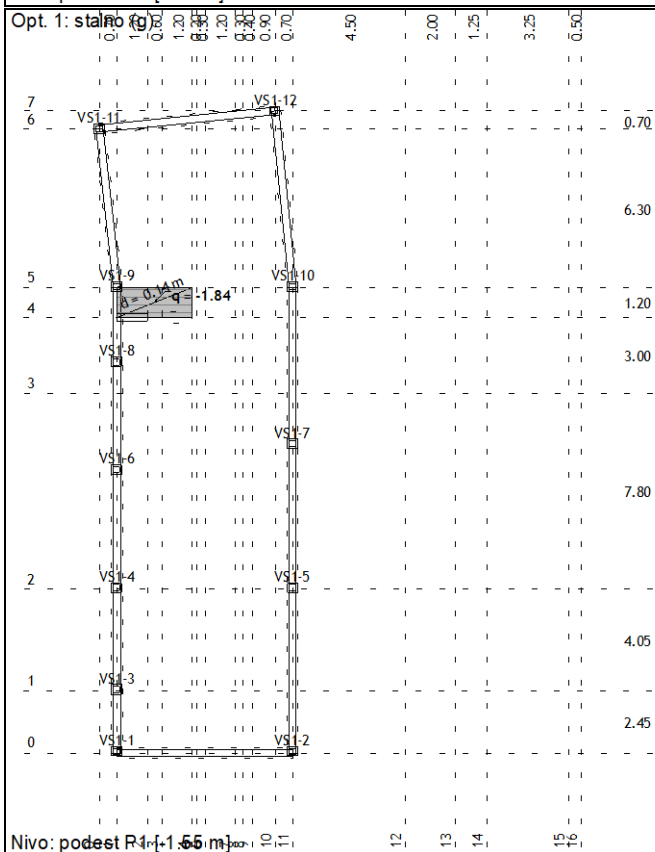
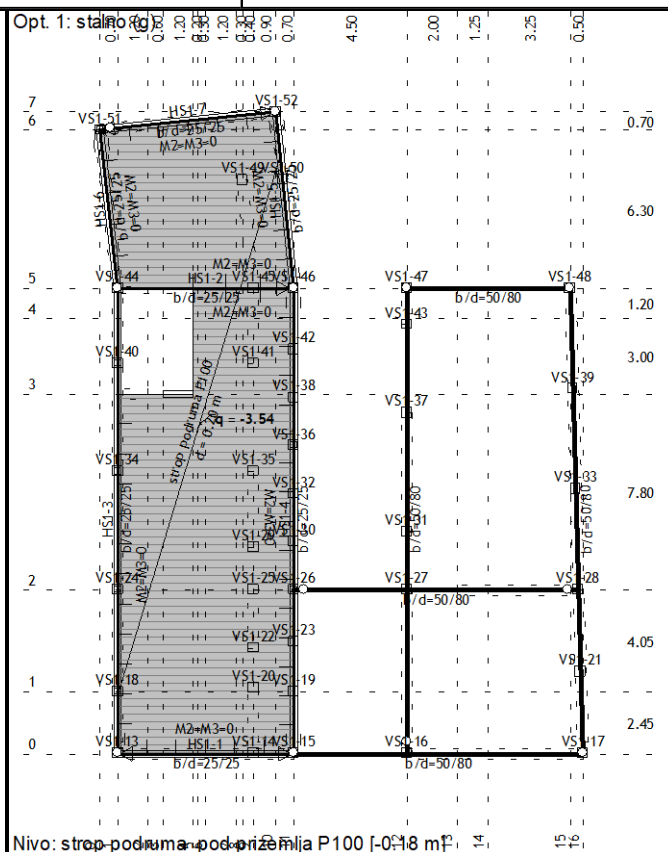
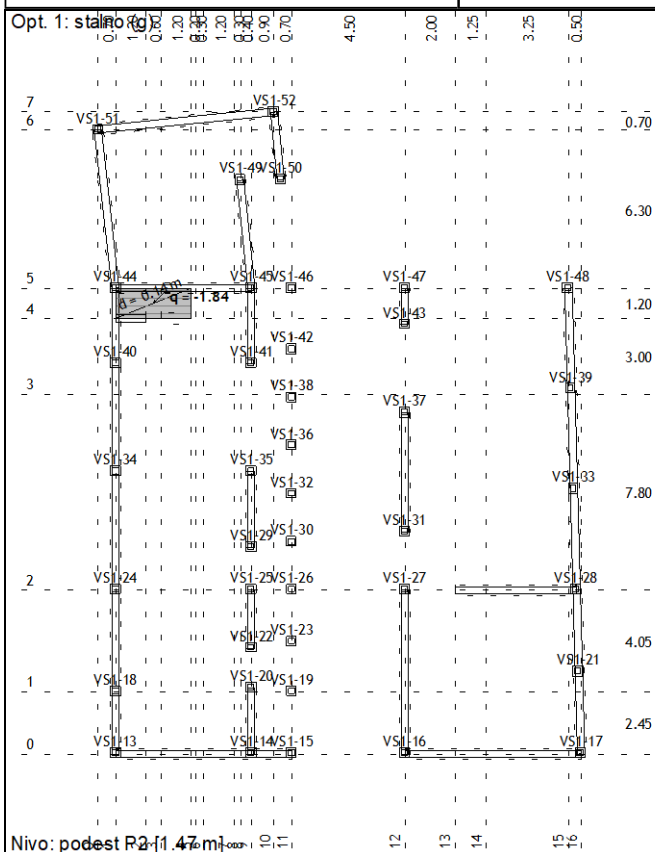
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
 Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
 02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
 02-2023-GPGID

DATUM:
 14.4.2026.



BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
 Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

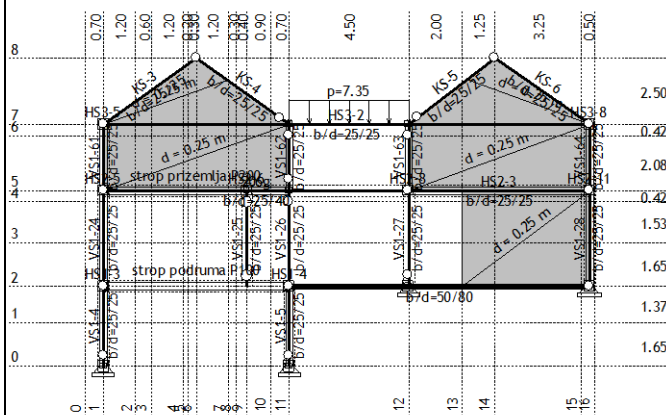
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
 02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
 02-2023-GPGID

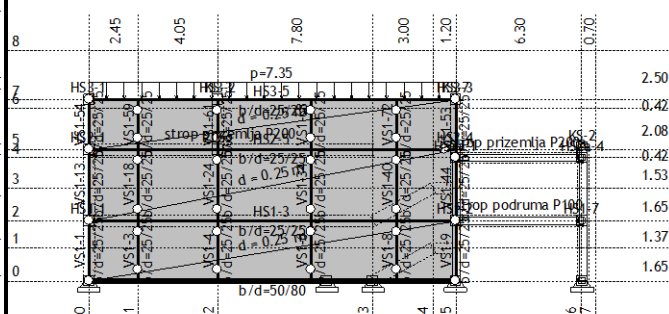
DATUM:
 14.4.2026.

Opt. 1: stalno (g)



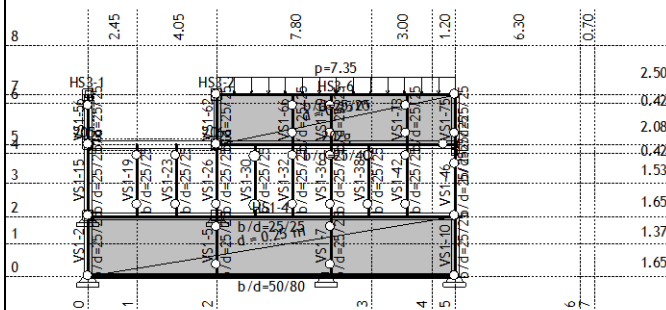
Okvir: H_3

Opt. 1: stalno (g)



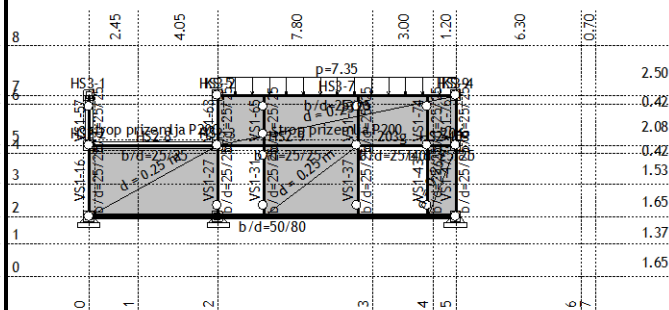
Okvir: V_2

Opt. 1: stalno (g)



Okvir: V_3

Opt. 1: stalno (g)



Okvir: V_1

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
 Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

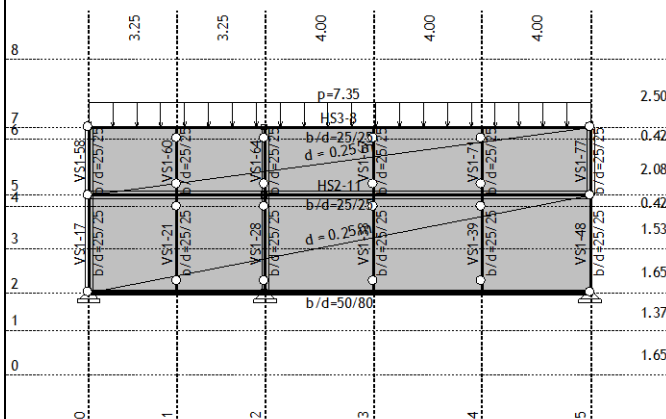
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
 02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
 02-2023-GPGID

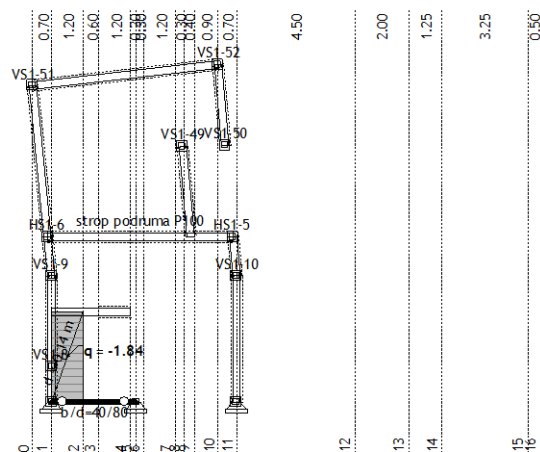
DATUM:
 14.4.2026.

Opt. 1: stalno (g)



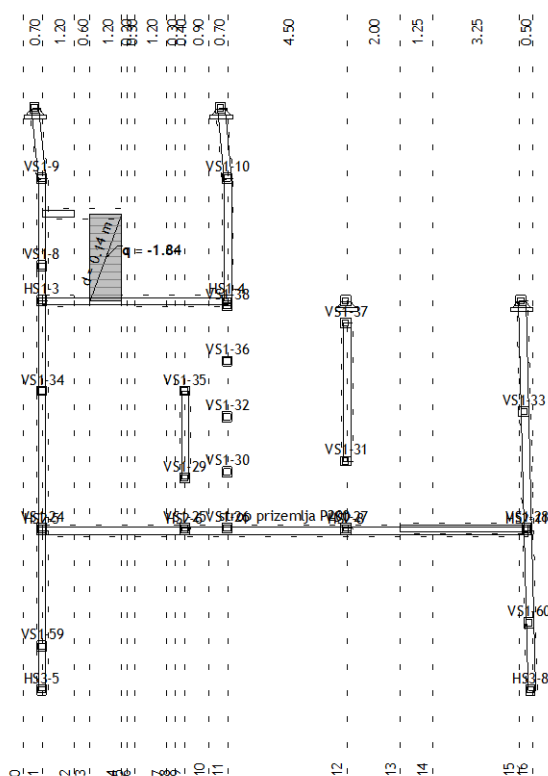
Okvir: K_1

Opt. 1: stalno (g)



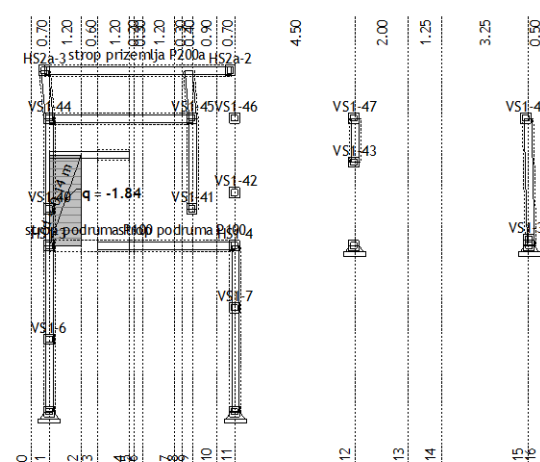
Pogled: krak stepenica k1

Opt. 1: stalno (g)



Pogled: krak stepenica k2

Opt. 1: stalno (g)



Pogled: krak stepenica k3

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

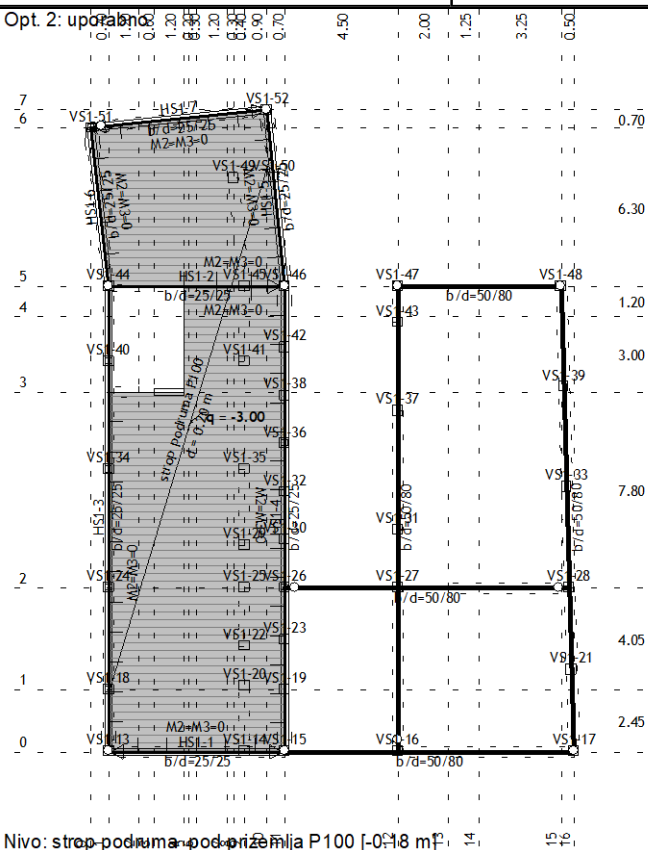
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

Broj projekta:
02-2023-GPGID

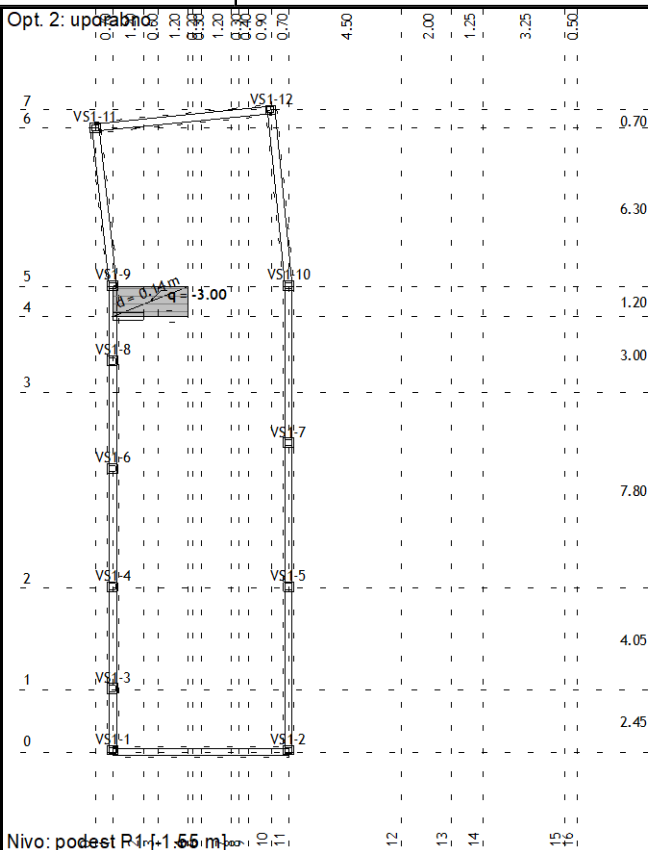
Datum:
14.4.2026.

Opt. 2: uporabno



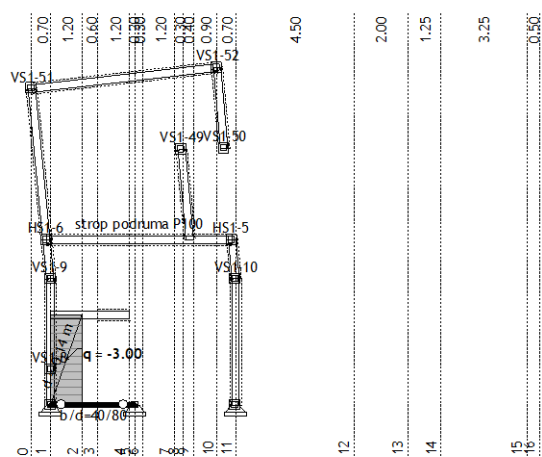
Nivo: strop podruma pod prizemlja P100 [-0.18 m]

Opt. 2: uporabno



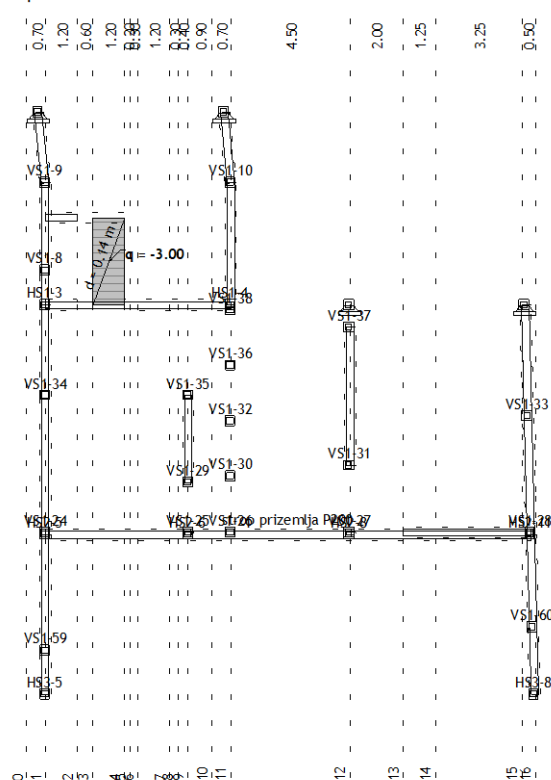
Nivo: podest R4 [-1.55 m]

Opt. 2: uporabno



Pogled: krak stepenica k1

Opt. 2: uporabno



Pogled: krak stepenica k2

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

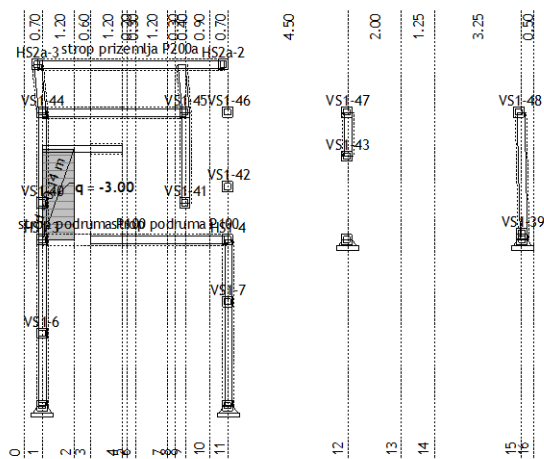
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

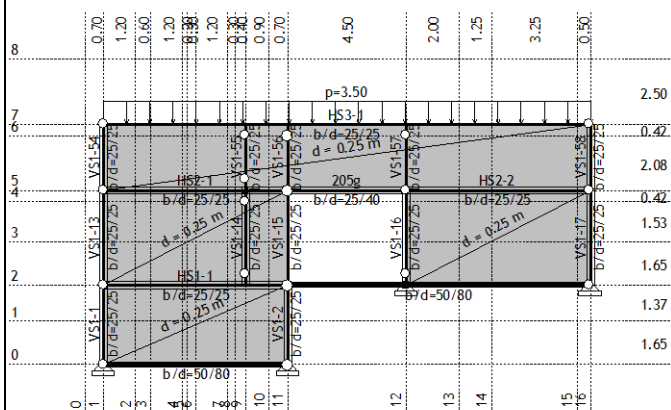
DATUM:
14.4.2026.

Opt. 2: uporabno



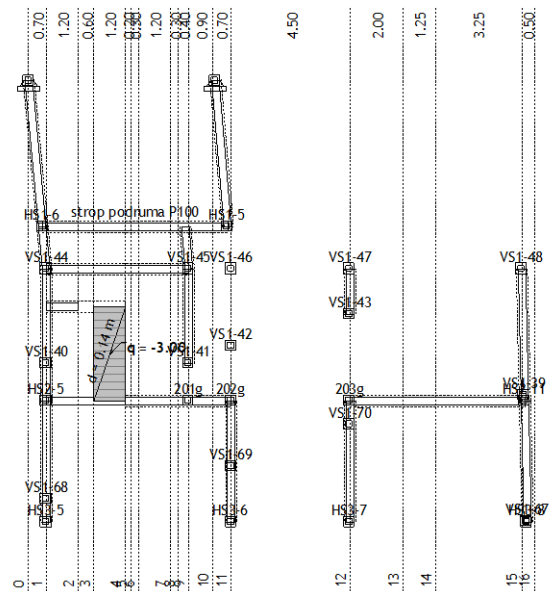
Pogled: krak stepenica k3

Opt. 3: snijeg



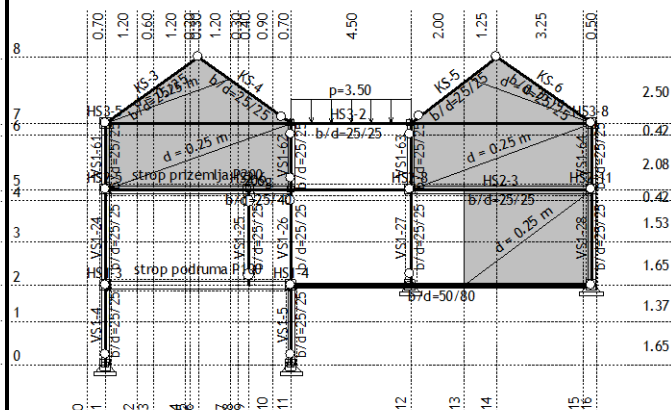
Okvir: H_1

Opt. 2: uporabno



Pogled: krak stepenica k4

Opt. 3: snijeg



Okvir: H_3

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
 Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

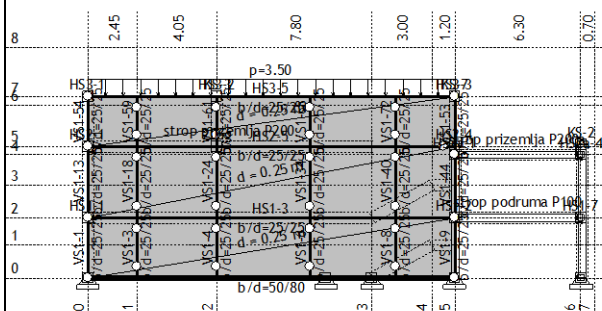
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
 02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
 02-2023-GPGID

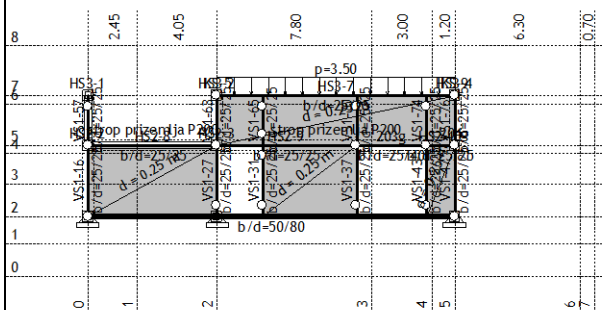
DATUM:
 14.4.2026.

Opt. 3: snijeg



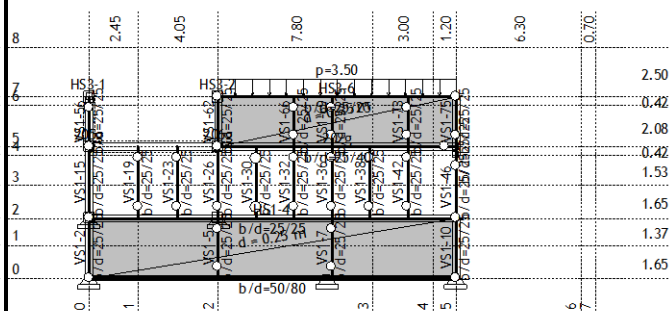
Okvir: V_2

Opt. 3: snijeg



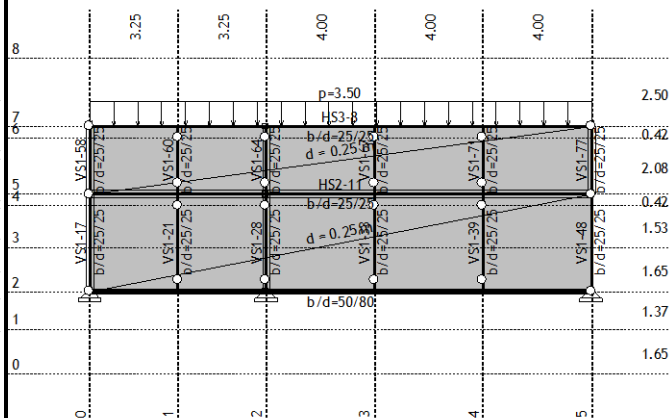
Okvir: V_1

Opt. 3: snijeg



Okvir: V_3

Opt. 3: snijeg



Okvir: K_1

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Napredne opcije seizmičkog proračuna

Spriječeno osciliranje u Z pravcu

Faktori opterećenja za proračun masa

No	Naziv	Koeficijent
1	stalno (g)	1.00
2	uporabno	0.50
3	snijeg	0.00

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m²
nadozid kata P 300	5.92	9.11	9.33	199.05	
strop prizemlja P200	3.42	9.16	8.74	410.24	1.51
strop prizemlja P 200 a	3.00	5.93	15.15	125.10	2.67
podest P2	1.47	7.59	11.06	117.95	32.76
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	6.48	11.25	340.62	2.08
podest P1	-1.55	3.19	12.88	70.74	19.65
temelji podruma	-3.20	3.33	13.07	124.72	
Ukupno:	1.84	7.24	10.81	1388.41	

Položaj centara krutosti po visini objekta (približna metoda)

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]
nadozid kata P 300	5.92	9.15	3.85
strop prizemlja P200	3.42	9.06	18.00
strop prizemlja P 200 a	3.00	8.94	18.37
podest P2	1.47	8.91	12.10
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	3.52	12.69
podest P1	-1.55	3.51	12.70
temelji podruma	-3.20	3.51	12.69

Ekscentricitet po visini objekta (približna metoda)

Nivo	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
nadozid kata P 300	5.92	0.04	5.48
strop prizemlja P200	3.42	0.09	9.26
strop prizemlja P 200 a	3.00	3.01	3.22
podest P2	1.47	1.33	1.04
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	2.96	1.44
podest P1	-1.55	0.31	0.18
temelji podruma	-3.20	0.17	0.38

Periodi osciliranja konstrukcije

No	T [s]	f [Hz]
1	0.9332	1.0716
2	0.7660	1.3054
3	0.6232	1.6045
4	0.6017	1.6621
5	0.5848	1.7099
6	0.5525	1.8098
7	0.5284	1.8924
8	0.5128	1.9503
9	0.5068	1.9731

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Seizmički proračun: EC8 (HRN EN 1998-1:2011)

Razred tla: B
Razred važnosti: III ($\gamma=1.2$)
Odnos $a_g/R/g$: 0.167
Postotak viskoznog prigušenja ζ : 5%

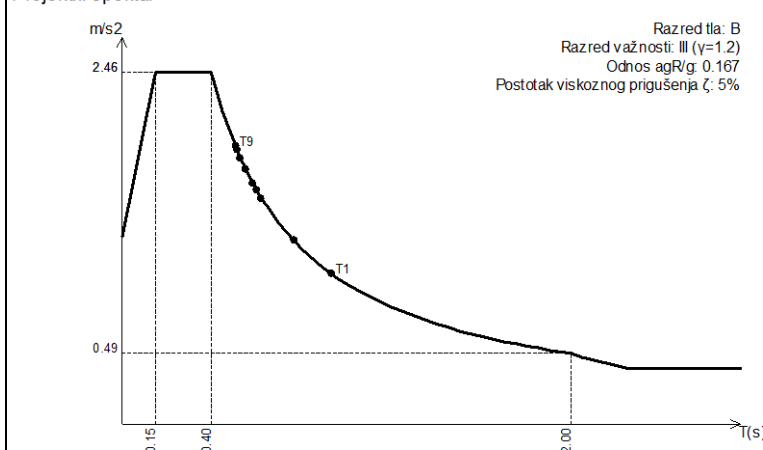
Faktori pravca potresa:

Slučaj opterećenja	Kut α [°]	k_α	$k_{\alpha+90^\circ}$	k_z	Faktor P.
Sx	0	1.000	0.000	0.000	2.000
Sy	90	1.000	0.000	0.000	2.000

Tip spektra

Slučaj opterećenja	S	Tb	Tc	Td	avg/ag
Sx	1.000	0.150	0.400	2.000	1.000
Sy	1.000	0.150	0.400	2.000	1.000

Projektni spektar



S=1.00, Tb=0.15, Tc=0.40, Td=2.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta - Sx

Nivo	Z [m]	Ton 1				Ton 2			Ton 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
nadogradnja kata P 300	5.92	0.01	1.12	0.01		297.12	7.51	4.60	-0.26	0.22	0.04
strop prizemlja P200	3.42	0.01	0.23	0.02		305.90	13.09	7.16	0.87	0.08	0.19
strop prizemlja P 200 a	3.00	0.00	0.04	-0.01		101.63	13.70	-2.66	0.57	0.08	-0.00
podest P2	1.47	0.00	0.03	0.00		67.43	7.46	2.28	0.33	0.07	0.04
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	0.00	0.08	0.00		129.71	25.00	13.45	0.69	0.15	0.07
podest P1	-1.55	0.00	0.01	-0.00		20.58	5.99	9.14	0.11	0.03	0.03
temelji podruma	-3.20	0.00	0.02	-0.00		13.97	5.53	13.78	0.07	0.03	0.04
Σ=		0.04	1.54	0.02		936.33	78.28	47.74	2.38	0.65	0.41

Nivo	Z [m]	Ton 4				Ton 5			Ton 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
nadogradnja kata P 300	5.92	-0.14	2.03	0.36		-0.42	-0.20	0.03	-1.86	7.00	0.31
strop prizemlja P200	3.42	14.03	1.94	0.97		0.70	-0.13	-0.11	1.11	4.77	0.85
strop prizemlja P 200 a	3.00	5.35	1.19	-0.36		0.51	0.03	-0.00	0.69	1.55	-0.51
podest P2	1.47	3.67	0.74	0.07		0.28	0.03	0.03	0.38	1.22	0.01
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	6.85	2.20	0.43		0.60	0.06	0.02	0.67	2.82	0.06
podest P1	-1.55	1.14	0.54	0.37		0.10	0.02	0.02	0.13	0.56	-0.03
temelji podruma	-3.20	0.89	0.62	0.54		0.07	0.01	0.03	0.10	0.73	-0.07
Σ=		31.79	9.26	2.37		1.85	-0.19	0.02	1.23	18.64	0.61

Nivo	Z [m]	Ton 7				Ton 8			Ton 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
nadogradnja kata P 300	5.92	-48.66	-35.93	2.18		-4.36	-6.42	-0.10	-0.34	24.79	0.83
strop prizemlja P200	3.42	126.39	-15.70	2.37		53.44	-2.13	-0.64	8.11	24.35	2.96
strop prizemlja P 200 a	3.00	52.91	1.44	-0.06		18.22	-0.12	0.93	2.53	7.13	-1.67
podest P2	1.47	37.50	-1.04	1.08		14.88	0.10	0.59	2.24	6.19	0.19
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	69.78	3.60	4.39		27.98	-0.47	2.96	4.13	12.89	1.04
podest P1	-1.55	11.91	1.93	3.37		4.44	-0.40	1.99	0.65	2.28	0.28
temelji podruma	-3.20	9.85	1.74	4.99		3.77	-1.02	3.15	0.56	3.00	0.38
Σ=		259.69	-43.95	18.32		118.38	-10.46	8.88	17.89	80.63	4.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta - Sy

Nivo	Z [m]	Ton 1				Ton 2			Ton 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID	DATUM: 14.4.2026.
--	---------------------------------	----------------------

nadozid kata P 300	5.92	0.52	44.42	0.31	24.84	0.63	0.38	-0.07	0.06	0.01
strop prizemlja P200	3.42	0.55	9.32	0.86	25.57	1.09	0.60	0.24	0.02	0.05
strop prizemlja P 200 a	3.00	0.13	1.77	-0.58	8.50	1.15	-0.22	0.16	0.02	-0.00
podest P2	1.47	0.12	1.37	0.01	5.64	0.62	0.19	0.09	0.02	0.01
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	0.18	3.08	0.15	10.84	2.09	1.12	0.19	0.04	0.02
podest P1	-1.55	0.02	0.53	-0.01	1.72	0.50	0.76	0.03	0.01	0.01
temelji podruma	-3.20	0.01	0.66	-0.04	1.17	0.46	1.15	0.02	0.01	0.01
Σ=	1.54	61.15	0.71	78.28	6.54	3.99	0.65	0.18	0.11	

Nivo	Z [m]	Ton 4			Ton 5			Ton 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
nadozid kata P 300	5.92	-0.04	0.59	0.10	0.04	0.02	-0.00	-28.17	106.19	4.73
strop prizemlja P200	3.42	4.09	0.56	0.28	-0.07	0.01	0.01	16.78	72.41	12.84
strop prizemlja P 200 a	3.00	1.56	0.35	-0.10	-0.05	-0.00	0.00	10.47	23.47	-7.76
podest P2	1.47	1.07	0.22	0.02	-0.03	-0.00	-0.00	5.82	18.52	0.10
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	2.00	0.64	0.13	-0.06	-0.01	-0.00	10.24	42.71	0.95
podest P1	-1.55	0.33	0.16	0.11	-0.01	-0.00	-0.00	2.01	8.47	-0.43
temelji podruma	-3.20	0.26	0.18	0.16	-0.01	-0.00	-0.00	1.50	11.06	-1.14
Σ=	9.26	2.70	0.69	-0.19	0.02	-0.00	-0.00	18.64	282.84	9.30

Nivo	Z [m]	Ton 7			Ton 8			Ton 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
nadozid kata P 300	5.92	8.24	6.08	-0.37	0.39	0.57	0.01	-1.51	111.72	3.72
strop prizemlja P200	3.42	-21.39	2.66	-0.40	-4.72	0.19	0.06	36.57	109.74	13.35
strop prizemlja P 200 a	3.00	-8.96	-0.24	0.01	-1.61	0.01	-0.08	11.39	32.14	-7.51
podest P2	1.47	-6.35	0.18	-0.18	-1.32	-0.01	-0.05	10.11	27.90	0.85
strop podruma pod prizemlja P100	-0.18	-11.81	-0.61	-0.74	-2.47	0.04	-0.26	18.64	58.10	4.67
podest P1	-1.55	-2.02	-0.33	-0.57	-0.39	0.04	-0.18	2.91	10.26	1.25
temelji podruma	-3.20	-1.67	-0.30	-0.84	-0.33	0.09	-0.28	2.52	13.54	1.71
Σ=	-43.95	7.44	-3.10	-10.46	0.92	-0.79	80.63	363.40	18.04	

Faktori participacije - Relativno učešće

Ton \ Naziv	1. Sx	2. Sy
1	0.000	0.084
2	0.684	0.009
3	0.002	0.000
4	0.023	0.004
5	0.001	0.000
6	0.001	0.390
7	0.190	0.010
8	0.086	0.001
9	0.013	0.501

Faktori participacije - Sudjelujuće mase

Ton	U [α=0°]	U [α=90°]
U obzir se uzima samo masa iznad kote temelja		
Kota temelja: 0.00 m		
Ukupna masa iznad temelja: 906.37 T		
Ukupna masa cijelog objekta: 1388.42 T		
1	0.00	5.66
2	69.08	0.22
3	0.08	0.01

4	1.25	0.08
5	0.05	0.00
6	0.01	12.05
7	8.16	0.66
8	3.79	0.04
9	0.61	14.41
ΣU (%)	83.03	33.13

Poprečne sile u tlocrtu [0.00 m]

Slučaj opterećenja	Kut α[°]	VtB[kN]
Sx	0	847.68
Sy	90	414.91

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Rezne sile u pločama - Ekstremne vrijednosti

Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	Mx [kNm/m]	My [kNm/m]
4699	13	[1028.9]	31.535
4699	14	[1020.0]	31.267
4699	9	[1017.0]	31.187
4699	11	[894.18]	27.510
4699	12	[754.28]	23.124
4699	8	[742.97]	22.792
4699	10	[661.10]	20.341
4699	7	[649.79]	20.010
4699	1	[649.79]	20.010
4935	13	[508.05]	16.592

4843	13	-266.22	[-147.18]
4989	13	-11.237	[-146.25]
4843	14	-263.92	[-145.89]
4843	9	-263.15	[-145.49]
4989	14	-11.132	[-144.93]
4989	9	-11.114	[-144.59]
5451	13	-30.206	[-132.09]
5451	14	-29.913	[-130.76]
5451	9	-29.872	[-130.63]
4699	13	-67.139	[-128.99]

Deformacija ploča L.K.S. -

Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	u3 [mm]
strop prizemlja P200(883)	13	[-116.03]
strop prizemlja P200(959)	13	[-115.87]
strop podruma P100(165)	13	[-115.87]
strop prizemlja P200(1040)	13	[-115.70]

strop podruma P100(197)	13	[-115.67]
strop prizemlja P200(883)	14	[-115.56]
strop prizemlja P200(1124)	13	[-115.53]
strop prizemlja P200(966)	13	[-115.50]

strop podruma P100(229)	13	[-115.48]
strop prizemlja P200(1046)	13	[-115.39]

Deformacija ploča GLO -

Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	Zp [mm]
1858	13	[-116.13]
1736	13	[-116.13]
1624	13	[-116.13]
1516	13	[-116.12]

1414	13	[-116.11]
1316	13	[-116.11]
1221	13	[-116.10]
1131	13	[-116.08]

1044	13	[-116.07]
962	13	[-116.05]

Rezne sile u gredama - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	x [m]	N1 [kN]	V2 [kN]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
VS1-46 (19830 - 16804)	13	3.180	[-601.76]	0.000	0.000	0.000
VS1-46 (19830 - 16804)	9	3.180	[-596.87]	0.000	0.000	0.000
VS1-46 (19830 - 16804)	14	3.180	[-593.92]	0.000	0.000	0.000
VS1-26 (9092 - 6158)	13	3.600	[-556.95]	0.000	0.000	0.000
VS1-26 (9092 - 6158)	14	3.600	[-553.20]	0.000	0.000	0.000
VS1-26 (9092 - 6158)	9	3.600	[-544.54]	0.000	0.000	0.000
VS1-46 (19830 - 16804)	11	3.180	[-504.59]	0.000	0.000	0.000
(6890 - 4699)	13	3.200	[494.12]	1491.8	0.000	0.000
(6890 - 4699)	14	3.200	[491.87]	1478.6	0.000	0.000
(6890 - 4699)	9	3.200	[487.17]	1474.9	0.000	0.000
(6890 - 4699)	13	3.200	494.12	[1491.8]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	14	3.200	491.87	[1478.6]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	9	3.200	487.17	[1474.9]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	11	3.200	444.80	[1294.8]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	12	3.200	363.61	[1093.5]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	8	3.200	357.00	[1077.4]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	10	3.200	328.75	[957.30]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	7	3.200	322.13	[941.25]	0.000	0.000
(6890 - 4699)	1	3.200	322.13	[941.25]	0.000	0.000
(7684 - 13675)	13	0.533	59.526	[515.60]	42.226	-273.07
(6890 - 4699)	13	2.000	-29.642	-297.47	[-454.09]	474.34
(6890 - 4699)	14	2.000	-29.382	-294.70	[-449.94]	469.92
(6890 - 4699)	9	2.000	-29.496	-294.19	[-449.26]	469.24
(6890 - 4699)	11	2.000	-26.480	-257.09	[-393.95]	410.42
(6890 - 4699)	12	2.000	-21.749	-217.95	[-332.78]	347.55
(6890 - 4699)	8	2.000	-21.610	-214.83	[-328.18]	342.69
(6890 - 4699)	10	2.000	-19.599	-190.09	[-291.31]	303.47
(6890 - 4699)	7	2.000	-19.461	-186.97	[-286.70]	298.61
(6890 - 4699)	1	2.000	-19.461	-186.97	[-286.70]	298.61
(7684 - 13675)	13	3.200	58.720	169.15	[269.44]	-1077.8
(7684 - 13675)	13	3.200	58.720	169.15	269.44	[-1077.8]
(7684 - 13675)	9	3.200	58.596	167.61	264.95	[-1068.0]
(7684 - 13675)	14	3.200	57.257	167.51	267.80	[-1066.9]
(7684 - 13675)	11	3.200	43.610	146.76	235.71	[-931.67]
(3408 - 8094)	13	3.500	44.022	30.524	13.186	[-809.29]
(3408 - 8094)	14	3.500	40.912	30.350	13.532	[-803.10]
(3408 - 8094)	9	3.500	45.306	30.095	12.165	[-798.27]
(7684 - 13675)	12	3.200	42.400	123.92	197.89	[-789.30]

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

(7684 - 13675)	8	3.200	42.281	122.45	193.62	-780.01
(3408 - 8094)	11	3.500	17.869	27.133	12.709	-704.87

Deformacija greda L.K.S. - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	x [m]	u2 [mm]				
HS3-1 (1858 - 15852)	13	0.000	-116.13	HS2-1 (884 - 4310)	14	0.000	-115.56
HS2-1 (884 - 4310)	13	0.000	-116.03	HS1-3 (10302 - 166)	14	18.500	-115.39
HS1-3 (10302 - 166)	13	18.500	-115.87	(7684 - 1)	14	18.500	-115.35
(7684 - 1)	13	18.500	-115.83	HS3-1 (1858 - 15852)	9	0.000	-114.02
HS3-1 (1858 - 15852)	14	0.000	-115.65	HS2-1 (884 - 4310)	9	0.000	-113.93

Deformacija greda GLO - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	x [m]	Zp [mm]				
VS1-54 (1858 - 884)	13	0.000	-116.13	VS1-13 (884 - 166)	14	0.000	-115.56
VS1-13 (884 - 166)	13	0.000	-116.03	VS1-1 (166 - 1)	14	0.000	-115.39
VS1-1 (166 - 1)	13	0.000	-115.87	(7684 - 1)	14	18.500	-115.35
(7684 - 1)	13	18.500	-115.83	VS1-59 (3168 - 1831)	13	0.000	-114.27
VS1-54 (1858 - 884)	14	0.000	-115.65	VS1-18 (1831 - 585)	13	0.000	-114.21

Utjecaji u linijskim ležajevima - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-14

Oznaka	LC	σ_{tla} [kN/m²]	s _{tla} [mm]
(1-7684)	13	347.48	0.000
(1022-1)	13	347.48	0.000
(1022-1)	14	346.04	0.000
(1-7684)	14	346.04	0.000
(1-7684)	9	341.21	0.000
(1022-1)	9	341.21	0.000
(3408-8094)	13	317.46	0.000
(3408-8094)	14	315.12	0.000
(3408-8094)	9	313.71	0.000
(4699-6890)	13	311.79	0.000
(1022-1)	13	0.000	-115.83
(1-7684)	13	0.000	-115.83
(1022-1)	14	0.000	-115.35
(1-7684)	14	0.000	-115.35
(1022-1)	9	0.000	-113.74
(1-7684)	9	0.000	-113.74
(3408-8094)	13	0.000	-105.82
(3408-8094)	14	0.000	-105.04
(3408-8094)	9	0.000	-104.57
(4699-6890)	13	0.000	-103.93

Deformacija čvorova: max. |Yp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
24352	6-	-22.793	-116.78	-5.464
24352	6+	22.793	116.78	5.464
24352	5-	-2.704	-115.92	-5.397
24352	5+	2.704	115.92	5.397
24335	6-	-22.634	-109.76	-5.464

24335	6+	22.634	109.76	5.464
24335	5-	-2.680	-108.94	-5.397
24335	5+	2.680	108.94	5.397
24314	6-	-22.635	-105.39	-5.465
24314	6+	22.635	105.39	5.465

Deformacija čvorova: max. |Zp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
1858	13	-15.308	-6.481	-116.13
1736	13	-14.739	-6.290	-116.13
1624	13	-14.168	-6.098	-116.13
1516	13	-13.593	-5.903	-116.12
1414	13	-13.014	-5.707	-116.11

1316	13	-12.434	-5.510	-116.11
1221	13	-11.852	-5.313	-116.10
1131	13	-11.269	-5.114	-116.08
1044	13	-10.687	-4.917	-116.07
962	13	-10.107	-4.720	-116.05

Deformacija čvorova: max. |Xp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
21127	6-	-60.454	-5.193	-2.401
21127	6+	60.454	5.193	2.401
16900	6-	-60.446	-6.549	-3.488
16900	6+	60.446	6.549	3.488
20942	6-	-60.418	-5.191	-2.251
20942	6+	60.418	5.191	2.251
16626	6-	-60.370	-6.548	-3.299
16626	6+	60.370	6.548	3.299

17176	6-	-60.329	-6.550	-3.679
17176	6+	60.329	6.550	3.679

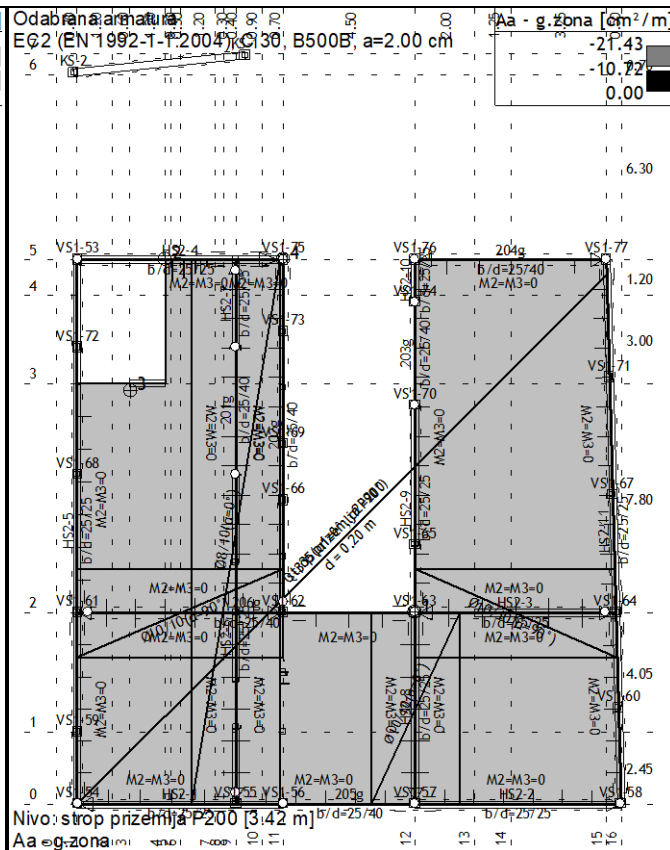
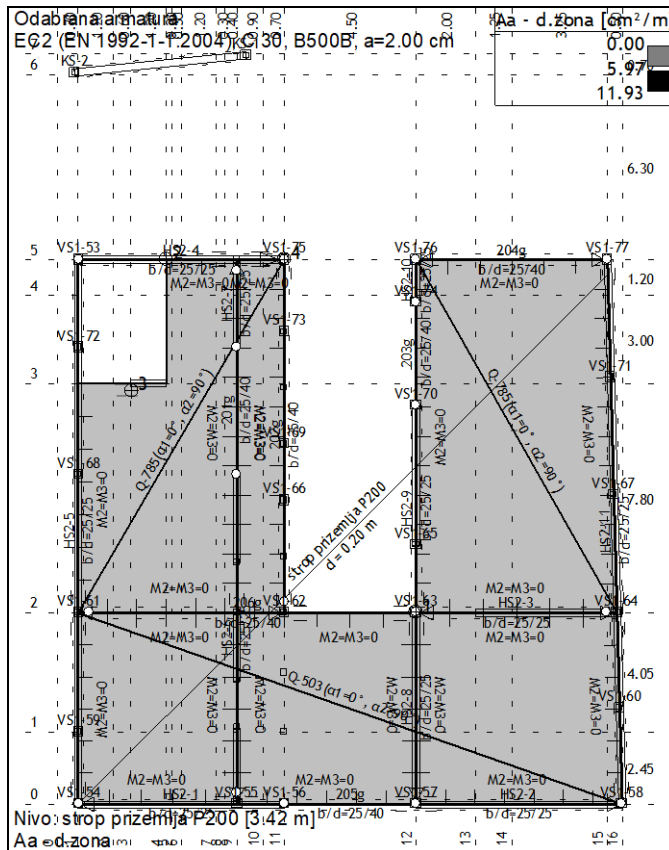
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



Nivo: strop prizemlja P200 [3.42 m]

EC2 (EN 1992-1-1:2004)

strop prizemlja P200 (d,pl=20.0 cm)

C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]

Gornja zona: B500B (a=2.0 cm)

Donja zona: B500B (a=2.0 cm)

Kompletna shema opterećenja

Točka 1

X=11.50 m; Y=6.50 m; Z=3.42 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

MEd = -145.49 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -3.500/7.507 %

Ag1 = 21.42 cm²/m

Ad1 = 0.11 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.62%):

Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI-1.00xVI

MEd = 10.38 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.508/20.000 %

Ag2 = 5.18 cm²/m

Ad2 = 1.18 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Točka 1

X=11.50 m; Y=6.50 m; Z=3.42 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

MEd = -27.10 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.624/20.000 %

Ag1 = 3.55 cm²/m

Ad1 = 0.37 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.62%):

Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI-1.00xVI

MEd = 11.54 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.220/20.000 %

Ag2 = 1.70 cm²/m

Ad2 = 1.42 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Točka 2

X=3.00 m; Y=18.50 m; Z=3.42 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = -4.20 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -0.545/20.000 %

Ag1 = 0.54 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = -87.75 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -3.500/15.911 %

Ag2 = 12.12 cm²/m

Ad2 = 0.06 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Točka 3

X=1.80 m; Y=14.04 m; Z=3.42 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = 86.44 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -3.500/16.231 %

Ag1 = 0.06 cm²/m

Ad1 = 11.93 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

MEd = -6.22 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -0.673/20.000 %

Ag2 = 0.80 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Točka 4

X=7.00 m; Y=18.50 m; Z=3.42 m

Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = 1.01 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -0.257/20.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.13 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

MEd = 77.97 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -3.500/18.544 ‰

Ag2 = 0.05 cm²/m

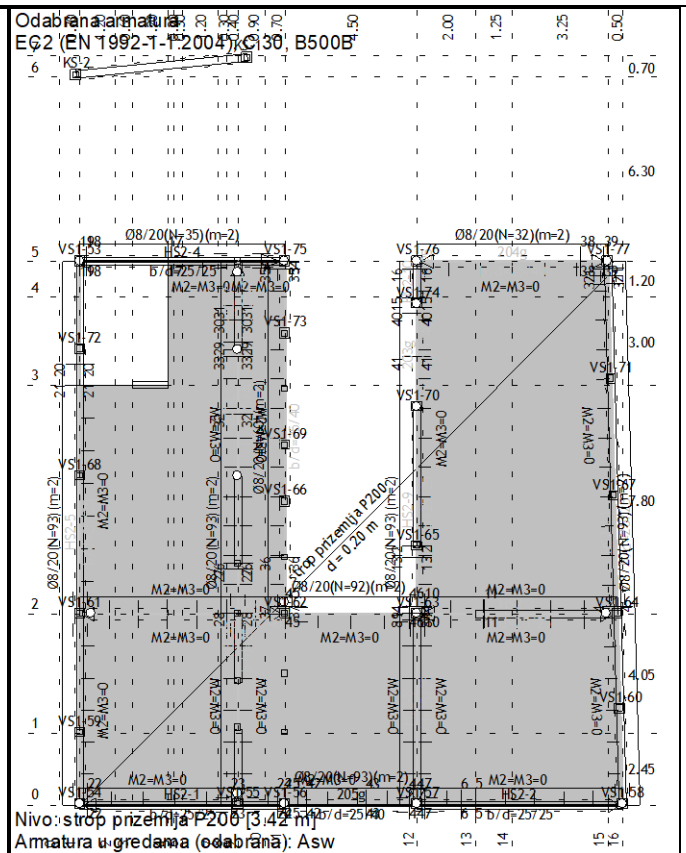
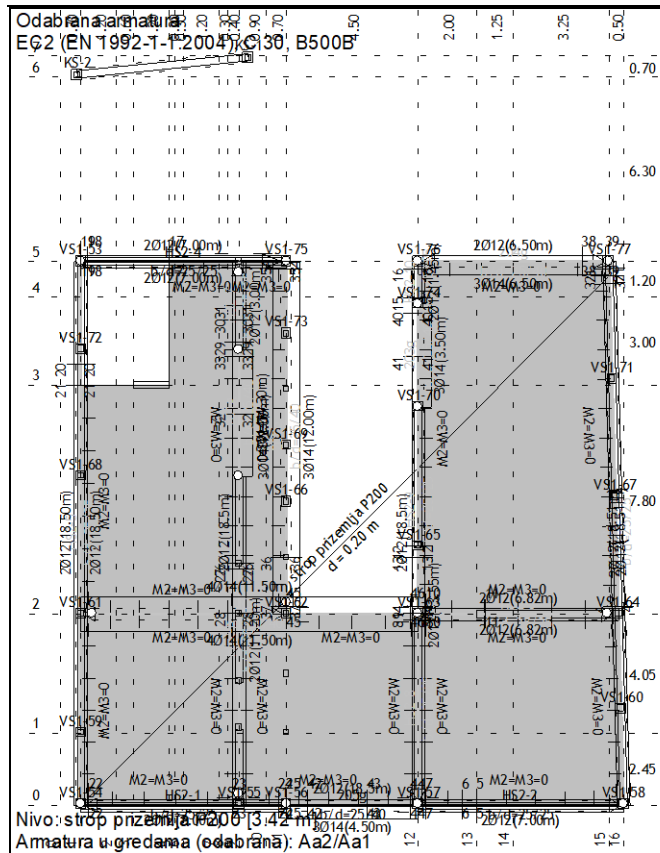
Ad2 = 10.67 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

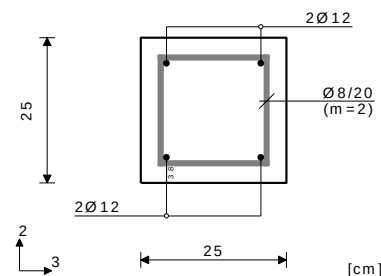
Odabrano (donja zona) (0.44%):

Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)



HS2-11 (24190-13345)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 x = 0.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII

N1Ed = -2.59 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 3.96 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII

M1Ed = 10.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII

V2Ed = 9.21 kN

V3Ed = 0.11 kN

M1Ed = 10.57 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.916/20.000 ‰

As1 = 0.38 + 0.69 = 1.07 cm²

As2 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

As3 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

As4 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

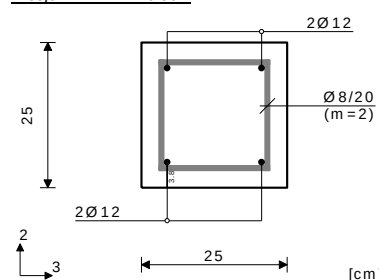
Asw = 3.98 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvati torzije.

Presjek 2-2 x = 0.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = -2.44 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 1.61 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII

M1Ed = 10.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII

V2Ed = 9.74 kN

V3Ed = 0.11 kN

M1Ed = 10.57 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.581/20.000 ‰

As1 = 0.13 + 0.69 = 0.83 cm²

As2 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

As3 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

As4 = 0.00 + 0.69 = 0.69 cm²

Asw = 4.01 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

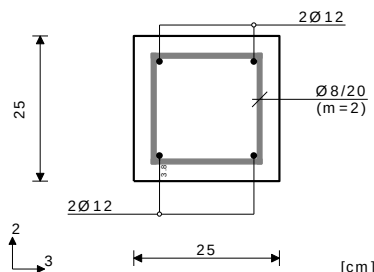
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 3-3 x = 0.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.05xII+1.50xIII
 N1Ed = -4.76 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = 0.28 kNm

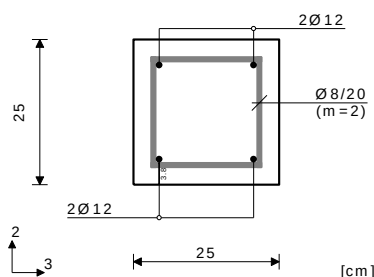
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
 M1Ed = 11.53 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 V2Ed = -0.78 kN
 V3Ed = -0.10 kN
 M1Ed = 11.53 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 As1 = 0.00 + 0.75' = 0.75 cm²
 As2 = 0.00 + 0.75' = 0.75 cm²
 As3 = 0.00 + 0.75' = 0.75 cm²
 As4 = 0.00 + 0.75' = 0.75 cm²
 Asw = 3.82 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 4-4 x = 11.76m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 N1Ed = 52.86 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -0.44 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
 M1Ed = -4.34 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 V2Ed = 5.00 kN
 V3Ed = -0.79 kN
 M1Ed = -4.32 kNm

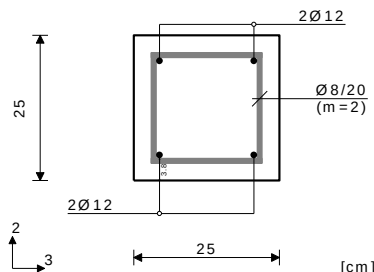
V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 eb/ea = -0.451/20.000 %
 As1 = 0.54 + 0.28' = 0.83 cm²
 As2 = 0.94 + 0.28' = 1.23 cm²
 As3 = 0.00 + 0.28' = 0.28 cm²
 As4 = 0.00 + 0.28' = 0.28 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-2 (13345-7429)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

Presjek 5-5 x = 5.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
 N1Ed = 11.92 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -0.22 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 M1Ed = -4.81 kNm

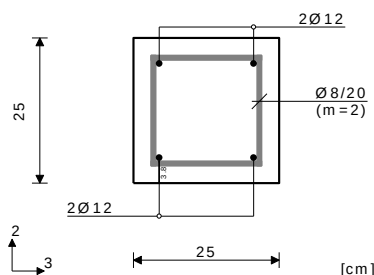
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 V2Ed = -0.35 kN
 V3Ed = -0.00 kN
 M1Ed = -4.81 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 eb/ea = -0.292/20.000 %
 As1 = 0.19 + 0.31' = 0.50 cm²
 As2 = 0.16 + 0.31' = 0.47 cm²
 As3 = 0.00 + 0.31' = 0.31 cm²
 As4 = 0.00 + 0.31' = 0.31 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodana uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 6-6 x = 5.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
 N1Ed = 12.04 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = 0.20 kNm

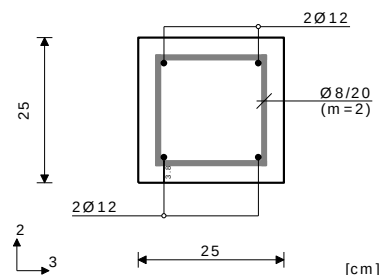
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 M1Ed = -5.10 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 V2Ed = -0.44 kN
 V3Ed = 0.01 kN
 M1Ed = -5.10 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 eb/ea = -0.280/20.000 %
 As1 = 0.16 + 0.33' = 0.49 cm²
 As2 = 0.19 + 0.33' = 0.52 cm²
 As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
 As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 7-7 x = 6.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
 N1Ed = 5.09 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -4.27 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 M1Ed = -3.73 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 V2Ed = -18.45 kN
 V3Ed = -1.84 kN
 M1Ed = -3.73 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 eb/ea = -0.858/20.000 %
 As1 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 As2 = 0.51 + 0.24' = 0.75 cm²
 As3 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 As4 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-8 (7429-12886)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

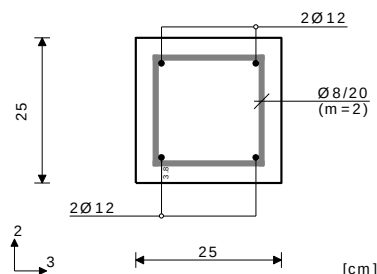
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 8-8 x = 6.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 25.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 2.31 kNm

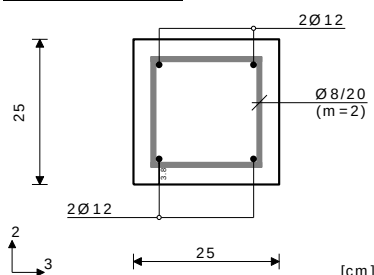
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 12.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 9.57 kN
V3Ed = -0.18 kN
M1Ed = 12.82 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.585/20.000 ‰
As1 = 0.53 + 0.84' = 1.37 cm²
As2 = 0.31 + 0.84' = 1.14 cm²
As3 = 0.00 + 0.84' = 0.84 cm²
As4 = 0.00 + 0.84' = 0.84 cm²
ASw = 4.74 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 9-9 x = 6.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 25.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 12.82 kNm

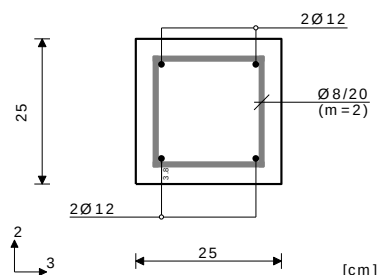
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 9.96 kN
V3Ed = -0.18 kN
M1Ed = 12.82 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.011/20.000 ‰
As1 = 0.29 + 0.84' = 1.13 cm²
As2 = 0.29 + 0.84' = 1.13 cm²
As3 = 0.00 + 0.84' = 0.84 cm²
As4 = 0.00 + 0.84' = 0.84 cm²
ASw = 4.76 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-3 (12886-19609)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 10-10 x = 0.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 44.67 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 2.44 kNm

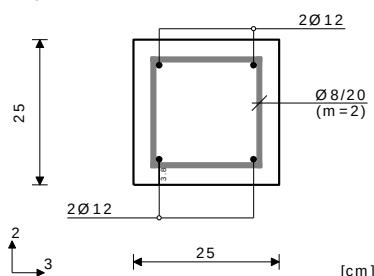
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = -6.95 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 45.49 kN
V3Ed = -0.19 kN
M1Ed = -6.63 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -1.202/20.000 ‰
As1 = 0.72 + 0.45' = 1.18 cm²
As2 = 1.90 + 0.45' = 2.36 cm²
As3 = 0.00 + 0.45' = 0.45 cm²
As4 = 0.00 + 0.45' = 0.45 cm²
ASw = 4.75 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 11-11 x = 2.26m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 28.67 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 7.52 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = -1.57 kNm

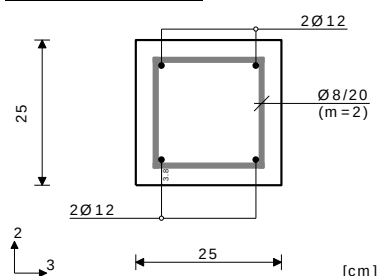
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -9.81 kN
V3Ed = -0.02 kN
M1Ed = -1.47 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -1.369/20.000 ‰
As1 = 1.11 + 0.10' = 1.21 cm²
As2 = 0.92 + 0.10' = 1.03 cm²
As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²
As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²
ASw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-9 (19805-12886)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 12-12 x = 4.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 6.90 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -5.08 kNm

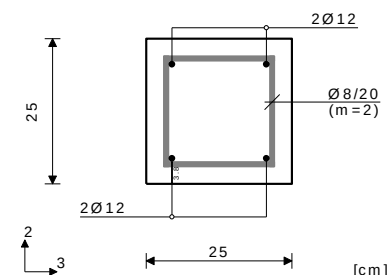
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 10.29 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -15.98 kN
V3Ed = -55.98 kN
M1Ed = 7.54 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.937/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.67' = 0.67 cm²
As2 = 0.61 + 0.67' = 1.29 cm²
As3 = 0.00 + 0.67' = 0.67 cm²
As4 = 0.00 + 0.67' = 0.67 cm²
ASw = 5.64 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 13-13 x = 5.13m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 12.78 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.09 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

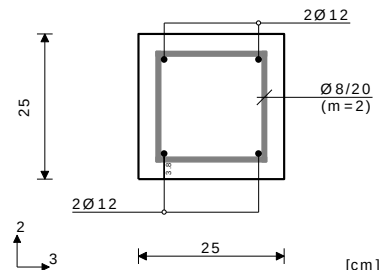
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = 11.03 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -7.86 kN
V3Ed = -0.50 kN
M1Ed = 11.03 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.365/20.000 ‰
As1 = 0.15 + 0.72' = 0.87 cm²
As2 = 0.26 + 0.72' = 0.98 cm²
As3 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
As4 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
Asw = 4.06 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 14-14 x = 6.80m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 36.89 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 3.72 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1ed = 10.98 kNm

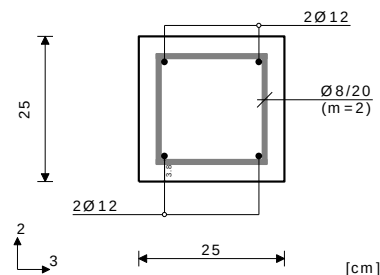
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 14.88 kN
V3Ed = -1.76 kN
M1Ed = 10.45 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.749/20.000 ‰
As1 = 0.82 + 0.72' = 1.54 cm²
As2 = 0.47 + 0.72' = 1.19 cm²
As3 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
As4 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
Asw = 4.26 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-10 (22153-22778)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 15-15 x = 0.22m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = -15.49 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -2.07 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1ed = -11.73 kNm

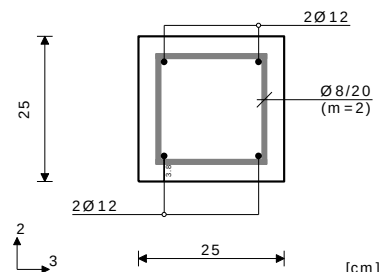
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 12.74 kN
V3Ed = 0.66 kN
M1Ed = -11.72 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.839/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.77' = 0.77 cm²
As2 = 0.00 + 0.77' = 0.77 cm²
As3 = 0.00 + 0.77' = 0.77 cm²
As4 = 0.00 + 0.77' = 0.77 cm²
Asw = 4.56 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 16-16 x = 1.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = -8.74 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 3.30 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1ed = -9.29 kNm

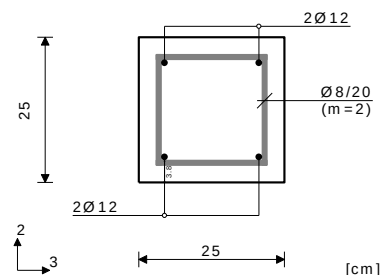
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = -6.94 kN
V3Ed = 0.21 kN
M1Ed = -9.29 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.909/20.000 ‰
As1 = 0.23 + 0.61' = 0.84 cm²
As2 = 0.00 + 0.61' = 0.61 cm²
As3 = 0.00 + 0.61' = 0.61 cm²
As4 = 0.00 + 0.61' = 0.61 cm²
Asw = 3.43 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-4 (20186-13335)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 17-17 x = 4.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.05xII+1.50xIII
N1Ed = -93.98 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 2.52 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1ed = 6.07 kNm

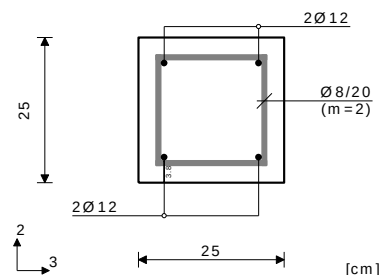
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = 9.14 kN
V3Ed = 3.72 kN
M1Ed = 6.07 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
As1 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
As2 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
As3 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
As4 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 18-18 x = 6.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 33.15 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1.33 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = -2.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -5.58 kN
V3Ed = 2.46 kN
M1Ed = -2.57 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.268/20.000 ‰
As1 = 0.30 + 0.17' = 0.47 cm²
As2 = 0.53 + 0.17' = 0.70 cm²
As3 = 0.00 + 0.17' = 0.17 cm²
As4 = 0.00 + 0.17' = 0.17 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

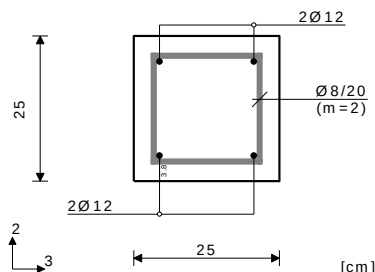
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 19-19 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 33.15 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -2.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -5.05 kN
V3Ed = 2.46 kN
M1Ed = -2.57 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -0.014/20.000 ‰

As1 = 0.38 + 0.17' = 0.55 cm²
As2 = 0.38 + 0.17' = 0.55 cm²
As3 = 0.00 + 0.17' = 0.17 cm²
As4 = 0.00 + 0.17' = 0.17 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

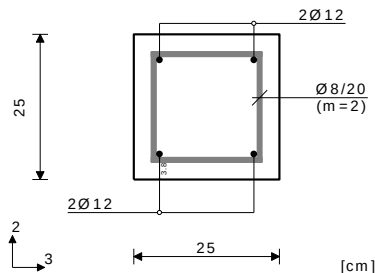
Postotak armiranja: 0.72%

HS2-5 (13335-884)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 20-20 x = 3.48m



Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -7.63 kN
V3Ed = 15.57 kN
M1Ed = -11.30 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

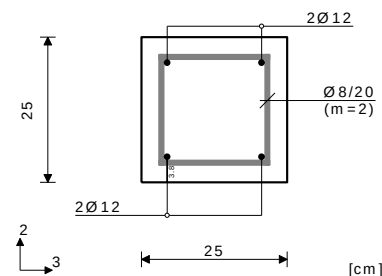
εb/εa = -0.297/20.000 ‰

As1 = 0.40 + 0.74' = 1.14 cm²
As2 = 0.69 + 0.74' = 1.43 cm²
As3 = 0.00 + 0.74' = 0.74 cm²
As4 = 0.00 + 0.74' = 0.74 cm²
Asw = 4.58 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 21-21 x = 4.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 44.03 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 2.11 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -12.72 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -13.18 kN
V3Ed = 16.79 kN
M1Ed = -12.72 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -0.392/20.000 ‰

As1 = 0.74 + 0.83' = 1.57 cm²
As2 = 0.42 + 0.83' = 1.26 cm²
As3 = 0.00 + 0.83' = 0.83 cm²
As4 = 0.00 + 0.83' = 0.83 cm²
Asw = 5.11 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

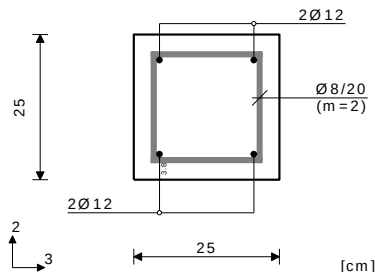
Postotak armiranja: 0.72%

HS2-1 (884-4310)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 22-22 x = 0.26m



V3Rd,max = 267.30 kN

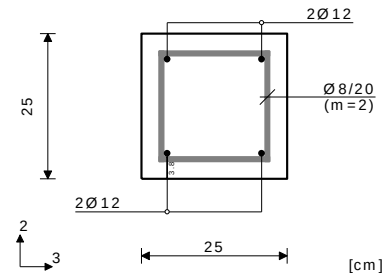
εb/εa = -0.235/20.000 ‰

As1 = 0.08 + 0.35' = 0.43 cm²
As2 = 0.04 + 0.35' = 0.40 cm²
As3 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
As4 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 23-23 x = 5.16m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 21.23 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.26 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 3.79 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -5.37 kN
V3Ed = -21.33 kN
M1Ed = 3.79 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

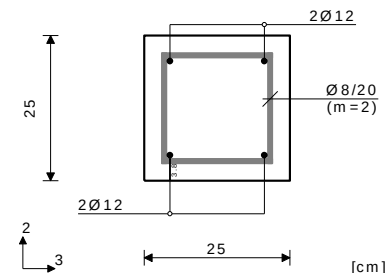
V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -0.281/20.000 ‰

As1 = 0.36 + 0.25' = 0.61 cm²
As2 = 0.21 + 0.25' = 0.46 cm²
As3 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
As4 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
Asw = 2.45 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 24-24 x = 6.73m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 3.72 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.34 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1Ed = -5.38 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = -3.76 kN
V3Ed = 0.03 kN
M1Ed = -5.38 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 46.37 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.33 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1ed = 0.87 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI-1.00xVI
V2Ed = 6.35 kN
V3Ed = -1.23 kN
M1Ed = 0.87 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -0.449/20.000 ‰

As1 = 0.84 + 0.06' = 0.90 cm²

As2 = 0.48 + 0.06' = 0.54 cm²

As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

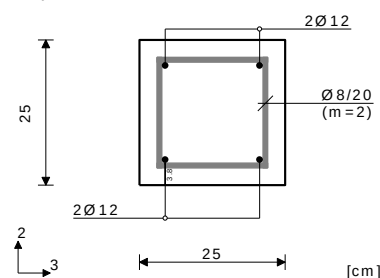
As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 25-25 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 46.37 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1ed = 0.87 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI-1.00xVI
V2Ed = 6.77 kN
V3Ed = -1.23 kN
M1Ed = 0.87 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -0.016/20.000 ‰

As1 = 0.53 + 0.06' = 0.59 cm²

As2 = 0.53 + 0.06' = 0.59 cm²

As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2-6 (11700-3413)

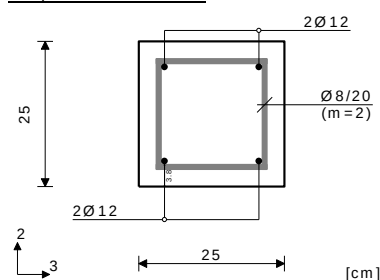
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 26-26 x = 3.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 0.13 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 17.95 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = -5.01 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 30.67 kN
V3Ed = 0.08 kN
M1Ed = -5.01 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -2.315/20.000 ‰

As1 = 1.91 + 0.33' = 2.24 cm²

As2 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

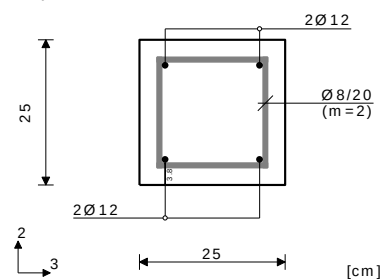
Asw = 3.38 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 27-27 x = 3.22m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 19.89 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 9.56 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = -5.01 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 31.12 kN
V3Ed = 0.08 kN
M1Ed = -5.01 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -1.290/20.000 ‰

As1 = 1.25 + 0.33' = 1.58 cm²

As2 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

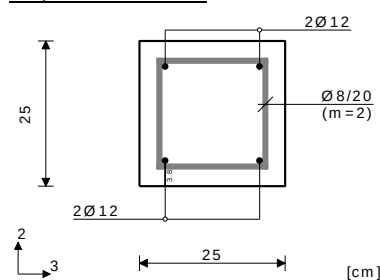
As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

Asw = 3.40 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 27-27 x = 3.22m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 14.74 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 9.56 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = -5.21 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 25.62 kN
V3Ed = 0.02 kN
M1Ed = -5.21 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -1.343/20.000 ‰

As1 = 1.18 + 0.34' = 1.53 cm²

As2 = 0.00 + 0.34' = 0.34 cm²

As3 = 0.00 + 0.34' = 0.34 cm²

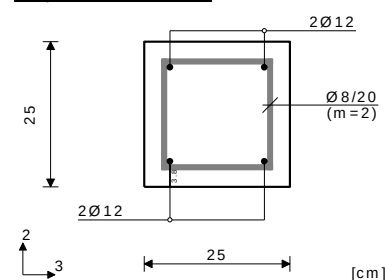
As4 = 0.00 + 0.34' = 0.34 cm²

Asw = 3.16 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 28-28 x = 4.70m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = -18.59 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -17.54 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1ed = -2.45 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 12.76 kN
V3Ed = -1.98 kN
M1Ed = -2.45 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

εb/εa = -2.466/20.000 ‰

As1 = 0.00 + 0.16' = 0.16 cm²

As2 = 1.64 + 0.16' = 1.80 cm²

As3 = 0.00 + 0.16' = 0.16 cm²

As4 = 0.00 + 0.16' = 0.16 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

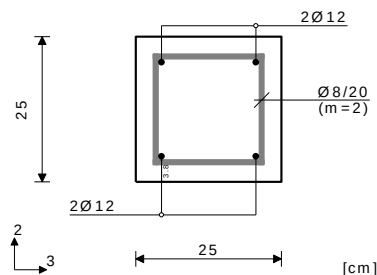
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

HS2-7 (15741-18765)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 29-29 $x = 0.25m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 2.94 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -6.19 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1Ed = 4.63 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 22.67 kN
V3Ed = -0.15 kN
M1Ed = 4.63 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -1.147/20.000 %

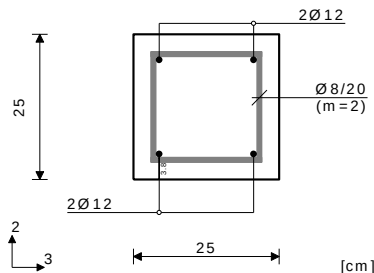
As1	=	0.07	+	0.30'	=	0.37	cm ²
As2	=	0.68	+	0.30'	=	0.98	cm ²
As3	=	0.00	+	0.30'	=	0.30	cm ²
As4	=	0.00	+	0.30'	=	0.30	cm ²
Asw	=	2.80	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 30-30 $x = 1.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 2.80 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 1.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1Ed = 4.76 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 4.18 kN
V3Ed = 0.12 kN
M1Ed = 4.76 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

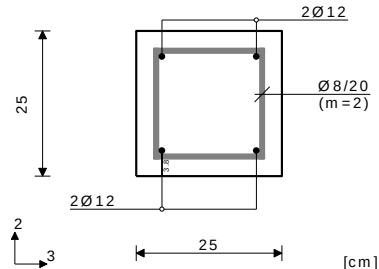
eb/ea = -0.353/20.000 %

As1	=	0.14	+	0.31'	=	0.45	cm ²
As2	=	0.00	+	0.31'	=	0.31	cm ²
As3	=	0.00	+	0.31'	=	0.31	cm ²
As4	=	0.00	+	0.31'	=	0.31	cm ²
Asw	=	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 31-31 $x = 1.50m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 1.13 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 1.63 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1Ed = 4.63 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = 6.36 kN
V3Ed = 0.14 kN
M1Ed = 4.63 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.522/20.000 %

As1	=	0.18	+	0.30'	=	0.49	cm ²
As2	=	0.00	+	0.30'	=	0.30	cm ²
As3	=	0.00	+	0.30'	=	0.30	cm ²
As4	=	0.00	+	0.30'	=	0.30	cm ²
Asw	=	0.00	cm ² /m	(m=2)			

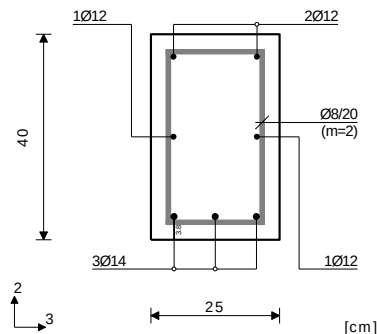
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

201g (11700-15741)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 32-32 $x = 2.07m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = -23.51 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 26.24 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 4.02 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 3.16 kN
V3Ed = -0.04 kN
M1Ed = 4.02 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN

V3Rd,max = 427.68 kN

eb/ea = -1.700/20.000 %

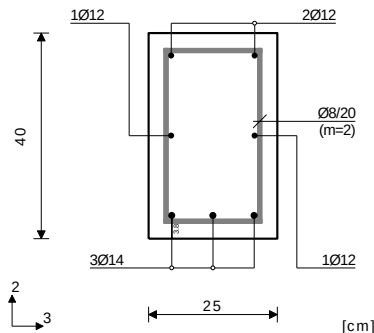
As1	=	1.43	+	0.17'	=	1.60	cm ²
As2	=	0.00	+	0.17'	=	0.17	cm ²
As3	=	0.00	+	0.26'	=	0.26	cm ²
As4	=	0.00	+	0.26'	=	0.26	cm ²
Asw	=	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 33-33 $x = 4.06m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 4.38 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -9.68 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 7.70 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 32.36 kN
V3Ed = 0.09 kN
M1Ed = 7.70 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN

V3Rd,max = 427.68 kN

eb/ea = -0.935/20.000 %

As1	=	0.25	+	0.32'	=	0.57	cm ²
As2	=	0.67	+	0.32'	=	0.98	cm ²
As3	=	0.00	+	0.51'	=	0.51	cm ²
As4	=	0.00	+	0.51'	=	0.51	cm ²
Asw	=	2.73	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

202g (20186-9092)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

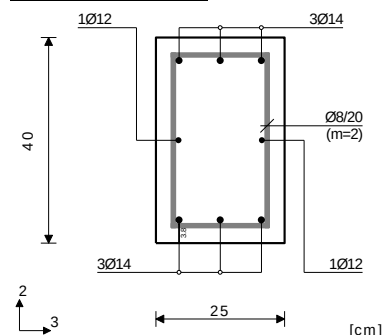
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 34-34 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 93.71 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

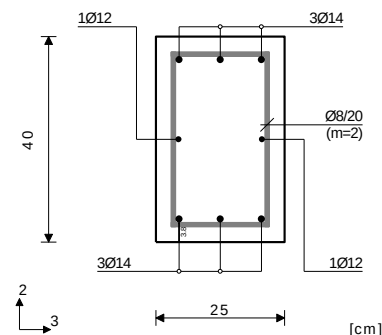
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = 9.89 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -96.97 kN
V3Ed = -3.90 kN
M1Ed = 9.52 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.017/20.000 ‰
As1 = 1.08 + 0.41' = 1.48 cm²
As2 = 1.08 + 0.41' = 1.48 cm²
As3 = 0.00 + 0.65' = 0.65 cm²
As4 = 0.00 + 0.65' = 0.65 cm²
Asw = 5.40 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.15%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 35-35 x = 0.25m



204g (22778-24190)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (yc = 1.50, ys = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 93.71 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 24.17 kNm

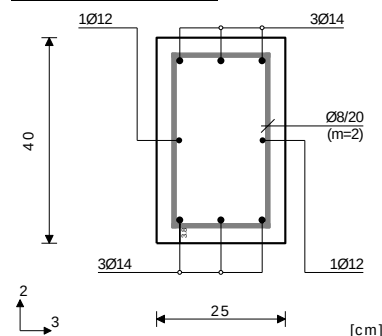
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = 9.89 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -96.35 kN
V3Ed = -3.90 kN
M1Ed = 9.52 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -1.183/20.000 ‰
As1 = 2.70 + 0.41' = 3.11 cm²
As2 = 1.02 + 0.41' = 1.43 cm²
As3 = 0.00 + 0.65' = 0.65 cm²
As4 = 0.00 + 0.65' = 0.65 cm²
Asw = 5.38 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.15%

Presjek 36-36 x = 10.09m



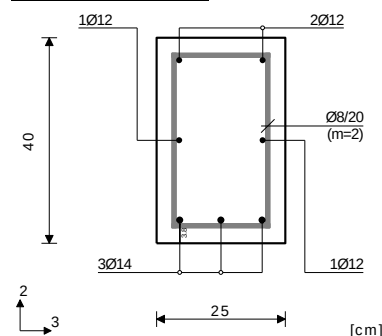
Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 25.40 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -23.54 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -10.99 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -73.18 kN
V3Ed = 0.33 kN
M1Ed = -10.99 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -1.294/20.000 ‰

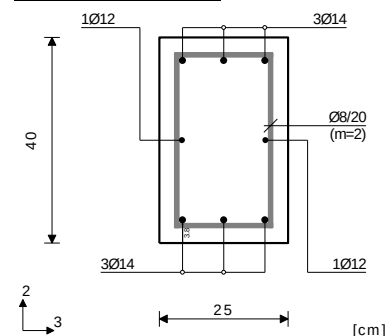
Presjek 38-38 x = 5.58m



As1 = 0.00 + 0.45' = 0.45 cm²
As2 = 1.86 + 0.45' = 2.31 cm²
As3 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
As4 = 0.00 + 0.72' = 0.72 cm²
Asw = 4.86 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.15%

Presjek 37-37 x = 11.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 88.82 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 9.94 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -17.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 39.87 kN
V3Ed = -1.98 kN
M1Ed = -17.09 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.472/20.000 ‰
As1 = 1.71 + 0.70' = 2.41 cm²
As2 = 0.65 + 0.70' = 1.35 cm²
As3 = 0.00 + 1.12' = 1.12 cm²
As4 = 0.00 + 1.12' = 1.12 cm²
Asw = 4.93 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.15%

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 25.11 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 11.50 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -23.17 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 6.48 kN
V3Ed = -0.02 kN
M1Ed = -23.17 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.747/20.000 ‰
As1 = 1.06 + 0.95' = 2.01 cm²
As2 = 0.00 + 0.95' = 0.95 cm²
As3 = 0.00 + 1.52' = 1.52 cm²
As4 = 0.00 + 1.52' = 1.52 cm²
Asw = 5.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

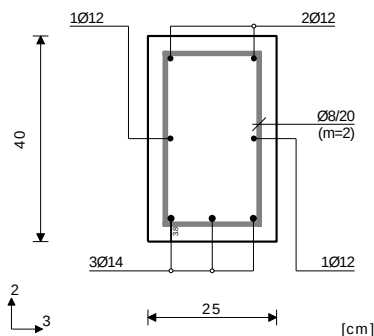
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Postotak armiranja: 0.91%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 39-39 x = 6.35m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 10.66 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 4.31 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -21.55 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 24.40 kN
V3Ed = -0.04 kN
M1Ed = -21.55 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.424/20.000 %

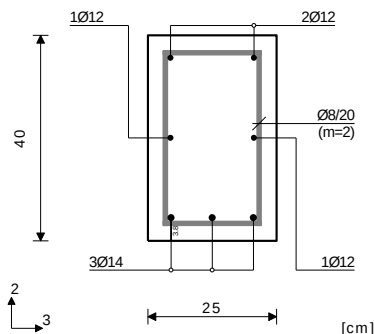
As1 = 0.41 + 0.89' = 1.30 cm²
As2 = 0.00 + 0.89' = 0.89 cm²
As3 = 0.00 + 1.42' = 1.42 cm²
As4 = 0.00 + 1.42' = 1.42 cm²
Asw = 5.30 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

203g (22153-19805)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 40-40 x = 0.30m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.05xII+1.50xIII
N1Ed = -27.04 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.53 kNm

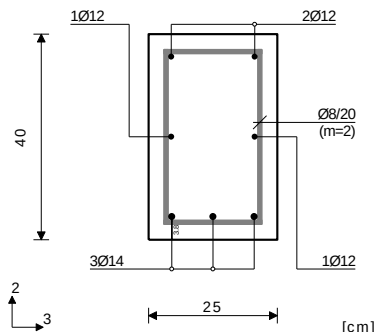
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = -13.53 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -28.49 kN
V3Ed = -0.05 kN
M1Ed = -13.49 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
As1 = 0.00 + 0.56' = 0.56 cm²
As2 = 0.00 + 0.56' = 0.56 cm²
As3 = 0.00 + 0.89' = 0.89 cm²
As4 = 0.00 + 0.89' = 0.89 cm²
Asw = 3.79 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 41-41 x = 1.79m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 2.82 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 11.49 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = -10.62 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = -2.48 kN
V3Ed = 0.04 kN
M1Ed = -10.62 kNm

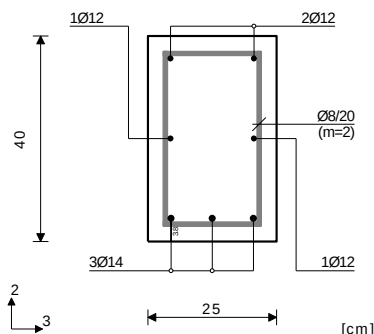
V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.927/20.000 %
As1 = 0.78 + 0.44' = 1.22 cm²
As2 = 0.00 + 0.44' = 0.44 cm²
As3 = 0.00 + 0.70' = 0.70 cm²
As4 = 0.00 + 0.70' = 0.70 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

205g (4310-7429)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 42-42 x = 0.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 60.65 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 3.24 kNm

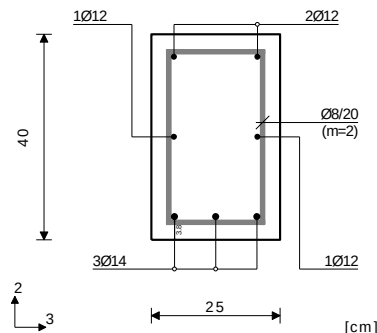
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -2.33 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 3.39 kN
V3Ed = -0.09 kN
M1Ed = -2.33 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.338/20.000 %
As1 = 1.19 + 0.10' = 1.29 cm²
As2 = 0.45 + 0.10' = 0.55 cm²
As3 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
As4 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 43-43 x = 2.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 46.89 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 4.53 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 5.70 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

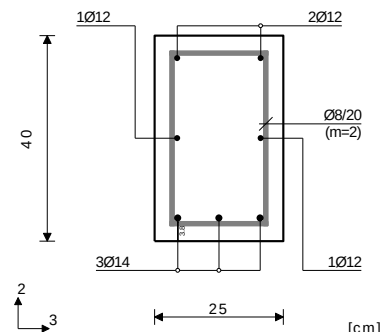
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = 10.23 kN
V3Ed = -0.04 kN
M1Ed = 5.70 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.154/20.000 ‰
As1 = 0.93 + 0.23' = 1.16 cm²
As2 = 0.21 + 0.23' = 0.45 cm²
As3 = 0.00 + 0.38' = 0.38 cm²
As4 = 0.00 + 0.38' = 0.38 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

Presjek 44-44 x = 4.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI

N1Ed = 15.35 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -7.42 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI-1.00xVI

M1Ed = -3.28 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI-1.00xVI

V2Ed = 21.55 kN
V3Ed = -2.16 kN
M1Ed = -3.28 kNm

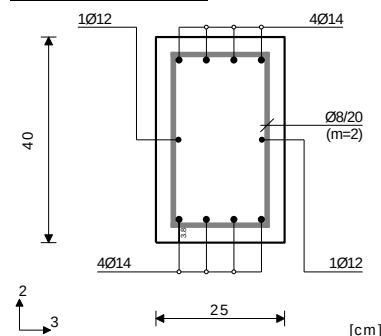
V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.597/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.13' = 0.13 cm²
As2 = 0.67 + 0.13' = 0.81 cm²
As3 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
As4 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

206g (4035-12886)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 45-45 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI

N1Ed = 60.54 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 53.93 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI-1.00xVI

M1Ed = -1.64 kNm

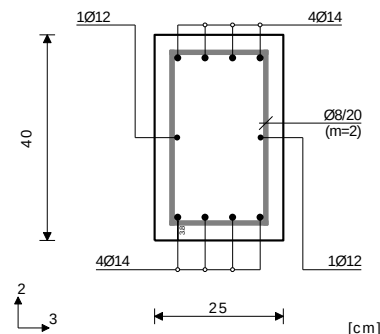
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII+1.00xVI

V2Ed = -31.95 kN
V3Ed = -11.30 kN
M1Ed = 1.07 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -2.384/20.000 ‰
As1 = 4.32 + 0.07' = 4.39 cm²
As2 = 5.18 + 0.07' = 5.25 cm²
As3 = 0.00 + 0.11' = 0.11 cm²
As4 = 0.00 + 0.11' = 0.11 cm²
Asw = 1.35 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.46%
' - dodatna uzdužna armatura za prihvatanje torzije.

Presjek 46-46 x = 11.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 78.79 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -42.29 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = 9.76 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = -169.48 kN
V3Ed = -1.15 kN
M1Ed = 9.76 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -1.813/20.000 ‰
As1 = 0.85 + 0.40' = 1.25 cm²
As2 = 3.75 + 0.40' = 4.15 cm²
As3 = 0.00 + 0.64' = 0.64 cm²
As4 = 0.00 + 0.64' = 0.64 cm²
Asw = 8.02 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.46%

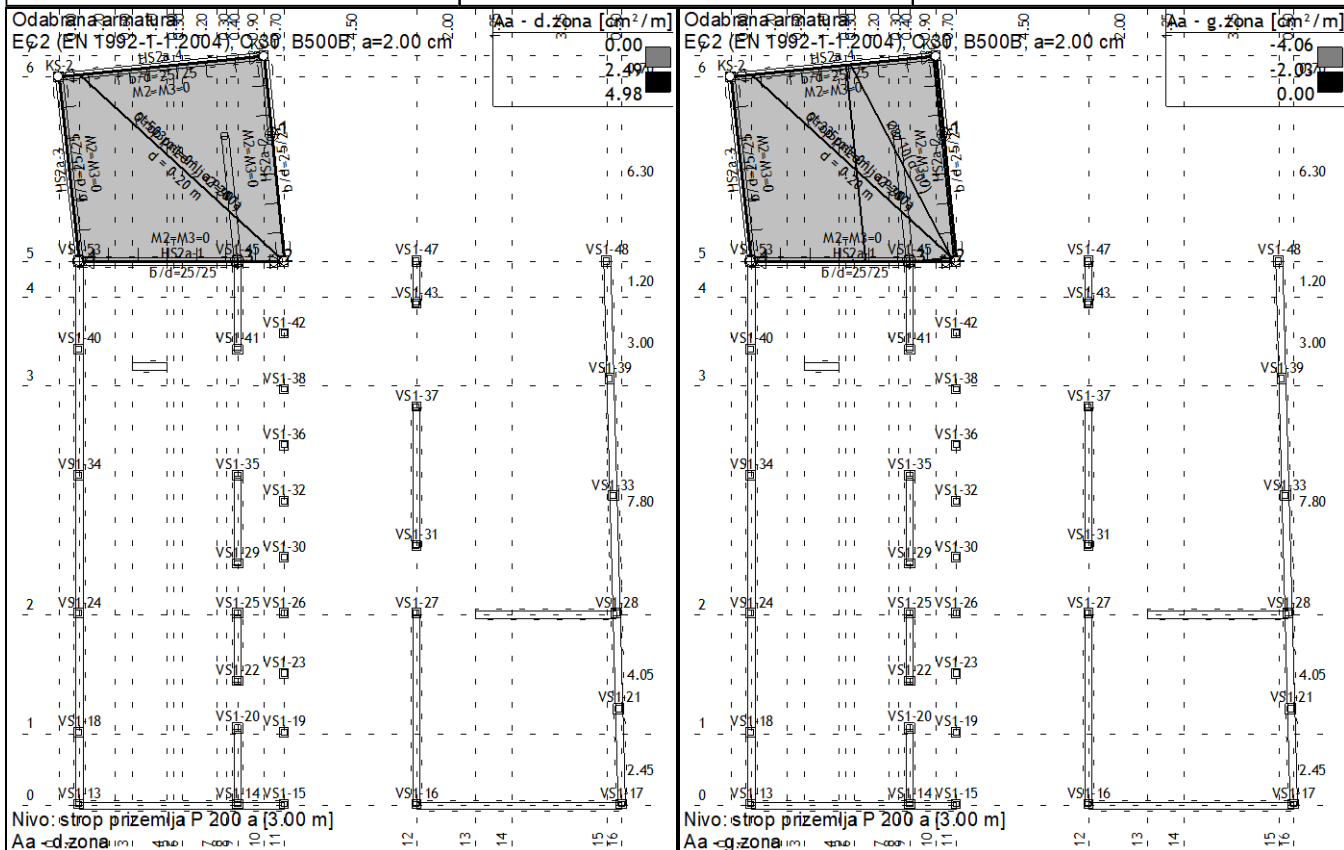
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



Nivo: strop prizemlja P 200 a [3.00 m]

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 strop prizemlja P200a (d.pl=20.0 cm)
 C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
 Gornja zona: B500B (a=2.0 cm)
 Donja zona: B500B (a=2.0 cm)
 Kompletna shema opterećenja

Točka 1

X=6.57 m; Y=22.81 m; Z=3.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

MEd = -30.79 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.730/20.000 ‰

Ag1 = 4.05 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

MEd = -23.61 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.456/20.000 ‰

Ag2 = 3.09 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Točka 2

X=6.73 m; Y=18.50 m; Z=3.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

MEd = 5.53 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -0.632/20.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.71 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

MEd = -29.18 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.669/20.000 ‰

Ag2 = 3.84 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Točka 3

X=5.40 m; Y=18.50 m; Z=3.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = 25.92 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.545/20.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 3.40 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.47%):

Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII

MEd = -19.10 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.277/20.000 ‰

Ag2 = 2.49 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Točka 4

X=0.00 m; Y=18.50 m; Z=3.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Mjerodavna kombinacija:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

MEd = 6.84 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -0.710/20.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.88 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

Pravac 2: (α=90°)

Mjerodavna kombinacija:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

MEd = 37.65 kNm

NEd = 0.00 kN

eb/ea = -1.990/20.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/m

Ad2 = 4.98 cm²/m

Odabrano (gornja zona) (0.19%):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Odabrano (donja zona) (0.28%):

Q-503 Ø8/10 (5.03 cm²/m)

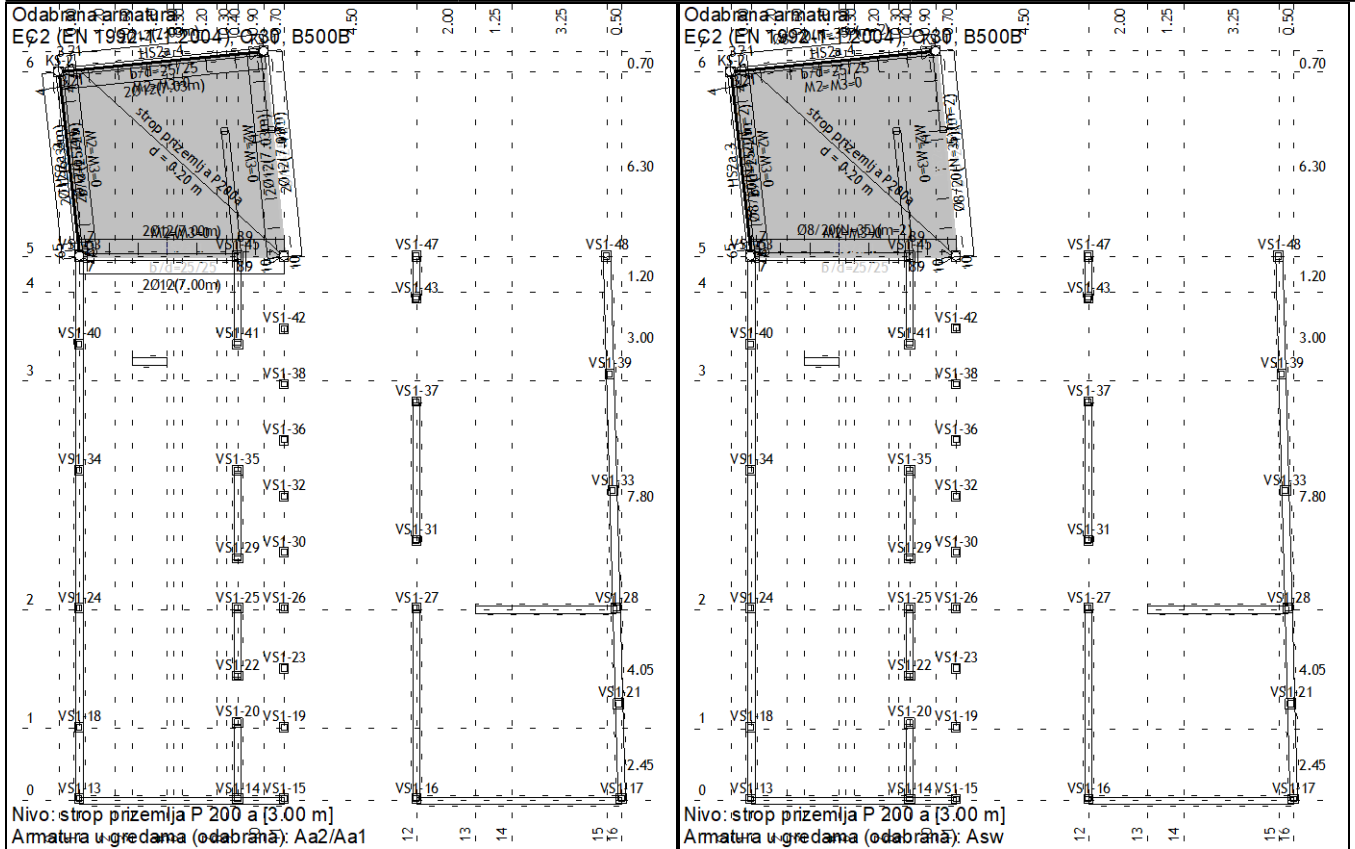
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

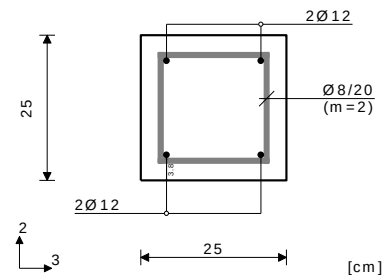
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



HS2a-4 (23215-18552)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 $x = 6.47m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 17.51 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 1.22 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = 6.21 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 1.93 kN
V3Ed = 0.42 kN
M1Ed = 6.21 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.139/20.000 %

As1 = 0.34 + 0.41' = 0.75 cm²

As2 = 0.08 + 0.41' = 0.48 cm²

As3 = 0.00 + 0.41' = 0.41 cm²

As4 = 0.00 + 0.41' = 0.41 cm²

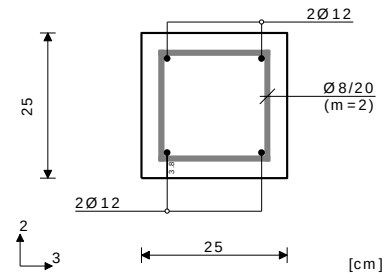
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za privat torzije.

Presjek 2-2 $x = 6.72m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 23.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 2.16 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = 5.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 6.46 kN
V3Ed = -0.72 kN
M1Ed = 5.09 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.220/20.000 %

As1 = 0.51 + 0.33' = 0.84 cm²

As2 = 0.05 + 0.33' = 0.39 cm²

As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

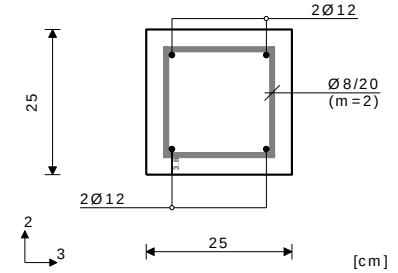
As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 3-3 $x = 7.03m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 23.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = 5.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 7.13 kN
V3Ed = -0.72 kN
M1Ed = 5.09 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.011/20.000 %

As1 = 0.26 + 0.33' = 0.60 cm²

As2 = 0.26 + 0.33' = 0.60 cm²

As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

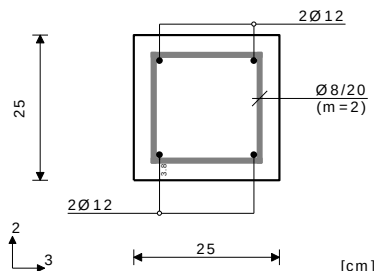
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

HS2a-3 (18552-12960)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 4-4 $x = 0.52m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = -1.45 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.96 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -6.23 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 0.36 kN
V3Ed = 0.44 kN
M1Ed = -6.23 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.442/20.000\%$

As1 =	0.08	+	0.41'	=	0.49 cm ²
As2 =	0.00	+	0.41'	=	0.41 cm ²
As3 =	0.00	+	0.41'	=	0.41 cm ²
As4 =	0.00	+	0.41'	=	0.41 cm ²
Asw =	0.00			=	0.00 cm ² /m

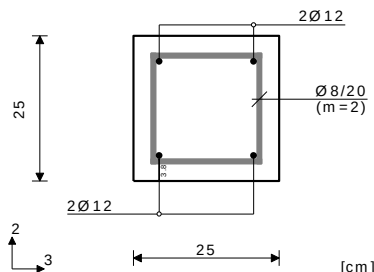
(m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

)- dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 5-5 $x = 5.84m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 24.59 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.02 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 5.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -16.36 kN
V3Ed = -0.66 kN
M1Ed = 4.00 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.430/20.000\%$

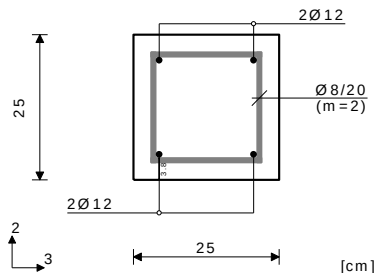
As1 =	0.27	+	0.38'	=	0.65 cm ²
As2 =	0.47	+	0.38'	=	0.86 cm ²
As3 =	0.00	+	0.38'	=	0.38 cm ²
As4 =	0.00	+	0.38'	=	0.38 cm ²
Asw =	2.24			=	2.24 cm ² /m

(m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 6-6 $x = 6.09m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 21.64 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 4.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 5.68 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.12 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -3.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -9.22 kN
V3Ed = 0.89 kN
M1Ed = -3.57 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.218/20.000\%$

As1 =	0.09	+	0.23'	=	0.32 cm ²
As2 =	0.08	+	0.23'	=	0.31 cm ²
As3 =	0.00	+	0.23'	=	0.23 cm ²
As4 =	0.00	+	0.23'	=	0.23 cm ²
Asw =	0.00			=	0.00 cm ² /m

(m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 5.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -15.97 kN
V3Ed = -0.66 kN
M1Ed = 4.00 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.898/20.000\%$

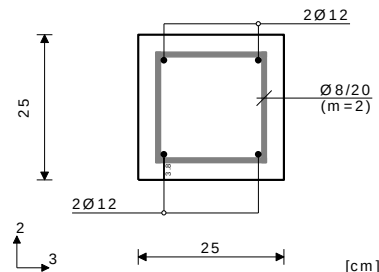
As1 =	0.67	+	0.38'	=	1.05 cm ²
As2 =	0.39	+	0.38'	=	0.77 cm ²
As3 =	0.00	+	0.38'	=	0.38 cm ²
As4 =	0.00	+	0.38'	=	0.38 cm ²
Asw =	2.22			=	2.22 cm ² /m

(m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 6-6 $x = 6.09m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 30.23 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 3.29 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 4.91 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 8.59 kN
V3Ed = 1.14 kN
M1Ed = 4.91 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.841/20.000\%$

As1 =	0.68	+	0.32'	=	1.01 cm ²
As2 =	0.57	+	0.32'	=	0.89 cm ²
As3 =	0.00	+	0.32'	=	0.32 cm ²
As4 =	0.00	+	0.32'	=	0.32 cm ²
Asw =	0.00			=	0.00 cm ² /m

(m=2)

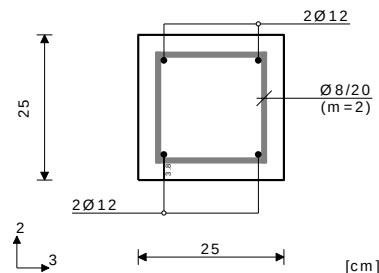
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Postotak armiranja: 0.72%

)- dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 8-8 $x = 5.40m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 212.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 15.96 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

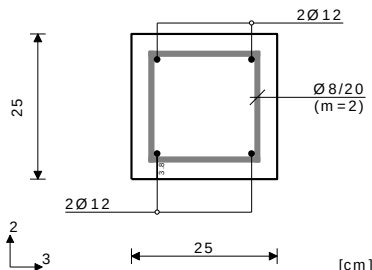
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 1.16 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = 40.53 kN
V3Ed = -0.68 kN
M1Ed = 0.89 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.516/20.000 ‰
As1 = 4.27 + 0.08' = 4.34 cm²
As2 = 0.97 + 0.08' = 1.04 cm²
As3 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
As4 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
Asw = 2.59 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 9-9 x = 5.67m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII
N1Ed = 212.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 5.07 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 1.16 kNm

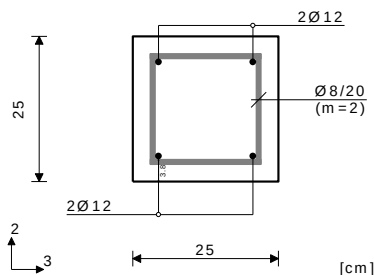
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = 41.09 kN
V3Ed = -0.68 kN
M1Ed = 0.89 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.192/20.000 ‰
As1 = 3.24 + 0.08' = 3.32 cm²
As2 = 1.86 + 0.08' = 1.94 cm²
As3 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
As4 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
Asw = 2.63 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS2a-2 (19830-23215)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 10-10 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 61.29 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

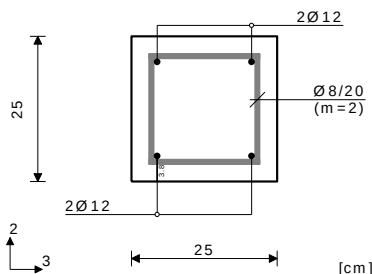
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -0.58 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 34.23 kN
V3Ed = -3.36 kN
M1Ed = -0.58 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.017/20.000 ‰
As1 = 0.70 + 0.04' = 0.74 cm²
As2 = 0.71 + 0.04' = 0.74 cm²
As3 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As4 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
Asw = 2.13 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 11-11 x = 4.33m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 28.44 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 6.10 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 19.76 kN
V3Ed = -1.45 kN
M1Ed = 5.16 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
εb/εa = -0.923/20.000 ‰
As1 = 0.15 + 0.40' = 0.55 cm²
As2 = 1.47 + 0.40' = 1.87 cm²
As3 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
As4 = 0.00 + 0.40' = 0.40 cm²
Asw = 2.81 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588		
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.		
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID	DATUM: 14.4.2026.

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

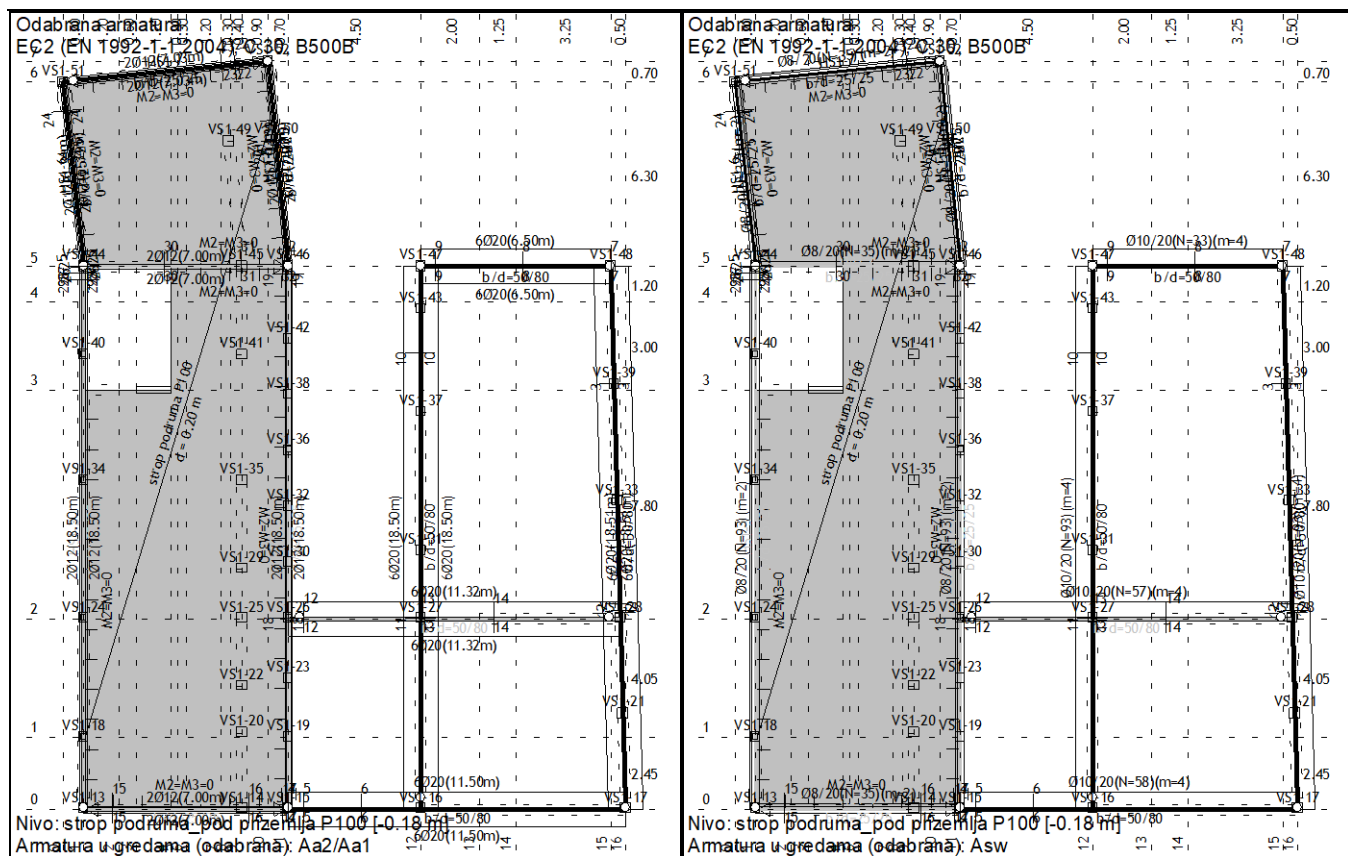
DATUM:
14.4.2026.

Točka 3
X=5.40 m; Y=18.50 m; Z=-0.18 m
Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)
Mjerodavna kombinacija:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
MEd = 43.86 kNm
NEd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -2.232/20.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.00 cm²/m
Ad1 = 5.83 cm²/m
Odabrano (gornja zona) (0.19%):
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)
Odabrano (donja zona) (0.44%):
Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)
Mjerodavna kombinacija:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
MEd = 11.37 kNm
NEd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.942/20.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.00 cm²/m
Ad2 = 1.48 cm²/m
Odabrano (gornja zona) (0.62%):
Ø10/10 (7.85 cm²/m)
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)
Odabrano (donja zona) (0.44%):
Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Točka 4
X=5.40 m; Y=8.20 m; Z=-0.18 m
Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)
Mjerodavna kombinacija:
1.35xI+1.50xII
MEd = 40.11 kNm
NEd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -2.085/20.000 \text{ ‰}$
Ag1 = 0.00 cm²/m
Ad1 = 5.31 cm²/m
Odabrano (gornja zona) (0.19%):
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)
Odabrano (donja zona) (0.44%):
Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)
Mjerodavna kombinacija:
1.35xI+1.50xII
MEd = 40.38 kNm
NEd = 0.00 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -2.096/20.000 \text{ ‰}$
Ag2 = 0.00 cm²/m
Ad2 = 5.35 cm²/m
Odabrano (gornja zona) (0.19%):
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)
Odabrano (donja zona) (0.44%):
Q-785 Ø10/10 (7.85 cm²/m)



Greda 10306-23572
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

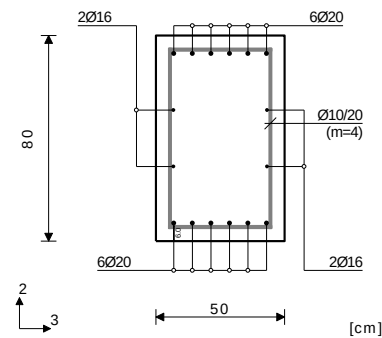
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 1-1 x = 6.75m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 44.99 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 31.18 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -7.44 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -7.38 kN
V3Ed = 95.65 kN
M1Ed = -7.44 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.887/20.000 ‰

As1 =	1.35	+	0.15'	=	1.50	cm ²
As2 =	3.56	+	0.15'	=	3.71	cm ²
As3 =	0.00	+	0.24'	=	0.24	cm ²
As4 =	0.00	+	0.24'	=	0.24	cm ²

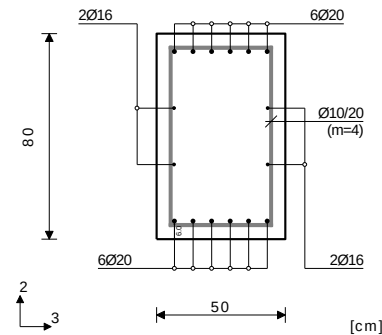
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 2-2 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 46.92 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -81.90 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -7.52 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -23.82 kN
V3Ed = 83.47 kN
M1Ed = -7.52 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.926/20.000 ‰

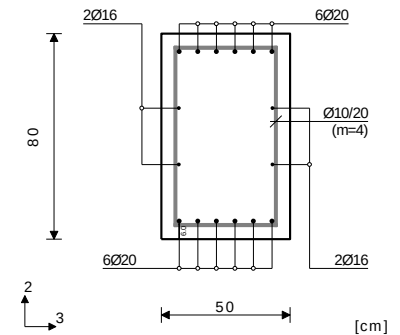
As1 =	1.20	+	0.15'	=	1.36	cm ²
As2 =	3.17	+	0.15'	=	3.33	cm ²
As3 =	0.00	+	0.25'	=	0.25	cm ²
As4 =	0.00	+	0.25'	=	0.25	cm ²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 3-3 x = 14.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 91.12 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 101.30 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -4.21 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -53.94 kN
V3Ed = -6.08 kN
M1Ed = -4.21 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.828/20.000 ‰

As1 =	4.43	+	0.09'	=	4.52	cm ²
As2 =	0.00	+	0.09'	=	0.09	cm ²
As3 =	0.00	+	0.14'	=	0.14	cm ²
As4 =	0.00	+	0.14'	=	0.14	cm ²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 2326-10306

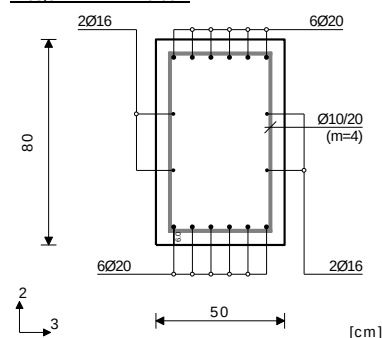
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yc = 1.50, ys = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 4-4 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 279.15 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1ed = -11.13 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 283.41 kN
V3Ed = -6.31 kN
M1Ed = -0.19 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.015/20.000 ‰

As1 =	3.21	+	0.23'	=	3.44	cm ²
As2 =	3.21	+	0.23'	=	3.44	cm ²
As3 =	0.00	+	0.37'	=	0.37	cm ²
As4 =	0.00	+	0.37'	=	0.37	cm ²

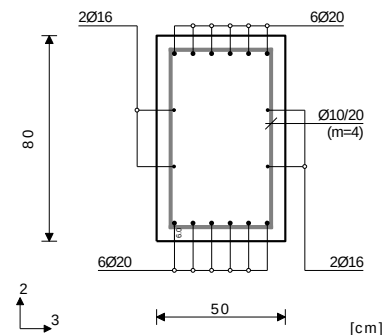
Asw = 5.04 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 5-5 x = 0.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 251.53 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -143.39 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1ed = -11.13 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 290.16 kN
V3Ed = -6.31 kN
M1Ed = -0.19 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.770/20.000 ‰

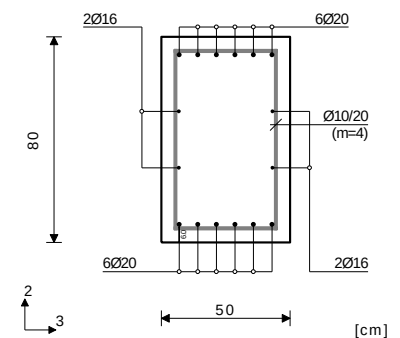
As1 =	0.00	+	0.23'	=	0.23	cm ²
As2 =	7.82	+	0.23'	=	8.05	cm ²
As3 =	0.00	+	0.37'	=	0.37	cm ²
As4 =	0.00	+	0.37'	=	0.37	cm ²

Asw = 5.16 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 6-6 x = 2.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 240.79 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -389.65 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1ed = -11.13 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI-1.00xVI

V2Ed = 33.84 kN

V3Ed = -9.39 kN

M1Ed = -11.13 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.046/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.23' = 0.23 cm²

As2 = 15.88 + 0.23' = 16.11 cm²

As3 = 0.00 + 0.37' = 0.37 cm²

As4 = 0.00 + 0.37' = 0.37 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 23572-20874

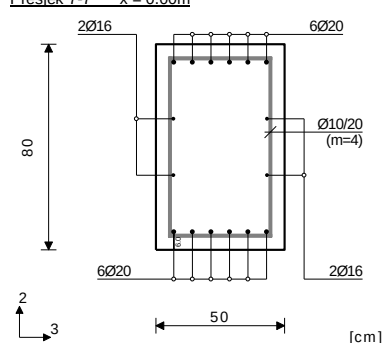
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 7-7 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 4.52 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -3.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

V2Ed = 263.56 kN

V3Ed = 5.38 kN

M1Ed = -2.58 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.002/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.05 + 0.06' = 0.11 cm²

As2 = 0.05 + 0.06' = 0.11 cm²

As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

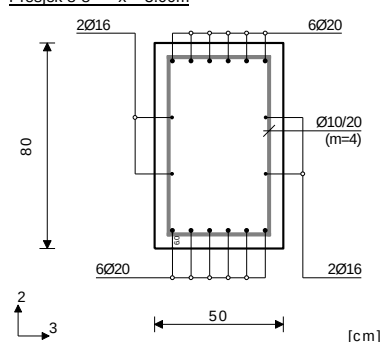
Asw = 4.81 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 8-8 x = 3.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = 1.03 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -466.29 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -3.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI

V2Ed = 41.91 kN

V3Ed = -0.49 kN

M1Ed = -2.26 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.824/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As2 = 15.68 + 0.06' = 15.75 cm²

As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

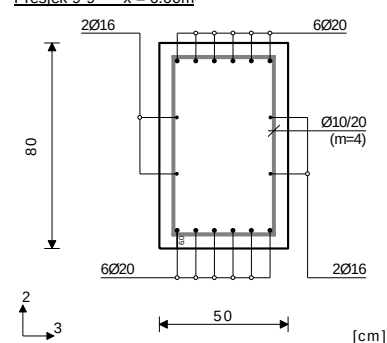
As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 9-9 x = 6.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = -1.82 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -133.72 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -3.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

V2Ed = -270.82 kN

V3Ed = -1.56 kN

M1Ed = -2.58 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.182/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As2 = 4.33 + 0.06' = 4.40 cm²

As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

Asw = 4.94 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 20874-4833

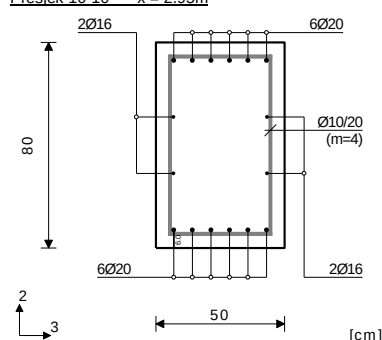
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 10-10 x = 2.95m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = 49.04 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -72.90 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -3.53 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI-1.00xVI

V2Ed = 18.67 kN

V3Ed = -10.39 kN

M1Ed = -3.52 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.728/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²

As2 = 2.98 + 0.07' = 3.05 cm²

As3 = 0.00 + 0.12' = 0.12 cm²

As4 = 0.00 + 0.12' = 0.12 cm²

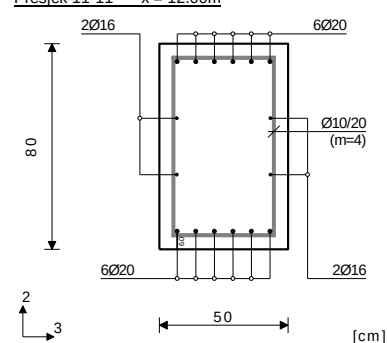
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 11-11 x = 12.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII

N1Ed = 169.17 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 195.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -7.72 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

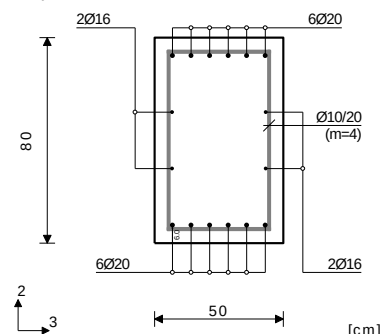
Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = -144.61 kN
V3Ed = 38.77 kN
M1Ed = -1.43 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -1.222/20.000 ‰
As1 = 8.51 + 0.16' = 8.67 cm²
As2 = 0.00 + 0.16' = 0.16 cm²
As3 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
As4 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
Asw = 2.64 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 11-11 x = 12.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 160.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 152.41 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI
M1Ed = 44.99 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 31.65 kN
V3Ed = -90.39 kN
M1Ed = 44.73 kNm

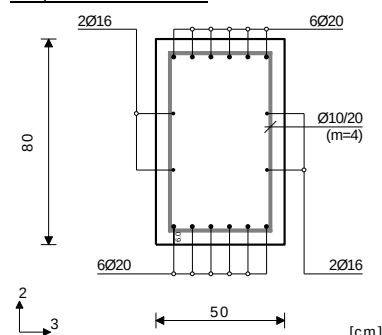
V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -1.002/20.000 ‰
As1 = 6.98 + 0.93' = 7.90 cm²
As2 = 0.00 + 0.93' = 0.93 cm²
As3 = 0.00 + 1.48' = 1.48 cm²
As4 = 0.00 + 1.48' = 1.48 cm²
Asw = 4.87 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 6158-16086

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 12-12 x = 0.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 131.09 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -186.28 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 53.66 kNm

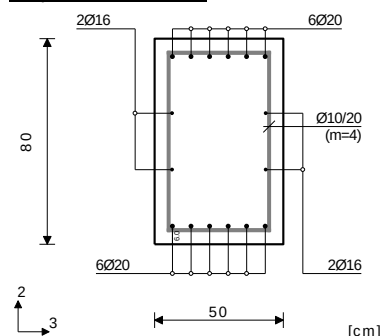
Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 375.05 kN
V3Ed = -18.57 kN
M1Ed = 53.66 kNm
V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -1.235/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 1.10' = 1.10 cm²
As2 = 7.72 + 1.10' = 8.82 cm²
As3 = 0.00 + 1.77' = 1.77 cm²
As4 = 0.00 + 1.77' = 1.77 cm²
Asw = 9.41 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 13-13 x = 4.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 37.58 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -930.27 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

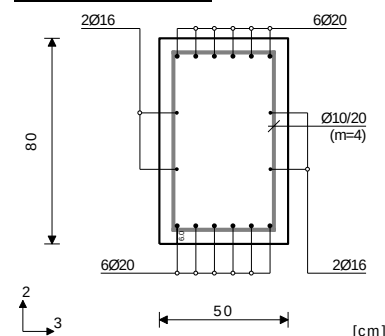
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 53.66 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -172.04 kN
V3Ed = -17.05 kN
M1Ed = 53.66 kNm
V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -3.500/12.368 ‰
As1 = 3.49 + 1.10' = 4.59 cm²
As2 = 33.22 + 1.10' = 34.32 cm²
As3 = 0.00 + 1.77' = 1.77 cm²
As4 = 0.00 + 1.77' = 1.77 cm²
Asw = 5.81 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 14-14 x = 7.01m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 95.05 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -470.62 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -33.81 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -244.29 kN
V3Ed = -6.59 kN
M1Ed = -33.81 kNm
V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -2.602/20.000 ‰
As1 = 14.16 + 0.70' = 14.85 cm²
As2 = 16.96 + 0.70' = 17.65 cm²
As3 = 0.00 + 1.11' = 1.11 cm²
As4 = 0.00 + 1.11' = 1.11 cm²
Asw = 6.07 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

HS1-1 (166-2326)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

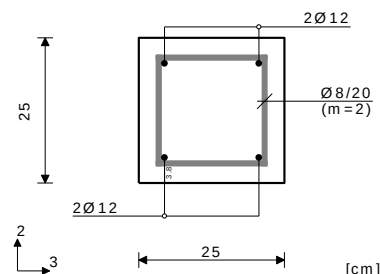
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 15-15 x = 0.96m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 9.07 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.08 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1ed = -1.97 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 0.69 kN
V3Ed = -0.02 kN
M1Ed = -1.97 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.203/20.000 ‰

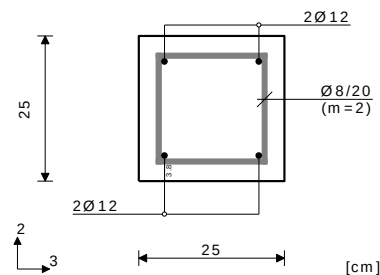
As1 =	0.13	+	0.13'	=	0.26	cm ²
As2 =	0.11	+	0.13'	=	0.24	cm ²
As3 =	0.00	+	0.13'	=	0.13	cm ²
As4 =	0.00	+	0.13'	=	0.13	cm ²

ASw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 16-16 x = 5.63m



HS1-4 (2326-16804)

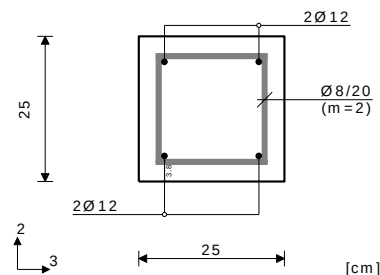
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 18-18 x = 6.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 67.80 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 13.03 kNm

Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 26.54 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.10 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

M1ed = 0.89 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

V2Ed = 26.07 kN
V3Ed = -1.58 kN
M1Ed = 0.89 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

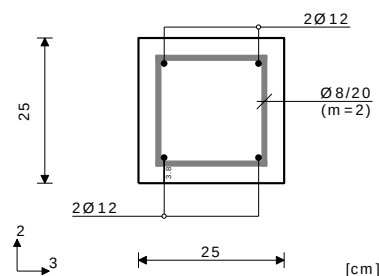
eb/ea = -0.264/20.000 ‰

As1 =	0.31	+	0.06'	=	0.37	cm ²
As2 =	0.37	+	0.06'	=	0.43	cm ²
As3 =	0.00	+	0.06'	=	0.06	cm ²
As4 =	0.00	+	0.06'	=	0.06	cm ²

ASw = 1.77 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 17-17 x = 6.78m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 117.07 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.49 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI

M1ed = -1.80 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = 2.11 kN
V3Ed = -6.00 kN
M1Ed = -1.80 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

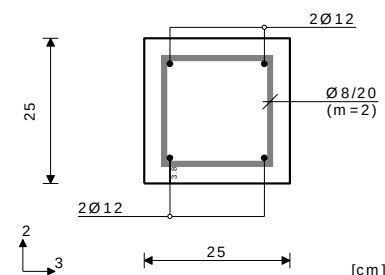
eb/ea = -0.220/20.000 ‰

As1 =	1.54	+	0.12'	=	1.66	cm ²
As2 =	1.29	+	0.12'	=	1.40	cm ²
As3 =	0.00	+	0.12'	=	0.12	cm ²
As4 =	0.00	+	0.12'	=	0.12	cm ²

ASw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 4-4 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 117.07 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI

M1ed = -1.80 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = 2.45 kN
V3Ed = -6.00 kN
M1Ed = -1.80 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

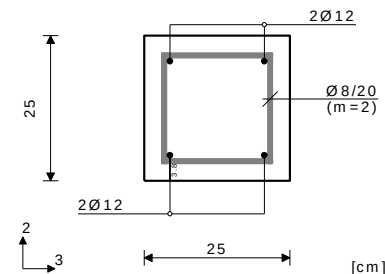
eb/ea = -0.025/20.000 ‰

As1 =	1.35	+	0.12'	=	1.46	cm ²
As2 =	1.35	+	0.12'	=	1.46	cm ²
As3 =	0.00	+	0.12'	=	0.12	cm ²
As4 =	0.00	+	0.12'	=	0.12	cm ²

ASw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 19-19 x = 18.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII

N1Ed = -98.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.13 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1ed = 3.30 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 V2Ed = -2.65 kN
 V3Ed = 0.88 kN
 M1Ed = 3.30 kNm

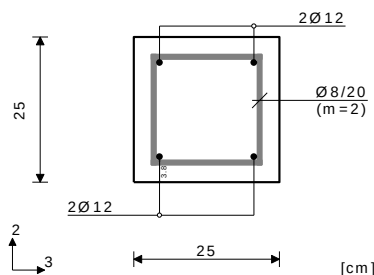
V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN
 As1 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
 As2 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
 As3 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
 As4 = 0.00 + 0.22' = 0.22 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS1-5 (16804-21974)
 EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

Presjek 20-20 x = 4.08m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.00xI-1.00xVI
 N1Ed = -0.30 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -0.49 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 M1Ed = 3.62 kNm

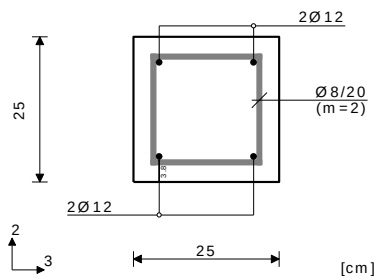
Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.50xII
 V2Ed = -14.21 kN
 V3Ed = 3.03 kN
 M1Ed = 3.60 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 εb/εa = -0.396/20.000 ‰
 As1 = 0.05 + 0.24' = 0.29 cm²
 As2 = 0.04 + 0.24' = 0.28 cm²
 As3 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 As4 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 21-21 x = 4.33m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.00xI-1.00xVI
 N1Ed = -0.30 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -0.42 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 M1Ed = 3.62 kNm

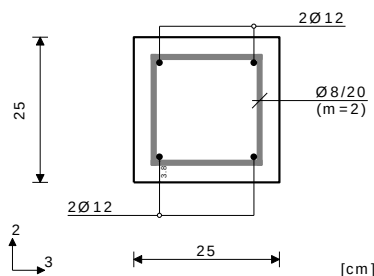
Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.50xII
 V2Ed = -13.67 kN
 V3Ed = 3.03 kN
 M1Ed = 3.60 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 εb/εa = -0.846/20.000 ‰
 As1 = 0.55 + 0.24' = 0.79 cm²
 As2 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 As3 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 As4 = 0.00 + 0.24' = 0.24 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS1-7 (21974-15332)
 EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

Presjek 22-22 x = 1.12m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 N1Ed = 6.11 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = -0.12 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 M1Ed = -2.30 kNm

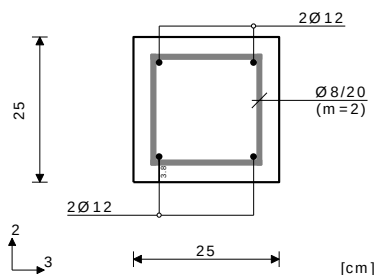
Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.50xII
 V2Ed = -0.59 kN
 V3Ed = -0.14 kN
 M1Ed = -2.30 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 εb/εa = -0.221/20.000 ‰
 As1 = 0.10 + 0.15' = 0.25 cm²
 As2 = 0.08 + 0.15' = 0.23 cm²
 As3 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
 As4 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 23-23 x = 1.59m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.00xI+0.60xII-1.00xVI
 N1Ed = 6.45 kN
 M2Ed = 0.00 kNm
 M3Ed = 0.13 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xII
 M1Ed = -2.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.50xII+0.75xIII
 V2Ed = 0.46 kN
 V3Ed = -0.01 kN
 M1Ed = -2.08 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
 V3Rd,max = 267.30 kN
 εb/εa = -0.225/20.000 ‰
 As1 = 0.09 + 0.14' = 0.22 cm²
 As2 = 0.10 + 0.14' = 0.24 cm²
 As3 = 0.00 + 0.14' = 0.14 cm²
 As4 = 0.00 + 0.14' = 0.14 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS1-6 (15332-10302)
 EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

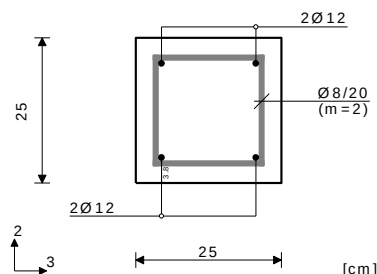
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 24-24 x = 1.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 1.36 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.19 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII
M1Ed = -2.07 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII
V2Ed = -0.55 kN
V3Ed = -0.08 kN
M1Ed = -2.07 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.246/20.000 ‰

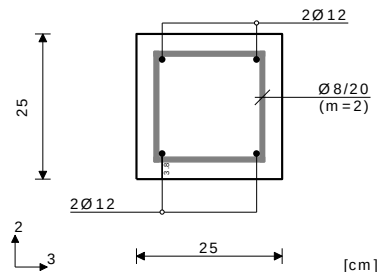
As1 =	0.04	+	0.14	=	0.17	cm ²
As2 =	0.03	+	0.14	=	0.17	cm ²
As3 =	0.00	+	0.14	=	0.14	cm ²
As4 =	0.00	+	0.14	=	0.14	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 25-25 x = 5.83m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 34.38 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -2.13 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 0.53 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -3.31 kN
V3Ed = -1.26 kN
M1Ed = 0.53 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.310/20.000 ‰

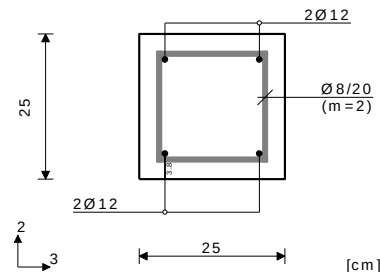
As1 =	0.24	+	0.03	=	0.28	cm ²
As2 =	0.63	+	0.03	=	0.67	cm ²
As3 =	0.00	+	0.03	=	0.03	cm ²
As4 =	0.00	+	0.03	=	0.03	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 26-26 x = 6.34m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 30.36 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 1.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -5.66 kN
V3Ed = 6.29 kN
M1Ed = 1.06 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.012/20.000 ‰

As1 =	0.35	+	0.07	=	0.42	cm ²
As2 =	0.35	+	0.07	=	0.42	cm ²
As3 =	0.00	+	0.07	=	0.07	cm ²
As4 =	0.00	+	0.07	=	0.07	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

HS1-3 (10302-166)

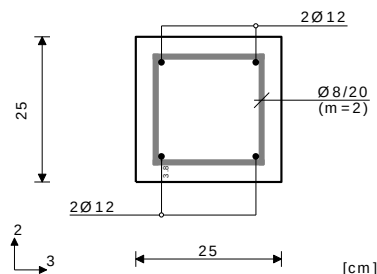
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 27-27 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 66.30 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 5.60 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 4.89 kN
V3Ed = -10.31 kN
M1Ed = 5.60 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.019/20.000 ‰

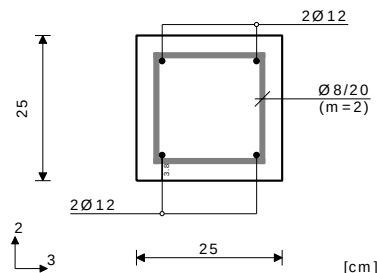
As1 =	0.76	+	0.37	=	1.13	cm ²
As2 =	0.76	+	0.37	=	1.13	cm ²
As3 =	0.00	+	0.37	=	0.37	cm ²
As4 =	0.00	+	0.37	=	0.37	cm ²
Asw =	2.42	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 28-28 x = 0.24m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 89.18 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -2.05 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 4.70 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

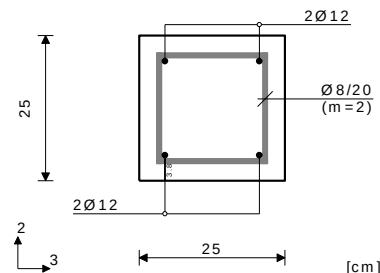
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 1.80 kN
V3Ed = 4.82 kN
M1Ed = 4.70 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.199/20.000 ‰

Presjek 29-29 x = 0.48m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 90.23 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1.58 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = 4.50 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -1.01 kN
V3Ed = 2.65 kN
M1Ed = 4.50 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.292/20.000 ‰

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

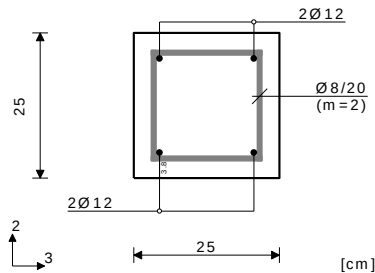
As1 = 1.01 + 0.29' = 1.31 cm²
As2 = 1.21 + 0.29' = 1.51 cm²
As3 = 0.00 + 0.29' = 0.29 cm²
As4 = 0.00 + 0.29' = 0.29 cm²

ASW = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASW = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.72%

HS1-2 (10302-16804)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 30-30 x = 2.76m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII
N1Ed = 114.40 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 1.09 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = 6.88 kNm

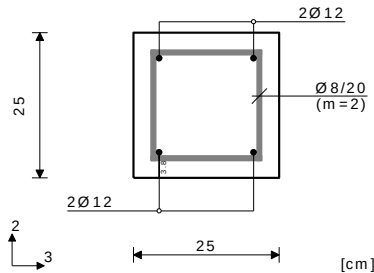
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = -11.58 kN
V3Ed = 9.10 kN
M1Ed = 6.88 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.071/20.000 ‰
As1 = 1.44 + 0.45' = 1.89 cm²
As2 = 1.20 + 0.45' = 1.65 cm²
As3 = 0.00 + 0.45' = 0.45 cm²
As4 = 0.00 + 0.45' = 0.45 cm²
ASW = 2.91 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASW = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvati torzije.

Presjek 31-31 x = 5.40m



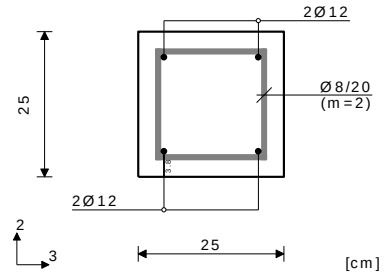
Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 11.37 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 19.84 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -0.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = 24.82 kN
V3Ed = -0.94 kN
M1Ed = 0.71 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -2.393/20.000 ‰
As1 = 2.26 + 0.05' = 2.31 cm²
As2 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
ASW = 1.64 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASW = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 32-32 x = 6.78m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 23.24 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -10.06 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -1.31 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -46.81 kN
V3Ed = -0.19 kN
M1Ed = -1.31 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -1.422/20.000 ‰
As1 = 0.30 + 0.09' = 0.39 cm²
As2 = 1.33 + 0.09' = 1.42 cm²
As3 = 0.00 + 0.09' = 0.09 cm²
As4 = 0.00 + 0.09' = 0.09 cm²
ASW = 3.09 cm²/m (m=2)
[Odabrano ASW = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.72%

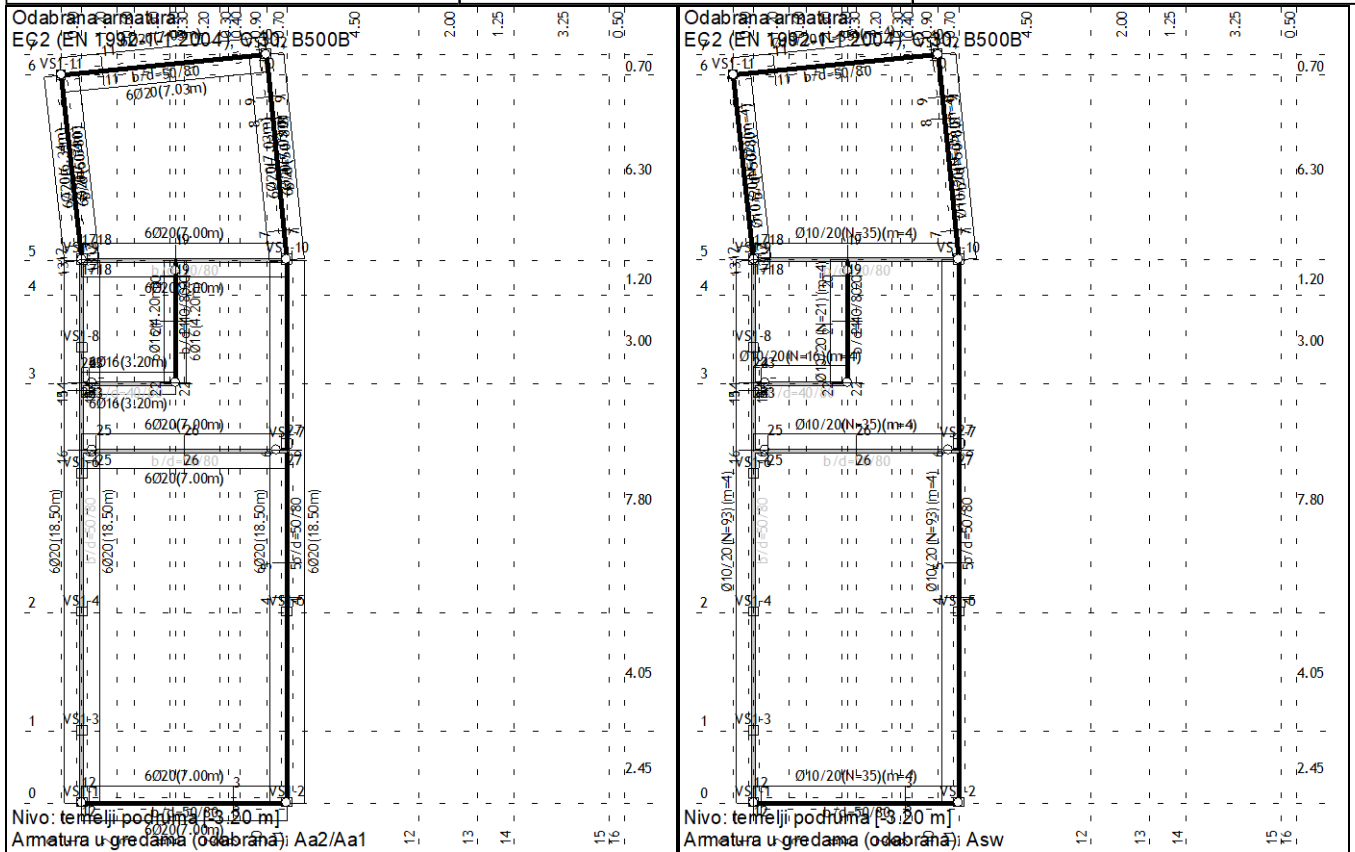
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

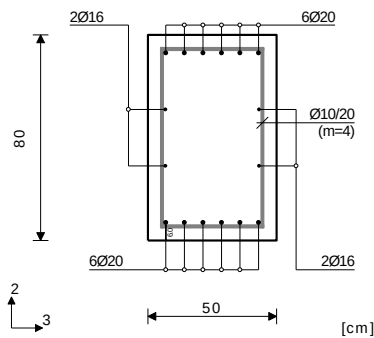
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.



Greda 1-1022
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 $x = 0.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 102.78 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -10.14 kNm

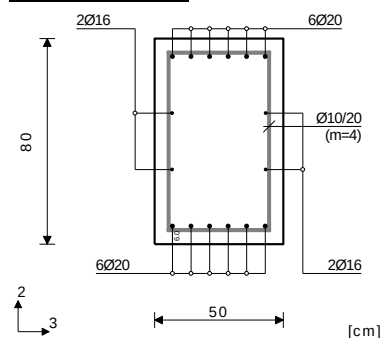
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -17.37 kN
V3Ed = -210.43 kN
M1Ed = -8.37 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.009/20.000 ‰

As1 = 1.18 + 0.21' = 1.39 cm²
As2 = 1.18 + 0.21' = 1.39 cm²
As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
Asw = 6.41 cm²/m (m=2)

Postotak armiranja: 1.14%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvrat torzije.

Presjek 2-2 $x = 0.24m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 98.65 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -10.14 kNm

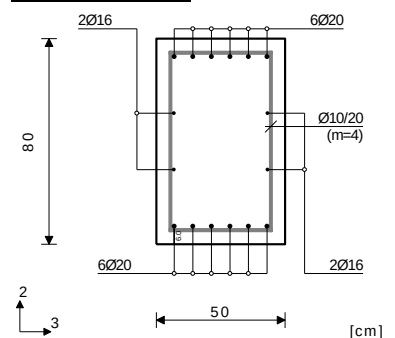
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -14.13 kN
V3Ed = -210.43 kN
M1Ed = -8.37 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.208/20.000 ‰

As1 = 1.38 + 0.21' = 1.59 cm²
As2 = 1.15 + 0.21' = 1.36 cm²
As3 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
As4 = 0.00 + 0.33' = 0.33 cm²
Asw = 6.41 cm²/m (m=2)

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 3-3 $x = 5.18m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI-1.00xVI
N1Ed = 50.71 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 7.46 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII
M1Ed = -10.44 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = 8.55 kN
V3Ed = -4.85 kN
M1Ed = -10.44 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.349/20.000 ‰

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

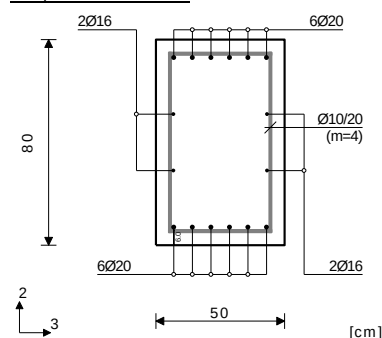
As1 = 0.80 + 0.21' = 1.01 cm²
As2 = 0.95 + 0.21' = 1.17 cm²
As3 = 0.00 + 0.34' = 0.34 cm²
As4 = 0.00 + 0.34' = 0.34 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 1.14%

Greda 1022-13675

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 4-4 x = 6.98m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 232.80 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -15.54 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 31.40 kNm

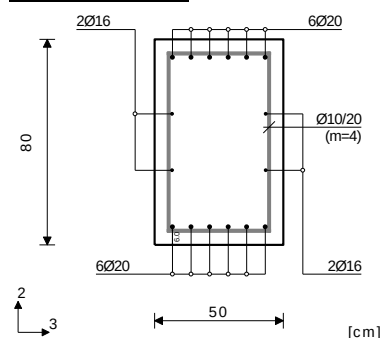
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -7.12 kN
V3Ed = 2.49 kN
M1Ed = 31.40 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.485/20.000 ‰
As1 = 3.75 + 0.65' = 4.40 cm²
As2 = 3.13 + 0.65' = 3.78 cm²
As3 = 0.00 + 1.03' = 1.03 cm²
As4 = 0.00 + 1.03' = 1.03 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvatanje torzije.

Presjek 5-5 x = 8.17m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 219.66 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 29.49 kNm

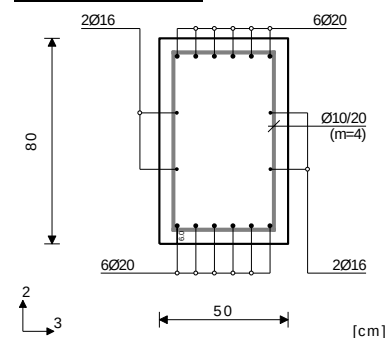
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 32.50 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -10.28 kN
V3Ed = 0.32 kN
M1Ed = 32.50 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.476/20.000 ‰
As1 = 3.49 + 0.67' = 4.16 cm²
As2 = 2.91 + 0.67' = 3.58 cm²
As3 = 0.00 + 1.07' = 1.07 cm²
As4 = 0.00 + 1.07' = 1.07 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 6-6 x = 12.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = -6.65 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -96.16 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 23.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -130.93 kN
V3Ed = 5.88 kN
M1Ed = 23.57 kNm

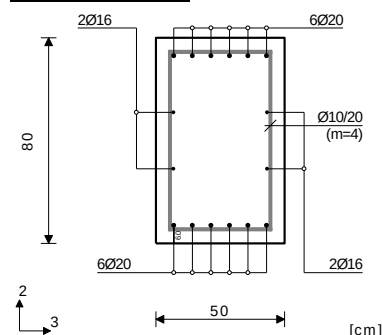
V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.985/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.48' = 0.48 cm²
As2 = 3.04 + 0.48' = 3.52 cm²
As3 = 0.00 + 0.78' = 0.78 cm²
As4 = 0.00 + 0.78' = 0.78 cm²
Asw = 3.54 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 13675-19911

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 7-7 x = 1.02m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 108.41 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 40.39 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI-1.00xVI
M1Ed = 10.59 kNm

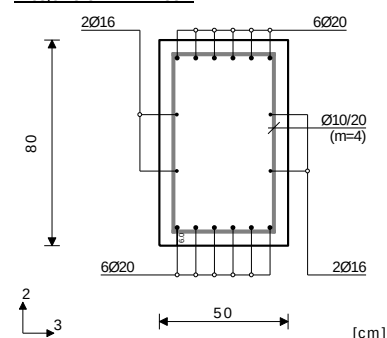
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI-1.00xVI
V2Ed = -2.10 kN
V3Ed = 9.68 kN
M1Ed = 10.59 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN
eb/ea = -0.324/20.000 ‰
As1 = 2.65 + 0.22' = 2.87 cm²
As2 = 0.28 + 0.22' = 0.50 cm²
As3 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
As4 = 0.00 + 0.35' = 0.35 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvatanje torzije.

Presjek 8-8 x = 4.83m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 85.37 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 9.99 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI-1.00xVI
M1Ed = 27.22 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.00xI-1.00xVI
V2Ed = 9.81 kN
V3Ed = -9.40 kN
M1Ed = 27.22 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

V3Rd,max = 1710.72 kN

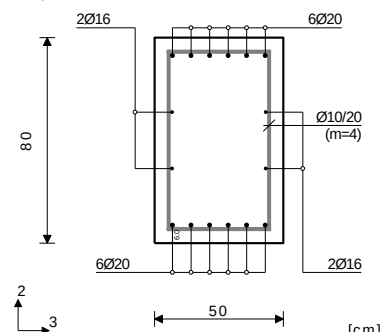
eb/ea = -0.288/20.000 ‰

As1 =	1.30	+	0.56'	=	1.86	cm ²
As2 =	1.09	+	0.56'	=	1.65	cm ²
As3 =	0.00	+	0.90'	=	0.90	cm ²
As4 =	0.00	+	0.90'	=	0.90	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 9-9 x = 5.58m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 52.64 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -0.72 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI-1.00xVI

M1Ed = 28.41 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI-1.00xVI

V2Ed = 1.98 kN

V3Ed = -18.44 kN

M1Ed = 28.41 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.168/20.000 ‰

As1 =	0.74	+	0.58'	=	1.32	cm ²
As2 =	0.62	+	0.58'	=	1.20	cm ²
As3 =	0.00	+	0.93'	=	0.93	cm ²
As4 =	0.00	+	0.93'	=	0.93	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 19911-12421

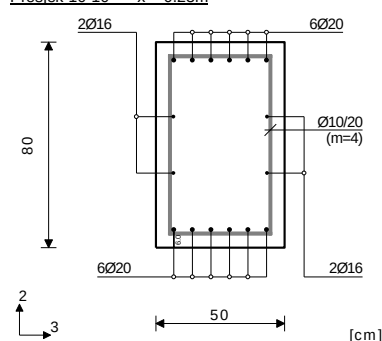
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 10-10 x = 0.23m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI-1.00xVI

N1Ed = 128.97 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 7.79 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -3.36 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = -31.51 kN

V3Ed = -155.12 kN

M1Ed = 1.29 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.367/20.000 ‰

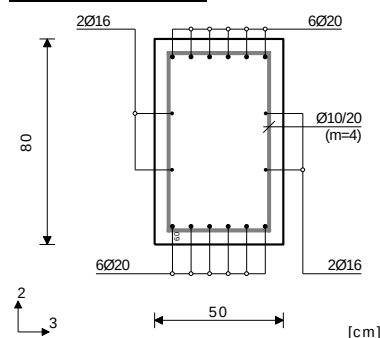
As1 =	1.70	+	0.07'	=	1.77	cm ²
As2 =	2.04	+	0.07'	=	2.11	cm ²
As3 =	0.00	+	0.11'	=	0.11	cm ²
As4 =	0.00	+	0.11'	=	0.11	cm ²
Asw =	4.47	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 11-11 x = 5.61m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

N1Ed = 21.08 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -11.27 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

M1Ed = -15.26 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI

V2Ed = 11.62 kN

V3Ed = -7.34 kN

M1Ed = -15.26 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.258/20.000 ‰

As1 =	0.14	+	0.31'	=	0.45	cm ²
As2 =	0.62	+	0.31'	=	0.93	cm ²
As3 =	0.00	+	0.50'	=	0.50	cm ²
As4 =	0.00	+	0.50'	=	0.50	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 12421-7684

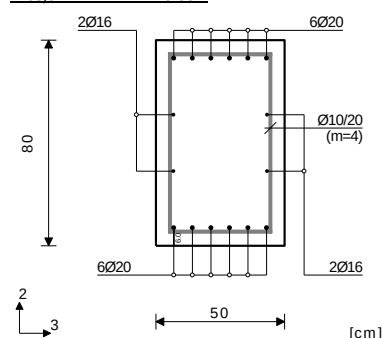
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 12-12 x = 5.83m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = 220.44 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 56.42 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

M1Ed = 78.48 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

V2Ed = 24.31 kN

V3Ed = -7.89 kN

M1Ed = 78.48 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.122/20.000 ‰

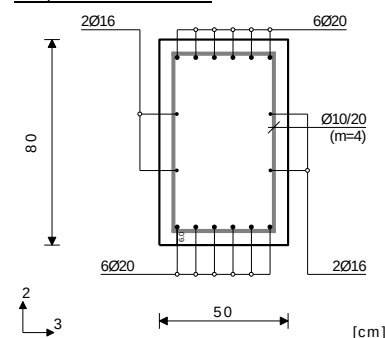
As1 =	4.76	+	1.61'	=	6.38	cm ²
As2 =	0.50	+	1.61'	=	2.11	cm ²
As3 =	0.00	+	2.58'	=	2.58	cm ²
As4 =	0.00	+	2.58'	=	2.58	cm ²
Asw =	4.47	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 13-13 x = 6.34m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

N1Ed = 247.20 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

M1Ed = 76.48 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 144.25 kN
V3Ed = -116.92 kN
M1Ed = 76.48 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN
V3Rd,max = 1710.72 kN

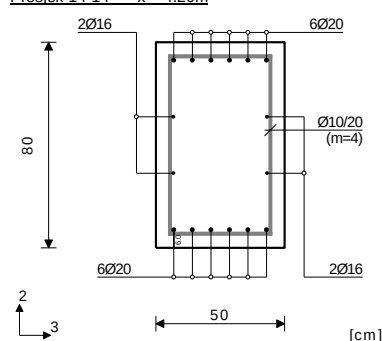
$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.014/20.000 ‰$
As1 = 2.84 + 1.57' = 4.42 cm²
As2 = 2.84 + 1.57' = 4.42 cm²
As3 = 0.00 + 2.52' = 2.52 cm²
As4 = 0.00 + 2.52' = 2.52 cm²
Asw = 7.25 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 7684-1

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 14-14 x = 4.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 213.65 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 129.15 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = 35.57 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -312.06 kN
V3Ed = -2.18 kN
M1Ed = 24.38 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

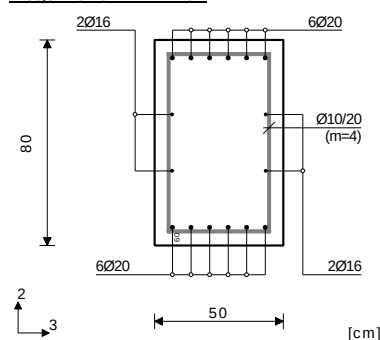
$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.755/20.000 ‰$

As1 = 6.88 + 0.73' = 7.61 cm²
As2 = 0.00 + 0.73' = 0.73 cm²
As3 = 0.00 + 1.17' = 1.17 cm²
As4 = 0.00 + 1.17' = 1.17 cm²
Asw = 6.79 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

*) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 15-15 x = 4.46m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = -0.88 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -26.41 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -133.78 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 9.71 kN
V3Ed = 81.41 kN
M1Ed = -133.78 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

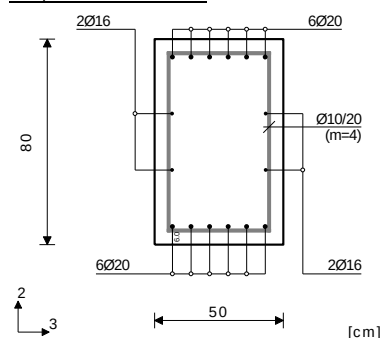
V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.482/20.000 ‰$

As1 = 0.00 + 2.75' = 2.75 cm²
As2 = 0.84 + 2.75' = 3.59 cm²
As3 = 0.00 + 4.40' = 4.40 cm²
As4 = 0.00 + 4.40' = 4.40 cm²
Asw = 9.19 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 15-15 x = 4.46m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 8.76 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -26.55 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -141.88 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -11.34 kN
V3Ed = 55.13 kN
M1Ed = -141.88 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

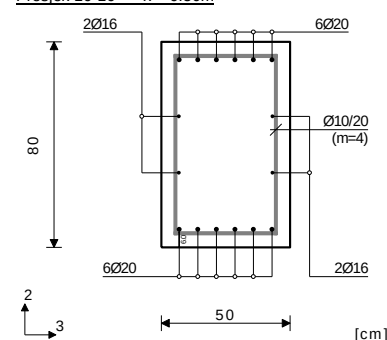
V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.453/20.000 ‰$

As1 = 0.00 + 2.92' = 2.92 cm²
As2 = 0.97 + 2.92' = 3.88 cm²
As3 = 0.00 + 4.67' = 4.67 cm²
As4 = 0.00 + 4.67' = 4.67 cm²
Asw = 8.86 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 16-16 x = 6.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = -3.49 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -114.72 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -112.04 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -181.01 kN
V3Ed = 38.52 kN
M1Ed = -112.04 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.084/20.000 ‰$

As1 = 0.00 + 2.30' = 2.30 cm²
As2 = 3.69 + 2.30' = 5.99 cm²
As3 = 0.00 + 3.69' = 3.69 cm²
As4 = 0.00 + 3.69' = 3.69 cm²
Asw = 8.97 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 7684-13675

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

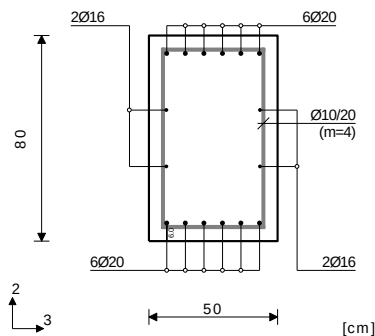
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 17-17 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
N1Ed = 65.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -8.85 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 507.09 kN
V3Ed = 78.75 kN
M1Ed = -3.97 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.007/20.000 ‰

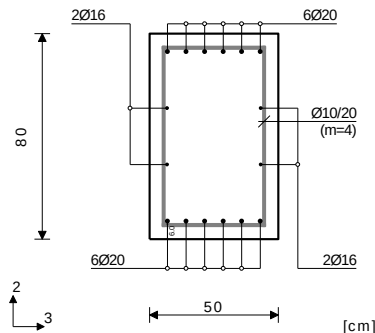
As1 =	0.76	+	0.18'	=	0.94	cm ²
As2 =	0.76	+	0.18'	=	0.94	cm ²
As3 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
As4 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
Asw =	9.20	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 18-18 x = 0.53m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 59.42 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -272.37 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -8.85 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 514.29 kN
V3Ed = 78.75 kN
M1Ed = -3.97 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

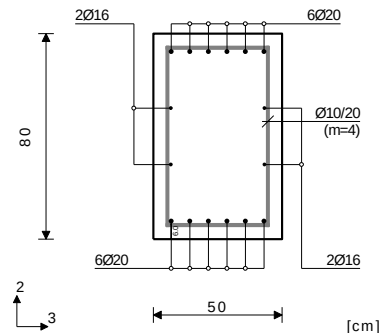
eb/ea = -1.764/20.000 ‰

As1 =	0.00	+	0.18'	=	0.18	cm ²
As2 =	9.71	+	0.18'	=	9.89	cm ²
As3 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
As4 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
Asw =	9.33	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 19-19 x = 3.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 64.29 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1075.01 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1ed = -8.85 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -68.10 kN
V3Ed = -59.24 kN
M1Ed = -8.85 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -3.500/8.851 ‰

As1 =	0.00	+	0.18'	=	0.18	cm ²
As2 =	39.66	+	0.18'	=	39.84	cm ²
As3 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
As4 =	0.00	+	0.29'	=	0.29	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m	(m=2)			

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Greda 10475-6890

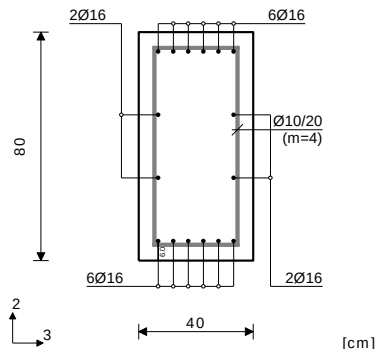
EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]

B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 20-20 x = 0.52m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 179.75 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -83.32 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 161.54 kN
V3Ed = 5.81 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

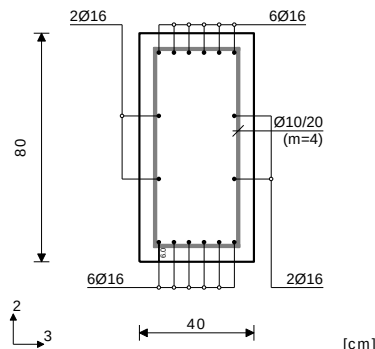
eb/ea = -0.538/20.000 ‰

As1 =	0.00	cm ²
As2 =	4.96	cm ²
As3 =	0.00	cm ²
As4 =	0.00	cm ²
Asw =	2.87	cm ² /m

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.01%

Presjek 21-21 x = 2.10m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 198.67 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -181.30 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -29.80 kN
V3Ed = 0.48 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

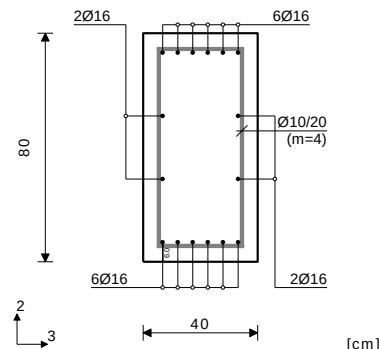
eb/ea = -1.251/20.000 ‰

As1 =	0.00	cm ²
As2 =	8.41	cm ²
As3 =	0.00	cm ²
As4 =	0.00	cm ²
Asw =	0.00	cm ² /m

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.01%

Presjek 22-22 x = 4.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 213.03 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -140.75 kN
V3Ed = -10.31 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

eb/ea = -0.015/20.000 ‰

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

As1 = 2.45 cm²
As2 = 2.45 cm²
As3 = 0.00 cm²
As4 = 0.00 cm²

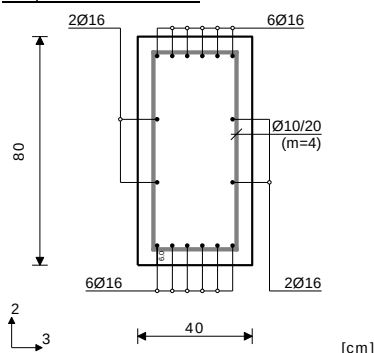
Asw = 2.50 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.01%

Greda 6890-4699

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 23-23 x = 2.96m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 492.14 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 356.56 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
M1Ed = -182.75 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII
V2Ed = 1435.14 kN
V3Ed = -168.93 kN
M1Ed = -176.50 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

eb/ea = -1.745/20.000 %

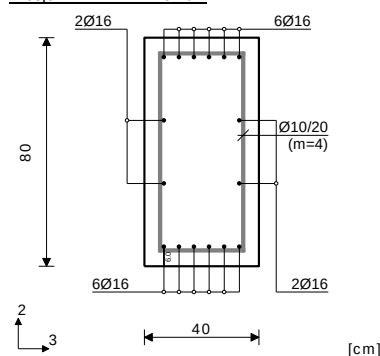
As1 = 17.87 + 3.78' = 21.65 cm²
As2 = 0.00 + 3.78' = 3.78 cm²
As3 = 0.00 + 7.57' = 7.57 cm²
As4 = 0.00 + 7.57' = 7.57 cm²

Presjek ne zadovoljava

Postotak armiranja: 1.01%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 24-24 x = 3.20m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 492.14 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII

M1Ed = -182.75 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII
V2Ed = 1437.73 kN
V3Ed = -168.93 kN
M1Ed = -176.50 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

eb/ea = -0.022/20.000 %

As1 = 5.66 + 3.78' = 9.44 cm²
As2 = 5.66 + 3.78' = 9.44 cm²
As3 = 0.00 + 7.57' = 7.57 cm²
As4 = 0.00 + 7.57' = 7.57 cm²

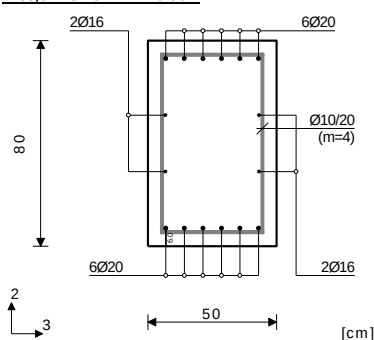
Presjek ne zadovoljava

Postotak armiranja: 1.01%

Greda 3408-8094

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 25-25 x = 0.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 24.00 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -219.31 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -14.96 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = 441.99 kN
V3Ed = 6.01 kN
M1Ed = -8.77 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -1.566/20.000 %

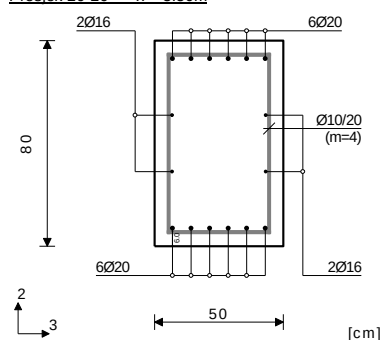
As1 = 0.00 + 0.31' = 0.31 cm²
As2 = 7.49 + 0.31' = 7.80 cm²
As3 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²
As4 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²

Asw = 8.29 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 26-26 x = 3.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
N1Ed = 47.80 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -806.15 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -14.96 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
V2Ed = -35.26 kN
V3Ed = -2.71 kN
M1Ed = -14.96 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

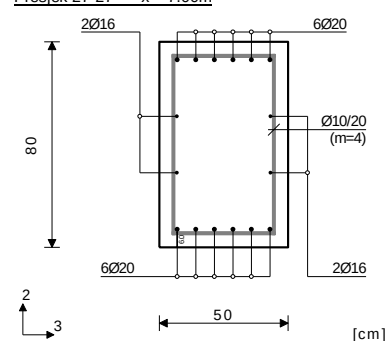
eb/ea = -3.500/13.551 %

As1 = 0.00 + 0.31' = 0.31 cm²
As2 = 28.72 + 0.31' = 29.03 cm²
As3 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²
As4 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

Presjek 27-27 x = 7.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII
N1Ed = 69.11 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xI+0.60xII-1.00xVI
M1Ed = -14.96 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII
V2Ed = -416.68 kN
V3Ed = -8.29 kN
M1Ed = -8.77 kNm

V2Rd,max = 1710.72 kN

V3Rd,max = 1710.72 kN

eb/ea = -0.007/20.000 %

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

As1 = 0.79 + 0.31' = 1.10 cm²
As2 = 0.80 + 0.31' = 1.10 cm²
As3 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²

As4 = 0.00 + 0.49' = 0.49 cm²
ASW = 7.85 cm²/m (m=2)
[Odobrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.14%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588		
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.		
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID	DATUM: 14.4.2026.

Datoteka: MODEL_PRAKTIKUM 1.twp
Datum proračuna: 14.4.2026

Način proračuna: 3D model

- ☒ Teorija I-og reda
- ☐ Modalna analiza
- ☐ Stabilnost
- ☐ Teorija II-og reda
- ☐ Seizmički proračun
- ☐ Faze građenja
- ☐ Nelinearni proračun

Veličina modela
Broj čvorova: 804
Broj pločastih elemenata: 720
Broj grednih elemenata: 181
Broj graničnih elemenata: 432
Broj osnovnih slučajeva opterećenja: 4
Broj kombinacija opterećenja: 7

Jedinice mjera
Dužina: m [cm,mm]
Sila: kN
Temperatura: Celsius

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Shema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
strop prizemlja P100	3.00	3.00

temelji	0.00
---------	------

Tabela materijala

No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	αt[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Opeka	3.790e+4	0.20	25.00	1.000e-5	2.275e+6	0.20
2	C 30/37	3.300e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.300e+7	0.20
3	C 25/30	3.100e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.100e+7	0.20

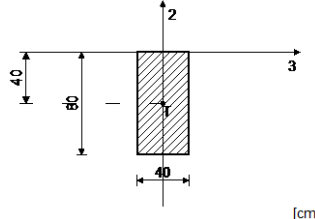
Setovi ploča

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.250	0.125	1	Opeka/Blokovi	Izotropna			

Setovi greda

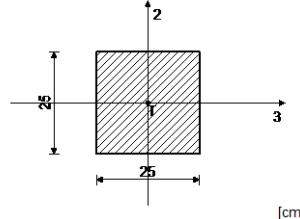
Set: 1 Presjek: b/d=40/80, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - C 30/37	3.200e-1	2.667e-1	2.667e-1	1.172e-2	4.267e-3	1.707e-2



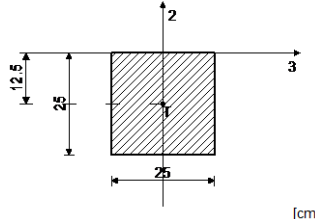
Set: 2 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



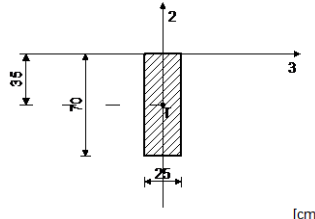
Set: 3 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



Set: 4 Presjek: b/d=25/70, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	1.750e-1	1.458e-1	1.458e-1	2.827e-3	9.115e-4	7.146e-3



Setovi linijskih ležajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
1	3.000e+3	3.000e+3	3.000e+3		0.400

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Konture ploča

No	Konturni čvorovi	Sklop	Set
1	345-804-660-177-345	Okvir: H 2	1
2	84-345-177-1-84	Okvir: V 1	1
3	493-259-660-804-493	Okvir: V 2	1

Konture greda Set 1. b/d=40/80

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	1	177														TT1-3
2	177	660														TT1-2
3	259	1														TT1-1
4	660	259														TT1-4

Konture greda Set 2. b/d=25/25

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	84	1														VS-1
2	345	177														VS-3
3	493	259														VS-2
4	804	660														VS-4

Konture greda Set 3. b/d=25/25

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	84	345														HS-2
2	345	804														HS-1
3	804	493														HS-3

Konture greda Set 4. b/d=25/70

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije	
			Čvor I						Čvor J								
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3			
1	84	493															101a

Konture linijskih ležajeva

No	Konturni čvorovi	Set
1	1-177	1
2	177-660	1

3	660-259	1
4	259-1	1

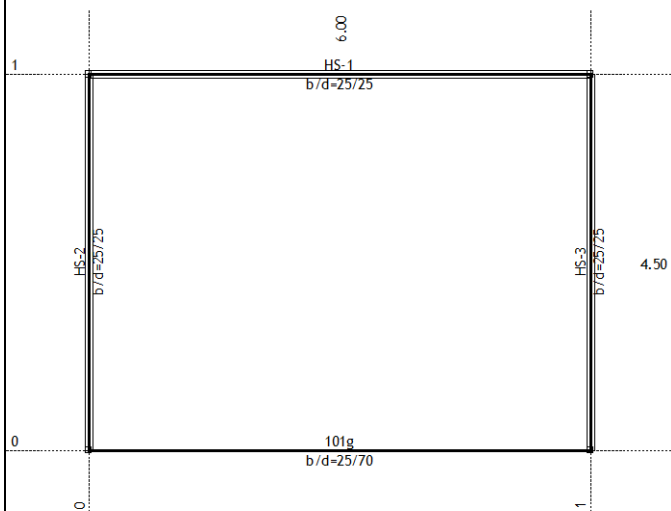
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

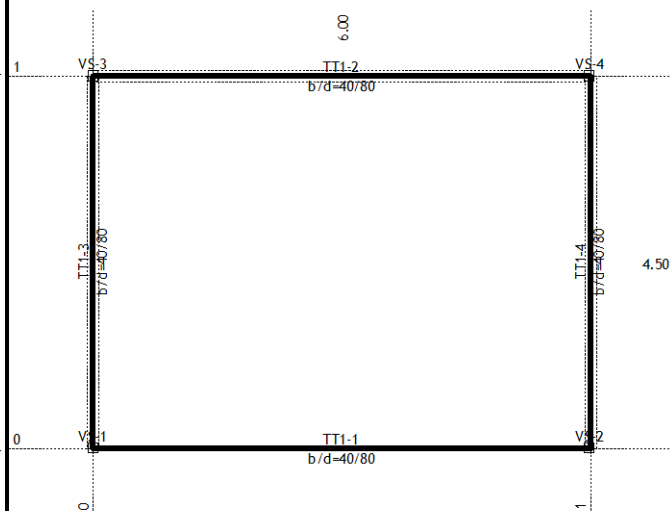
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

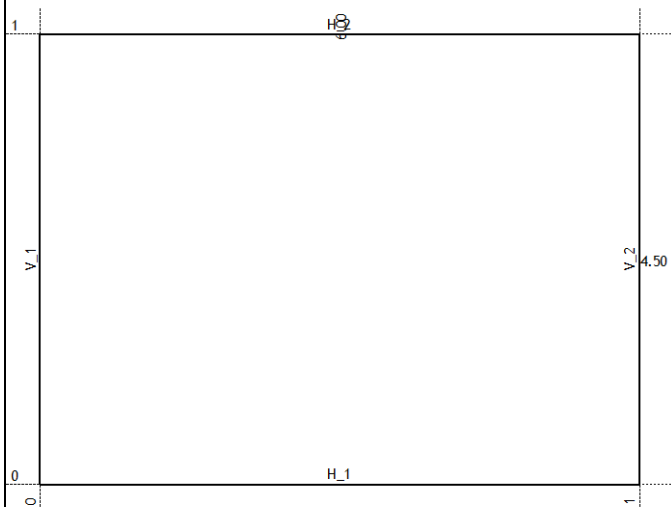
DATUM:
14.4.2026.



Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]



Nivo: temelji [0.00 m]



Dispozicija okvira

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

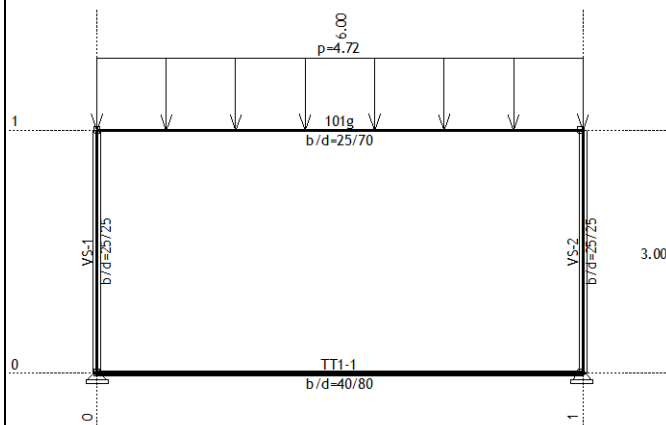
DATUM:
14.4.2026.

Lista slučajeva opterećenja

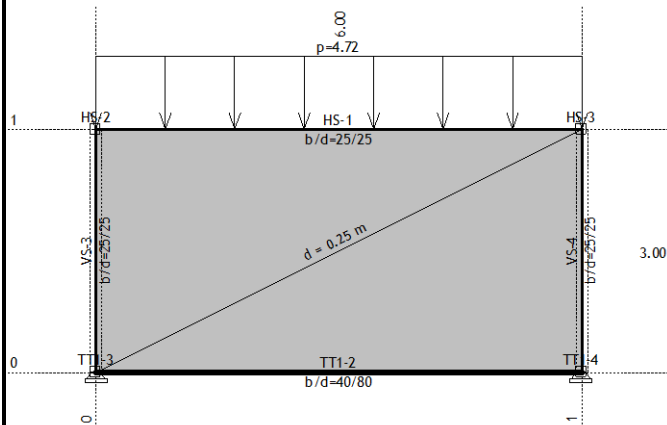
LC	Naziv
1	stalno (g)
2	snijeg
3	snijeg 1
4	snijeg 2
5	Komb.: I
6	Komb.: I+II
7	Komb.: 1.35xI+1.5xII

8	Komb.: I+III
9	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
10	Komb.: I+IV
11	Komb.: 1.35xI+1.5xIV

Opt. 1: stalno (g)



Opt. 1: stalno (g)



BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

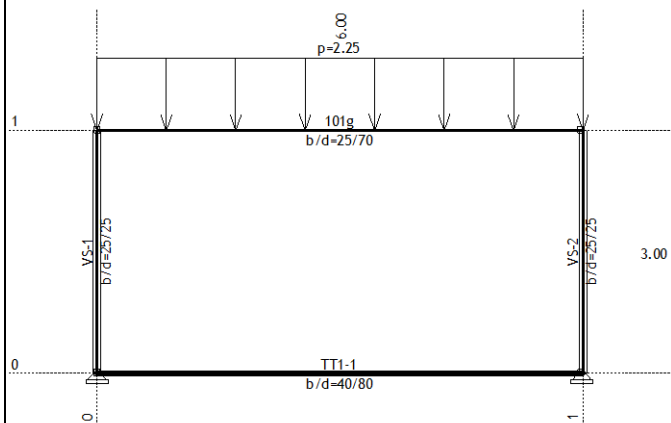
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

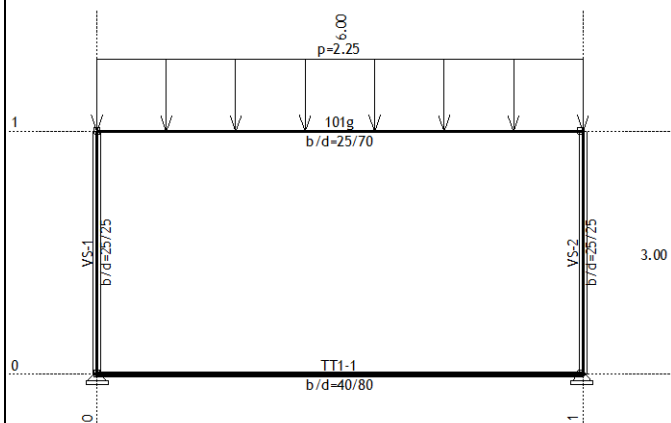
DATUM:
14.4.2026.

Opt. 2: snijeg



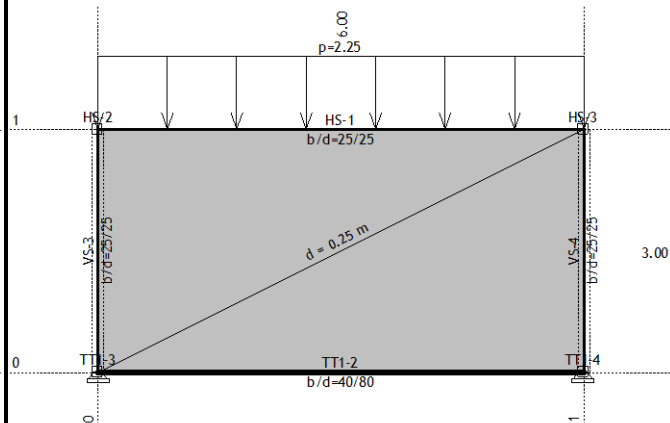
Okvir: H_1

Opt. 3: snijeg 1



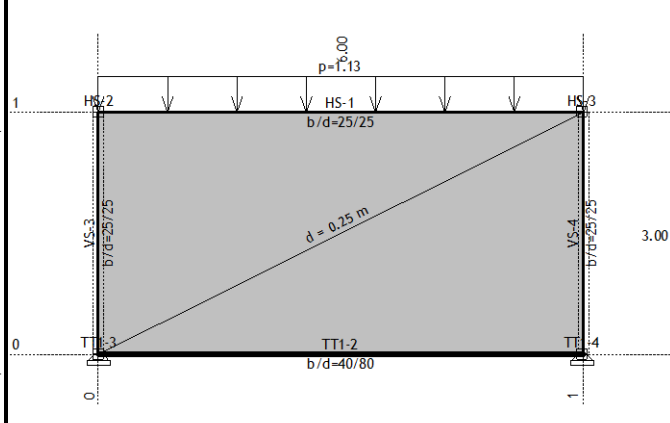
Okvir: H_1

Opt. 2: snijeg



Okvir: H_2

Opt. 3: snijeg 1



Okvir: H_2

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

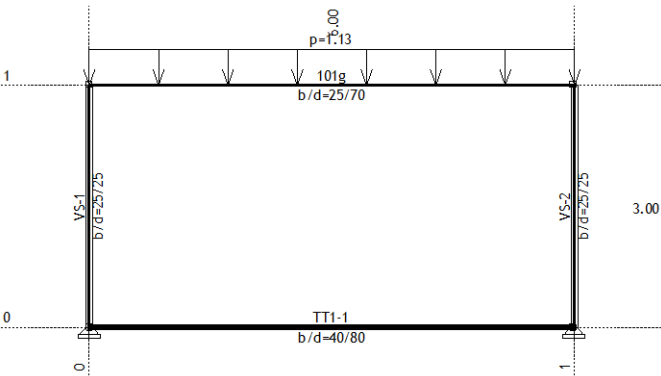
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

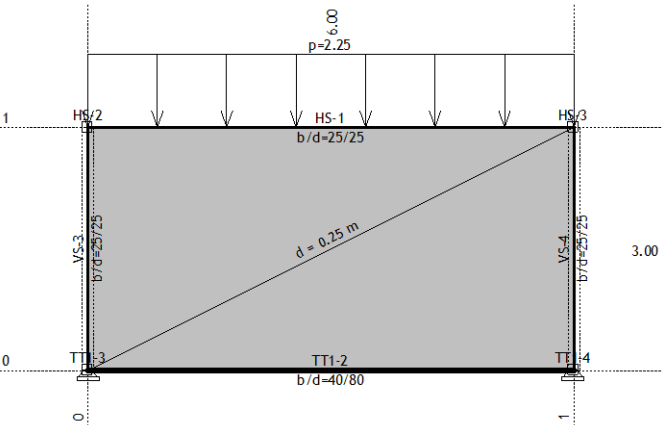
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Opt. 4: snijeg 2



Opt. 4: snijeg 2



BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Rezne sile u pločama - Ekstremne vrijednosti

Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	Mx [kNm/m]	My [kNm/m]
493	7	0.000	[-0.012]
84	7	0.000	[0.012]
84	9	0.000	[0.012]
493	9	0.000	[-0.012]
72	7	0.000	[0.012]

468	7	0.000	[-0.012]
72	9	0.000	[0.012]
468	9	0.000	[-0.012]
85	7	0.000	[0.011]
494	7	0.000	[-0.011]

Deformacija ploča L.K.S. - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	u3 [mm]
804	11	[-10.225]
345	11	[-10.225]
801	11	[-10.224]
365	11	[-10.224]

796	11	[-10.224]
386	11	[-10.224]
789	11	[-10.224]
408	11	[-10.224]

780	11	[-10.224]
431	11	[-10.224]

Deformacija ploča GLO - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	Zp [mm]
636	11	[-39.800]
661	11	[-39.800]
610	11	[-39.800]
684	11	[-39.800]

584	11	[-39.800]
705	11	[-39.799]
558	11	[-39.799]
724	11	[-39.798]

532	11	[-39.798]
741	11	[-39.796]

Rezne sile u gredama - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	N1 [kN]	V2 [kN]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
VS-2 (493 - 259)	9	3.000	[-59.570]	-0.799	-0.496	0.011
VS-1 (84 - 1)	9	3.000	[-59.570]	0.799	-0.496	-0.011
VS-2 (493 - 259)	7	3.000	[-59.248]	-0.806	-0.478	0.025
VS-1 (84 - 1)	7	3.000	[-59.248]	0.806	-0.478	-0.025
VS-2 (493 - 259)	11	3.000	[-55.527]	-0.684	-0.475	-0.049
VS-1 (84 - 1)	11	3.000	[-55.527]	0.684	-0.475	0.049
VS-2 (493 - 259)	8	3.000	[-43.599]	-0.573	-0.368	0.000
VS-1 (84 - 1)	8	3.000	[-43.599]	0.573	-0.368	0.000
VS-2 (493 - 259)	6	3.000	[-43.384]	-0.578	-0.356	0.000
VS-1 (84 - 1)	6	3.000	[-43.384]	0.578	-0.356	0.000
TT1-1 (259 - 1)	9	0.500	0.816	[56.526]	0.000	-23.614
TT1-1 (259 - 1)	7	0.500	0.824	[56.001]	0.000	-23.406
TT1-1 (259 - 1)	11	0.500	0.700	[52.833]	0.000	-22.001
101g (84 - 493)	9	0.000	-0.818	[-46.980]	0.000	-2.743
101g (84 - 493)	7	0.000	-0.825	[-46.980]	0.000	-2.743
101g (84 - 493)	11	0.000	-0.701	[-41.917]	0.000	-2.407
TT1-1 (259 - 1)	8	0.500	0.585	[41.441]	0.000	-17.299
TT1-1 (259 - 1)	6	0.500	0.591	[41.090]	0.000	-17.160
TT1-1 (259 - 1)	10	0.500	0.508	[38.978]	0.000	-16.223
TT1-1 (259 - 1)	5	0.500	0.416	[37.567]	0.000	-15.563
VS-2 (493 - 259)	9	3.000	-59.570	-0.799	[-0.496]	0.011
VS-1 (84 - 1)	9	3.000	-59.570	0.799	[-0.496]	-0.011
VS-2 (493 - 259)	7	3.000	-59.248	-0.806	[-0.478]	0.025
VS-1 (84 - 1)	7	3.000	-59.248	0.806	[-0.478]	-0.025
VS-2 (493 - 259)	11	3.000	-55.527	-0.684	[-0.475]	-0.049
VS-1 (84 - 1)	11	3.000	-55.527	0.684	[-0.475]	0.049
VS-2 (493 - 259)	5	3.000	-38.853	-0.406	[-0.377]	-0.113
VS-2 (493 - 259)	1	3.000	-38.853	-0.406	[-0.377]	-0.113
VS-1 (84 - 1)	5	3.000	-38.853	0.406	[-0.377]	0.113
VS-1 (84 - 1)	1	3.000	-38.853	0.406	[-0.377]	0.113
TT1-1 (259 - 1)	9	3.000	0.815	7.571	0.014	[-84.616]
TT1-1 (259 - 1)	7	3.000	0.823	7.523	0.015	[-83.813]
TT1-1 (259 - 1)	11	3.000	0.699	7.237	0.015	[-78.817]
101g (84 - 493)	7	3.000	-0.825	0.000	0.000	[67.727]
101g (84 - 493)	9	3.000	-0.818	0.000	0.000	[67.727]
TT1-1 (259 - 1)	8	3.000	0.585	5.569	0.000	[-61.998]
TT1-1 (259 - 1)	6	3.000	0.590	5.537	0.011	[-61.463]
101g (84 - 493)	11	3.000	-0.701	0.000	0.000	[60.469]
TT1-1 (259 - 1)	10	3.000	0.508	5.346	0.011	[-58.132]
TT1-1 (259 - 1)	5	3.000	0.415	5.219	0.000	[-55.872]

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Deformacija greda L.K.S. - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	u2 [mm]				
HS-1 (345 - 804)	11	2.917	[-39.800]	HS-1 (345 - 804)	7	2.917	[-39.640]
HS-3 (804 - 493)	11	0.000	[-39.741]	HS-3 (804 - 493)	7	0.000	[-39.579]
HS-2 (84 - 345)	11	4.500	[-39.741]	HS-2 (84 - 345)	7	4.500	[-39.579]
TT1-2 (177 - 660)	11	0.000	[-39.707]	TT1-2 (177 - 660)	7	0.000	[-39.546]
TT1-4 (660 - 259)	11	0.000	[-39.707]	TT1-4 (660 - 259)	7	0.000	[-39.546]

Deformacija greda GLO - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	Zp [mm]				
HS-1 (345 - 804)	11	2.917	[-39.800]	HS-1 (345 - 804)	7	2.917	[-39.640]
HS-3 (804 - 493)	11	0.000	[-39.741]	HS-3 (804 - 493)	7	0.000	[-39.579]
HS-2 (84 - 345)	11	4.500	[-39.741]	HS-2 (84 - 345)	7	4.500	[-39.579]
TT1-2 (177 - 660)	11	0.000	[-39.707]	TT1-2 (177 - 660)	7	0.000	[-39.546]
TT1-4 (660 - 259)	11	0.000	[-39.707]	TT1-4 (660 - 259)	7	0.000	[-39.546]

Utjecaji u linijskim ležajevima - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	σ_{tla} [kN/m²]	s.tla [mm]
(177-660)	11	[119.12]	0.000
(1-177)	11	[119.12]	0.000
(660-259)	11	[119.12]	0.000
(177-660)	7	[118.64]	0.000
(1-177)	7	[118.64]	0.000
(660-259)	7	[118.64]	0.000
(177-660)	9	[115.75]	0.000
(1-177)	9	[115.75]	0.000
(660-259)	9	[115.75]	0.000
(177-660)	10	[87.846]	0.000
(177-660)	11	0.000	[-39.707]
(1-177)	11	0.000	[-39.707]
(660-259)	11	0.000	[-39.707]
(177-660)	7	0.000	[-39.546]
(1-177)	7	0.000	[-39.546]
(660-259)	7	0.000	[-39.546]
(177-660)	9	0.000	[-38.582]
(1-177)	9	0.000	[-38.582]
(660-259)	9	0.000	[-38.582]
(177-660)	10	0.000	[-29.282]

Deformacija čvorova: max. |Yp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
138	11	0.001	10.226	-27.831
597	11	-0.001	10.226	-27.831
152	11	0.002	10.226	-28.683
623	11	-0.002	10.226	-28.683
125	11	0.001	10.226	-26.978

571	11	-0.001	10.226	-26.978
165	11	0.002	10.226	-29.536
648	11	-0.002	10.226	-29.536
111	11	0.000	10.226	-26.126
545	11	0.000	10.226	-26.126

Deformacija čvorova: max. |Zp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
636	11	0.000	10.224	-39.800
610	11	0.000	10.224	-39.800
661	11	0.000	10.224	-39.800
584	11	0.000	10.224	-39.800
684	11	0.000	10.224	-39.800

558	11	0.000	10.224	-39.799
705	11	0.000	10.224	-39.799
532	11	0.001	10.224	-39.798
724	11	-0.001	10.224	-39.798
506	11	0.001	10.224	-39.796

Deformacija čvorova: max. |Xp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
32	9	-0.137	5.082	-25.531
378	9	0.137	5.082	-25.531
32	7	-0.137	5.519	-25.370
378	7	0.137	5.519	-25.370
41	9	-0.135	5.083	-26.261
400	9	0.135	5.083	-26.261
41	7	-0.135	5.521	-26.162
400	7	0.135	5.521	-26.162
24	9	-0.133	4.354	-25.525
358	9	0.133	4.354	-25.525

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

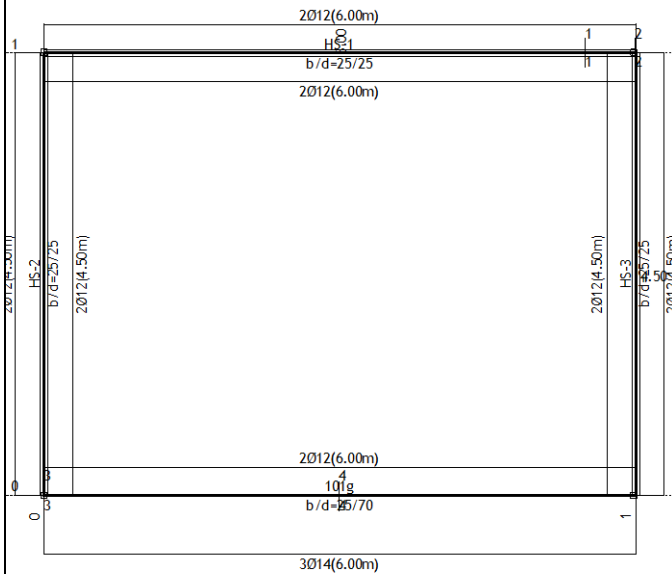
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

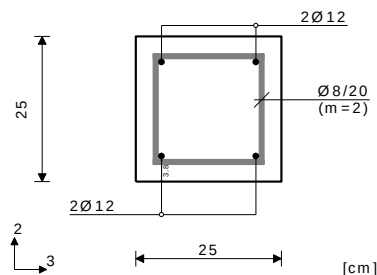
Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Aa2/Aa1

HS-1 (345-804)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 x = 5.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = -2.70 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.82 kNm

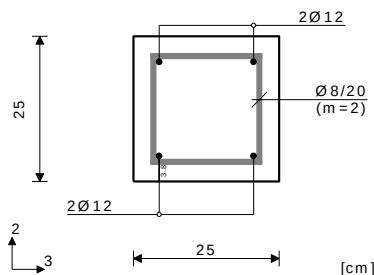
Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI
V2Ed = 0.13 kN
V3Ed = 0.00 kN
M1Ed = 0.00 kNm

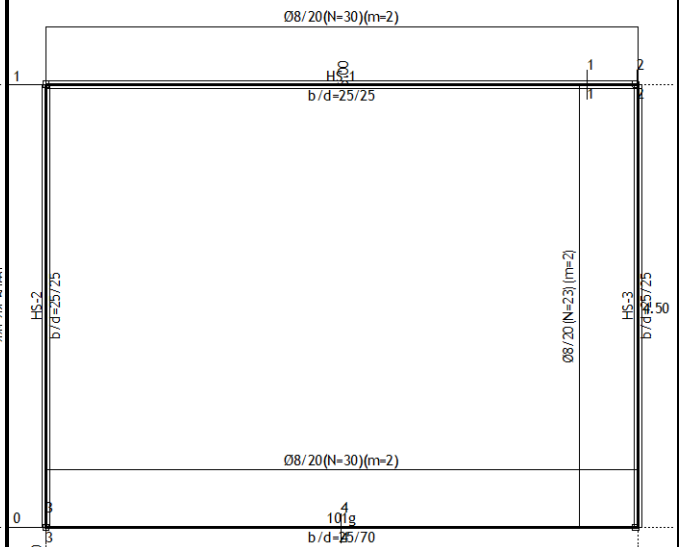
V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.438/20.000 ‰
As1 = 0.05 cm²
As2 = 0.00 cm²
As3 = 0.00 cm²
As4 = 0.00 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 2-2 x = 6.00m



Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Asw

Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
N1Ed = -1.62 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.56 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
V2Ed = 5.73 kN
V3Ed = -0.00 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.354/20.000 ‰
As1 = 0.00 cm²
As2 = 0.04 cm²
As3 = 0.00 cm²
As4 = 0.00 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

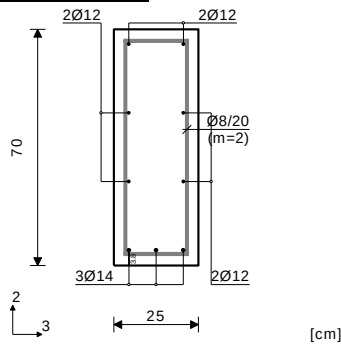
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

101g (84-493)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 3-3 $x = 0.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV

N1Ed = -1.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -3.25 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV

V2Ed = -54.57 kN
V3Ed = 0.00 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 748.44 kN

V3Rd,max = 748.44 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.276/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 cm²

As2 = 0.11 cm²

As3 = 0.00 cm²

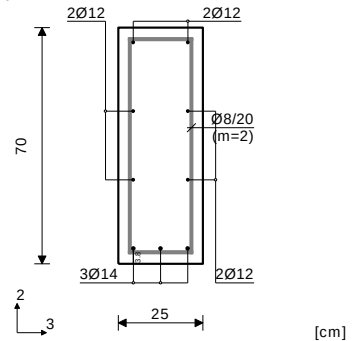
As4 = 0.00 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.65%

Presjek 4-4 $x = 3.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV

N1Ed = -1.02 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 78.61 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.539/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 2.93 cm²

As2 = 0.00 cm²

As3 = 0.00 cm²

As4 = 0.00 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.65%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

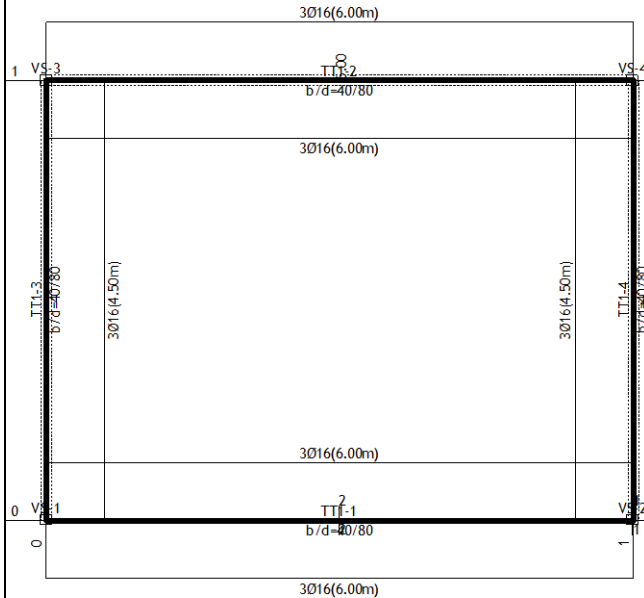
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

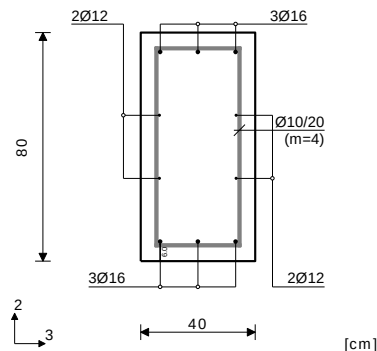
Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: temelji [0.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Aa2/Aa1

TT1-1 (259-1)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 x = 0.00m



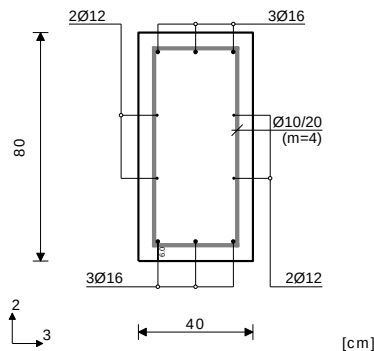
Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV$
N1Ed = 1.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 3.46 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV$
V2Ed = 54.83 kN
V3Ed = 0.01 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
 $eb/ea = -0.178/20.000 \%$
As1 = 0.12 cm²
As2 = 0.00 cm²
As3 = 0.00 cm²
As4 = 0.00 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%

Presjek 2-2 x = 3.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV$
N1Ed = 1.02 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -90.50 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV$
V2Ed = 7.91 kN
V3Ed = 0.00 kN
M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
 $eb/ea = -1.067/20.000 \%$
As1 = 0.00 cm²
As2 = 2.96 cm²
As3 = 0.00 cm²
As4 = 0.00 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.52%

VS-3 (345-177)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

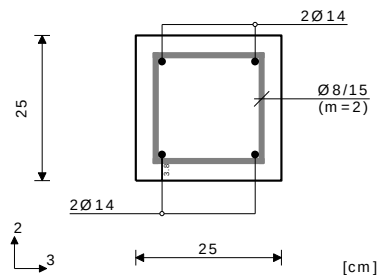
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

li,2 = 3.00 m ($\lambda_2 = 41.57$)
li,3 = 3.00 m ($\lambda_3 = 41.57$)
Nepomična konstrukcija

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

N1Ed = -5.50 kN

M2Ed = -0.05 kNm

M3Ed = 0.75 kNm

Uvećanje momenta savijanja uslijed

izvijanja

e2 = e2min = e0,2 = 2.00 cm

|M2Ed|min = 0.11 kNm

=

$\Delta e_3 = 0.7 < e_{l,3} > + 0.0 < e_{l,3} > = 0.7$ cm

|M3| = 0.04 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

V2Ed = 1.55 kN

V3Ed = 0.27 kN

M1Ed = 0.00 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.610/20.000$ ‰

As1 = 0.01 cm²

As2 = 0.01 cm²

As3 = 0.01 cm²

As4 = 0.01 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.99%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588		
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.		
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID	DATUM: 14.4.2026.

Datoteka: MODEL_PRAKTIKUM 2.twp
Datum proračuna: 14.4.2026

Način proračuna: 3D model

- ☒ Teorija I-og reda
- ☐ Modalna analiza
- ☐ Stabilnost
- ☐ Teorija II-og reda
- ☐ Seizmički proračun
- ☐ Faze građenja
- ☐ Nelinearni proračun

Veličina modela
Broj čvorova: 878
Broj pločastih elemenata: 768
Broj grednih elemenata: 213
Broj graničnih elemenata: 576
Broj osnovnih slučajeva opterećenja: 4
Broj kombinacija opterećenja: 7

Jedinice mjera
Dužina: m [cm,mm]
Sila: kN
Temperatura: Celsius

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Shema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
strop prizemlja P100	3.00	3.00

temelji	0.00
---------	------

Tabela materijala

No	Naziv materijala	E[kN/m2]	μ	γ [kN/m3]	α [1/C]	Em[kN/m2]	μ m
1	Opeka	3.790e+4	0.20	25.00	1.000e-5	2.275e+6	0.20
2	C 30/37	3.300e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.300e+7	0.20
3	C 25/30	3.100e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.100e+7	0.20

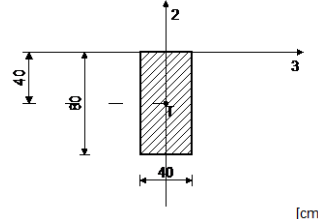
Setovi ploča

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m2]	G[kN/m2]	α
<1>	0.250	0.125	1	Opeka/Blokovi	Izotropna			

Setovi greda

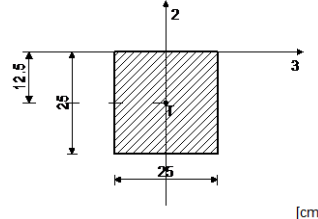
Set: 1 Presjek: b/d=40/80, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - C 30/37	3.200e-1	2.667e-1	2.667e-1	1.172e-2	4.267e-3	1.707e-2



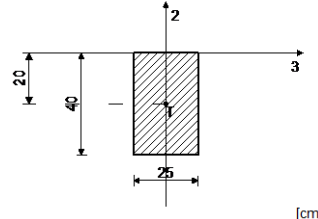
Set: 2 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



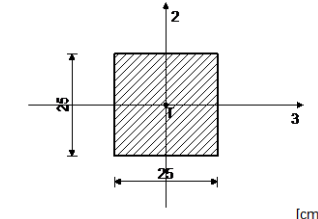
Set: 3 Presjek: b/d=25/40, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	1.000e-1	8.333e-2	8.333e-2	1.273e-3	5.208e-4	1.333e-3



Set: 4 Presjek: b/d=25/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C 25/30	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



Setovi linijskih ležajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
1	5.000e+3	5.000e+3	5.000e+3		0.400

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Konture ploča

No	Konturni čvorovi	Sklop	Set
1	110-878-734-25-110	Okvir: H 2	1
2	411-177-734-878-411	Okvir: V 2	1

Konture greda Set 1. b/d=40/80

Oslobađanje utjecaja																	M	Ozn. pozicije
No	Čvor I	Čvor J	Čvor I						Čvor J									
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3				
1	1	25															TT1-3	
2	25	734															TT1-2	
3	177	1															TT1-1	
4	734	177															TT1-4	

Konture greda Set 2. b/d=25/25

			Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
No	Čvor I	Čvor J	Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	110	878														HS-1
2	878	411														HS-2

Konture greda Set 3. b/d=25/40

No	Čvor I	Čvor J	Oslobađanje utjecaja												M	Ozn. pozicije
			Čvor I						Čvor J							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	14	411														101g-1
2	110	14														101a-2

Konture greda Set 4. b/d=25/25

Oslobađanje utjecaja																	M	Ozn. pozicije
No	Čvor I	Čvor J	Čvor I						Čvor J									
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3				
1	14	1															VS-1	
2	74	22															VS-2	
3	110	25															VS-4	
4	411	177															VS-3	
5	502	238															VS-5	
6	878	734															VS-6	

Konture linijskih ležajeva

No	Konturni čvorovi	Set
1	1-25	1
2	25-734	1

3	734-177	1
4	177-1	1

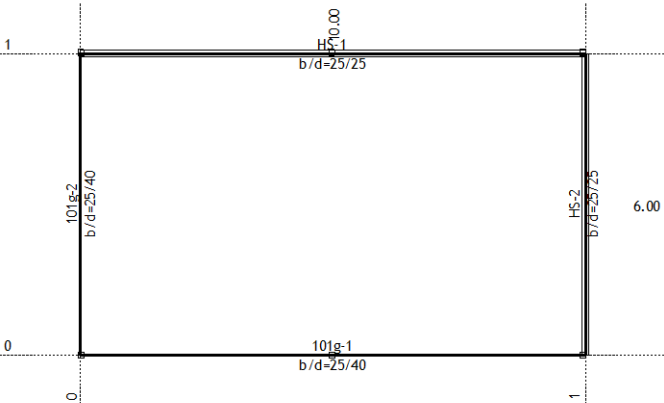
BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.grad.

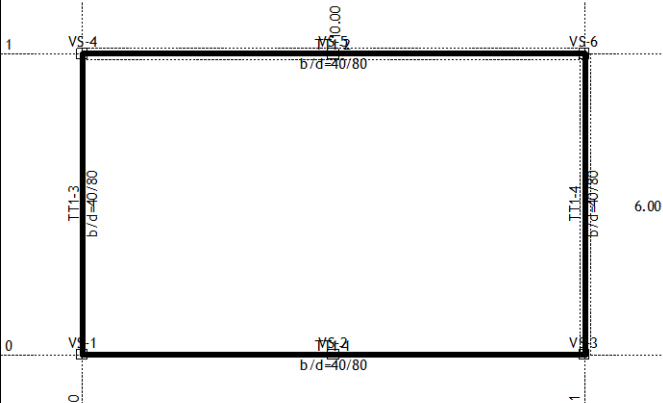
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

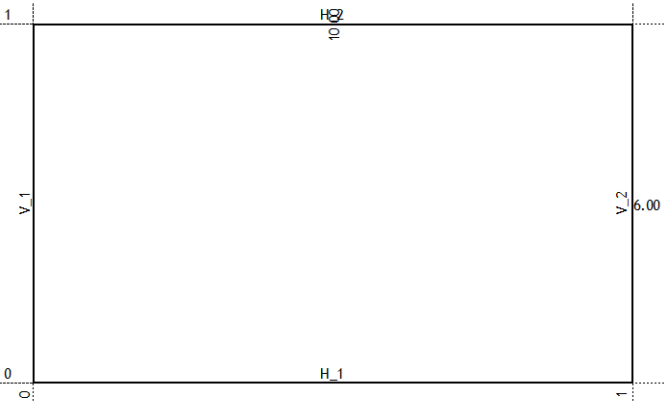
DATUM:
14.4.2026.



Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]



Nivo: temelji [0.00 m]



Dispozicija okvira

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

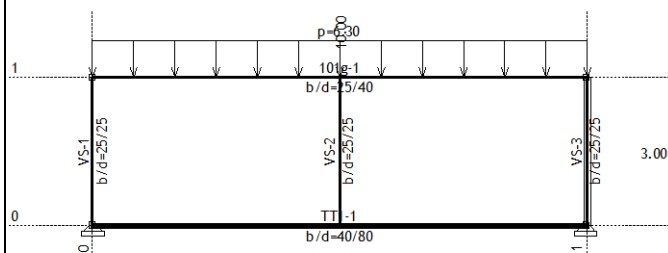
DATUM:
14.4.2026.

Lista slučajeva opterećenja

LC	Naziv
1	stalno (g)
2	snijeg
3	snijeg 1
4	snijeg 2
5	Komb.: I
6	Komb.: I+II
7	Komb.: 1.35xI+1.5xII

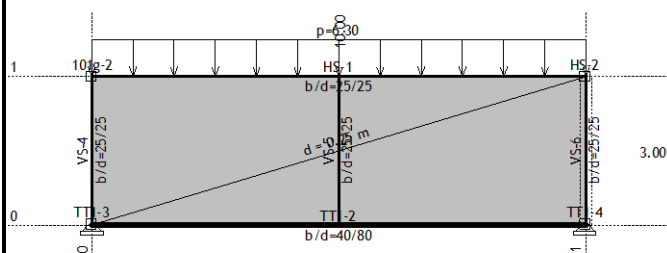
8	Komb.: I+III
9	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
10	Komb.: I+IV
11	Komb.: 1.35xI+1.5xIV

Opt. 1: stalno (g)



Okvir: H_1

Opt. 1: stalno (g)



Okvir: H_2

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

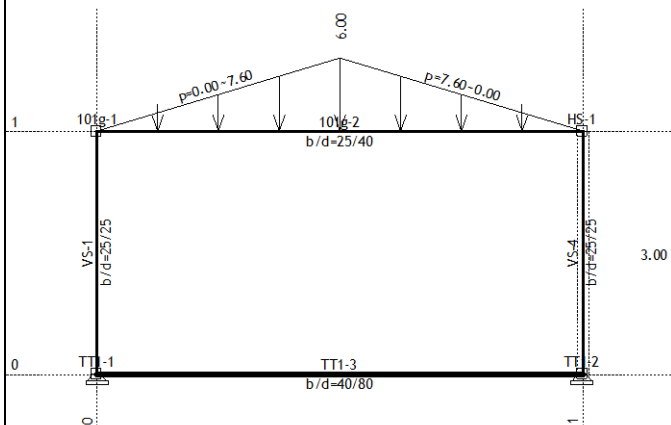
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
 GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
 PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
 PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

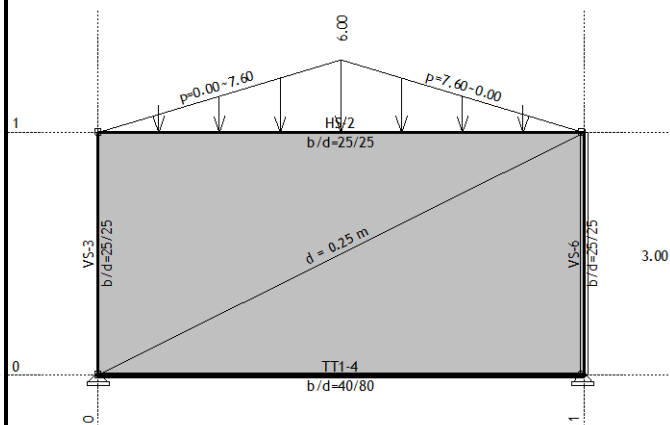
DATUM:
14.4.2026.

Opt. 1: stalno (g)



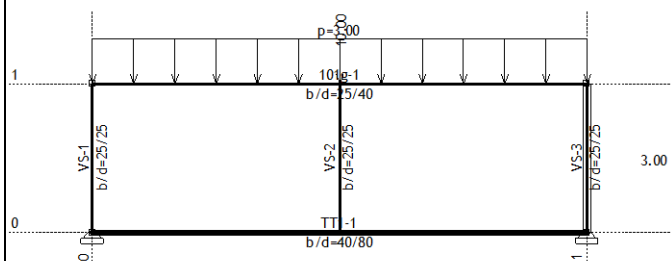
Okvir: V_1

Opt. 1: stalno (g)



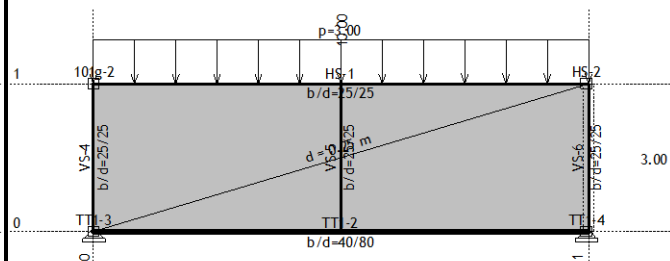
Okvir: V_2

Opt. 2: snijeg



Okvir: H_1

Opt. 2: snijeg



Okvir: H_2

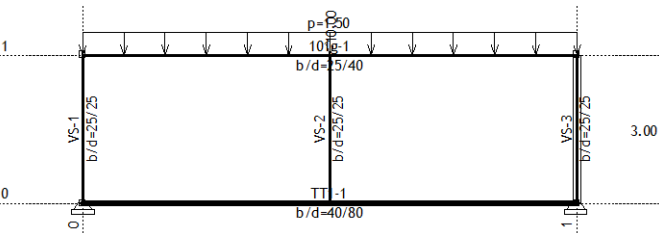
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

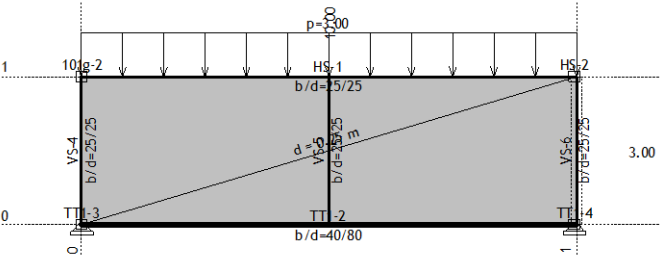
DATUM:
14.4.2026.

Opt. 3: snijeg 1



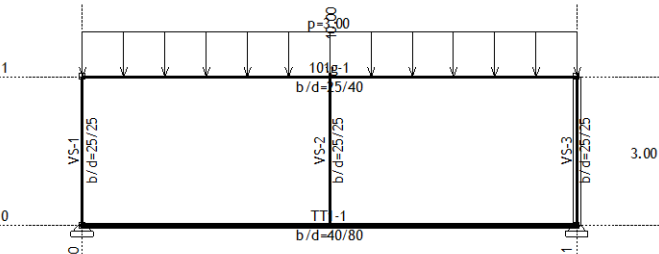
Okvir: H_1

Opt. 3: snijeg 1



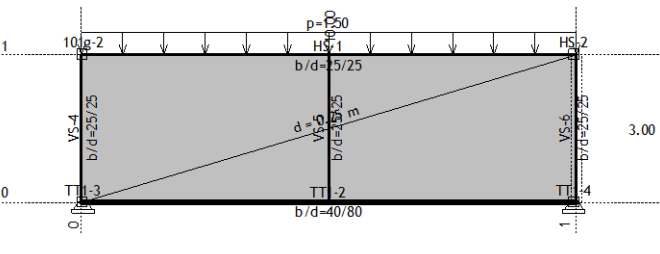
Okvir: H_2

Opt. 4: snijeg 2



Okvir: H_1

Opt. 4: snijeg 2



Okvir: H_2

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Rezne sile u pločama - Ekstremne vrijednosti

Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	Mx [kNm/m]	My [kNm/m]
86	11	0.014	0.030
86	9	0.014	0.030
86	7	0.014	0.030
98	11	0.014	0.034
98	9	0.014	0.034
98	7	0.014	0.034
76	11	0.013	0.026
76	9	0.013	0.026
76	7	0.013	0.026
65	11	0.012	0.022

110	11	0.011	0.040
110	9	0.011	0.040
110	7	0.011	0.040
98	11	0.014	0.034
98	9	0.014	0.034
98	7	0.014	0.034
111	11	0.000	0.033
111	9	0.000	0.033
111	7	0.000	0.033
124	11	0.000	0.032

Deformacija ploča L.K.S. -

Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	u3 [mm]
878	9	-5.455
875	9	-5.452
870	9	-5.449
863	9	-5.446

854	9	-5.443
843	9	-5.439
830	9	-5.435
815	9	-5.432

798	9	-5.428
110	9	-5.425

Deformacija ploča GLO -

Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	Zp [mm]
878	9	-27.728
877	9	-27.727
874	9	-27.726
869	9	-27.724

862	9	-27.721
853	9	-27.719
842	9	-27.715
829	9	-27.712

814	9	-27.707
797	9	-27.703

Rezne sile u gredama - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	N1 [kN]	V2 [kN]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
VS-2 (74 - 22)	11	3.000	-104.85	-0.092	0.431	0.177
VS-2 (74 - 22)	7	3.000	-104.72	-0.092	0.444	0.177
VS-2 (74 - 22)	9	3.000	-91.532	-0.096	0.434	0.184
VS-2 (74 - 22)	10	3.000	-75.723	-0.069	0.316	0.132
VS-2 (74 - 22)	6	3.000	-75.635	-0.069	0.325	0.132
VS-2 (74 - 22)	8	3.000	-66.844	-0.072	0.319	0.137
VS-4 (110 - 25)	7	3.000	-65.709	4.212	2.374	-1.444
VS-4 (110 - 25)	9	3.000	-65.083	4.113	2.427	-1.399
VS-1 (14 - 1)	7	3.000	-64.658	2.368	-2.358	-2.224
VS-1 (14 - 1)	11	3.000	-64.592	2.307	-2.411	-2.128
TT1-3 (1 - 25)	7	5.500	3.223	-61.649	-0.076	-30.164
TT1-3 (1 - 25)	9	5.500	3.247	-60.480	-0.074	-29.678
TT1-3 (1 - 25)	11	5.500	3.249	-59.047	-0.069	-28.959
TT1-1 (177 - 1)	11	4.500	2.205	-57.085	-0.107	22.690
TT1-1 (177 - 1)	7	4.500	2.265	-57.070	-0.104	24.902
TT1-1 (177 - 1)	9	4.500	1.814	-50.903	-0.106	16.521
101g-1 (14 - 411)	11	5.000	-2.249	-49.291	-0.286	-46.951
101g-1 (14 - 411)	11	5.000	-2.340	49.230	-0.296	-47.049
101g-1 (14 - 411)	7	5.000	-2.311	-49.224	-0.278	-46.700
101g-1 (14 - 411)	7	5.000	-2.403	49.165	-0.288	-46.799
VS-4 (110 - 25)	11	0.000	-28.360	2.001	-7.373	1.033
VS-4 (110 - 25)	9	0.000	-29.354	2.070	-7.371	1.087
VS-4 (110 - 25)	7	0.000	-29.226	2.211	-7.354	1.159
VS-1 (14 - 1)	9	0.000	-53.665	1.917	7.208	4.022
VS-1 (14 - 1)	11	0.000	-58.264	2.307	7.205	4.793
VS-1 (14 - 1)	7	0.000	-58.329	2.368	7.185	4.881
VS-4 (110 - 25)	5	0.000	-20.556	1.117	-5.501	0.566
VS-4 (110 - 25)	1	0.000	-20.556	1.117	-5.501	0.566
VS-4 (110 - 25)	10	0.000	-20.962	1.446	-5.466	0.745
VS-4 (110 - 25)	8	0.000	-21.625	1.491	-5.464	0.782
TT1-3 (1 - 25)	7	3.500	3.213	2.936	0.040	-84.528
TT1-3 (1 - 25)	9	3.500	3.237	3.552	0.038	-81.880
TT1-3 (1 - 25)	11	3.000	3.237	11.588	0.050	-81.432
TT1-3 (1 - 25)	6	3.500	2.387	2.224	0.029	-61.758
TT1-3 (1 - 25)	8	3.500	2.404	2.634	0.028	-59.993
TT1-3 (1 - 25)	10	3.500	2.404	2.033	0.027	-59.678
TT1-3 (1 - 25)	5	3.500	2.454	2.662	0.022	-54.067
TT1-3 (1 - 25)	1	3.500	2.454	2.662	0.022	-54.067

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivice Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

TT1-1 (177 - 1)	7	5.000	2.265	-51.670	-0.147	[52.088]
TT1-1 (177 - 1)	11	5.000	2.205	-51.685	-0.151	[49.882]

Deformacija greda L.K.S. - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	u2 [mm]				
HS-2 (878 - 411)	9	0.000	[-27.728]	TT1-4 (734 - 177)	11	0.000	[-26.752]
TT1-4 (734 - 177)	9	0.000	[-27.686]	HS-2 (878 - 411)	8	0.000	[-20.427]
HS-2 (878 - 411)	7	0.000	[-27.612]	TT1-4 (734 - 177)	8	0.000	[-20.396]
TT1-4 (734 - 177)	7	0.000	[-27.570]	HS-2 (878 - 411)	6	0.000	[-20.349]
HS-2 (878 - 411)	11	0.000	[-26.792]	TT1-4 (734 - 177)	6	0.000	[-20.318]

Deformacija greda GLO - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	x [m]	Zp [mm]				
VS-6 (878 - 734)	9	0.000	[-27.728]	TT1-4 (734 - 177)	11	0.000	[-26.752]
TT1-4 (734 - 177)	9	0.000	[-27.686]	VS-5 (502 - 238)	9	0.000	[-23.967]
VS-6 (878 - 734)	7	0.000	[-27.612]	VS-5 (502 - 238)	7	0.000	[-23.856]
TT1-4 (734 - 177)	7	0.000	[-27.570]	VS-5 (502 - 238)	11	0.000	[-23.024]
VS-6 (878 - 734)	11	0.000	[-26.792]	VS-6 (878 - 734)	8	0.000	[-20.427]

Utjecaji u linijskim ležajevima - Ekstremne vrijednosti - Opterećenje: 1-11

Oznaka	LC	σ_{tla} [kN/m²]	s.tla [mm]
(25-734)	9	[138.43]	0.000
(734-177)	9	[138.43]	0.000
(25-734)	7	[137.85]	0.000
(734-177)	7	[137.85]	0.000
(25-734)	11	[133.76]	0.000
(734-177)	11	[133.76]	0.000
(25-734)	8	[101.98]	0.000
(734-177)	8	[101.98]	0.000
(25-734)	6	[101.59]	0.000
(734-177)	6	[101.59]	0.000
(25-734)	9	0.000	[-27.686]
(734-177)	9	0.000	[-27.686]
(25-734)	7	0.000	[-27.570]
(734-177)	7	0.000	[-27.570]
(25-734)	11	0.000	[-26.752]
(734-177)	11	0.000	[-26.752]
(25-734)	8	0.000	[-20.396]
(734-177)	8	0.000	[-20.396]
(25-734)	6	0.000	[-20.318]
(734-177)	6	0.000	[-20.318]

Deformacija čvorova: max. |Yp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
74	9	2.285	5.459	-13.077
411	9	2.282	5.459	-16.825
437	9	2.286	5.459	-17.284
463	9	2.290	5.459	-17.744
489	9	2.292	5.459	-18.203

515	9	2.295	5.458	-18.662
541	9	2.297	5.458	-19.121
567	9	2.299	5.458	-19.580
593	9	2.300	5.458	-20.038
619	9	2.301	5.458	-20.495

Deformacija čvorova: max. |Zp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
878	9	2.283	5.455	-27.728
877	9	2.105	5.006	-27.727
874	9	1.923	4.556	-27.726
869	9	1.737	4.105	-27.724
862	9	1.550	3.654	-27.721

853	9	1.362	3.201	-27.719
842	9	1.173	2.748	-27.715
829	9	0.982	2.294	-27.712
814	9	0.789	1.838	-27.707
797	9	0.595	1.381	-27.703

Deformacija čvorova: max. |Xp|

Čvor	LC	Xp [mm]	Yp [mm]	Zp [mm]
110	7	2.321	4.961	-19.958
124	7	2.321	4.958	-20.167
110	9	2.321	5.425	-20.072
137	7	2.320	4.954	-20.375
124	9	2.320	5.421	-20.281
137	9	2.320	5.417	-20.489
151	7	2.320	4.951	-20.581
151	9	2.319	5.414	-20.694

110	11	2.319	4.490	-19.136
124	11	2.319	4.486	-19.343

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

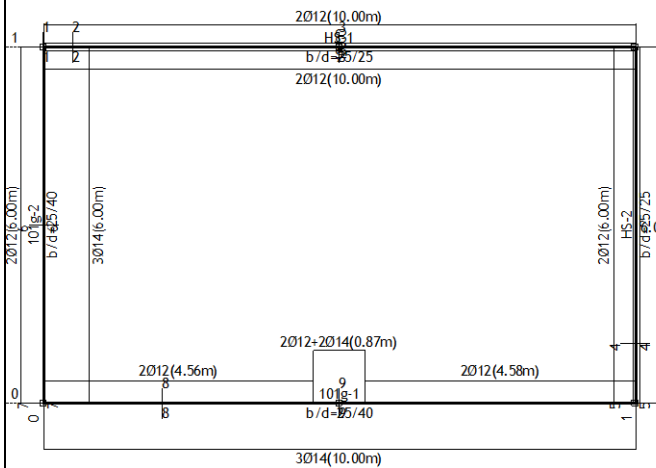
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

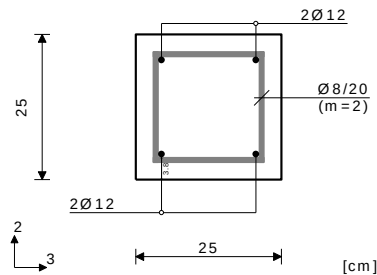
Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Aa2/Aa1

HS-1 (110-878)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 $x = 0.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII
N1Ed = -2.38 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.50 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = -0.80 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV
V2Ed = -5.89 kN
V3Ed = 0.01 kN
M1Ed = -0.80 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

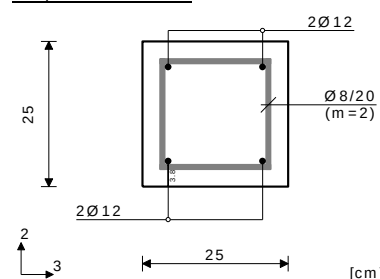
eb/ea = -0.358/20.000 %

As1 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As2 = 0.02 + 0.05' = 0.07 cm²
As3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

' - dodana uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 2-2 $x = 0.50m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = -4.58 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.79 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = -0.79 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

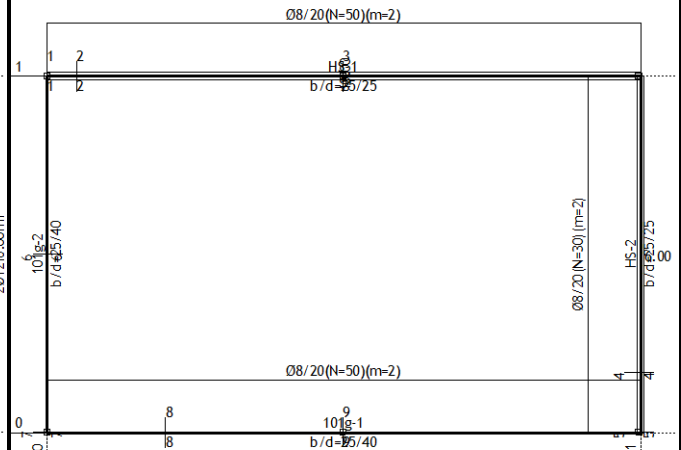
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
V2Ed = 0.29 kN
V3Ed = 0.01 kN
M1Ed = -0.79 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.469/20.000 %

Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B

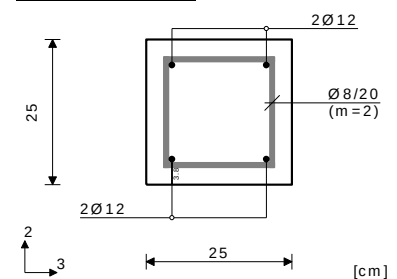


Nivo: strop prizemlja P100 [3.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Asw

As1 = 0.02 + 0.05' = 0.07 cm²
As2 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

Presjek 3-3 $x = 5.00m$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+1.50xIII
N1Ed = -4.69 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -3.38 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = -0.71 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = 10.47 kN
V3Ed = -0.03 kN
M1Ed = -0.71 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

eb/ea = -0.869/20.000 %

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

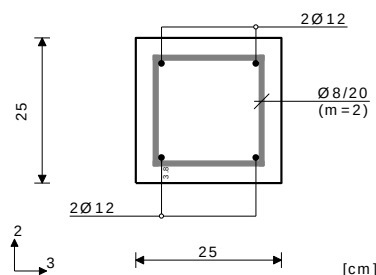
As1 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As2 = 0.29 + 0.05' = 0.34 cm²
As3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.72%

HS-2 (878-411)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 4-4 x = 5.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.00xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 1.18 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.11 kNm

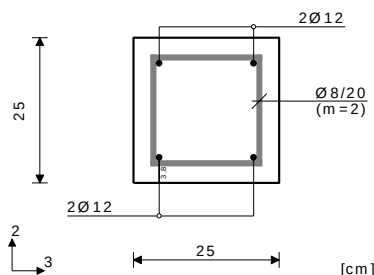
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
M1Ed = 0.54 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
V2Ed = -0.59 kN
V3Ed = -0.03 kN
M1Ed = 0.54 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.057/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As2 = 0.03 + 0.04' = 0.06 cm²
As3 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As4 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 5-5 x = 6.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 0.41 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 0.48 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
M1Ed = 0.56 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = -1.26 kN
V3Ed = -0.03 kN
M1Ed = 0.55 kNm

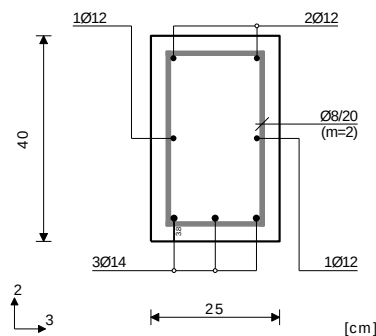
V2Rd,max = 267.30 kN
V3Rd,max = 267.30 kN
eb/ea = -0.271/20.000 ‰
As1 = 0.05 + 0.04' = 0.09 cm²
As2 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As3 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As4 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.72%

101g-2 (110-14)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 6-6 x = 3.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = -3.20 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 37.63 kNm

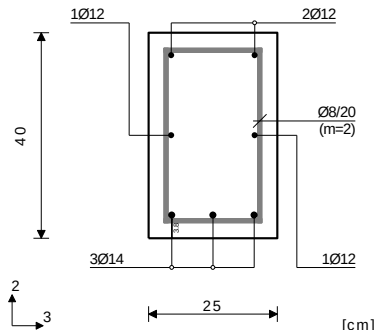
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
M1Ed = -1.08 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
V2Ed = 0.08 kN
V3Ed = 0.04 kN
M1Ed = -1.08 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -2.009/20.000 ‰
As1 = 2.45 + 0.04' = 2.49 cm²
As2 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As3 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²
As4 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 7-7 x = 6.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI
N1Ed = -3.39 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -8.70 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
M1Ed = -1.08 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV
V2Ed = 25.60 kN
V3Ed = 0.04 kN
M1Ed = -1.08 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN
V3Rd,max = 427.68 kN
eb/ea = -0.838/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As2 = 0.52 + 0.04' = 0.57 cm²
As3 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²
As4 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

101g-1 (14-411)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

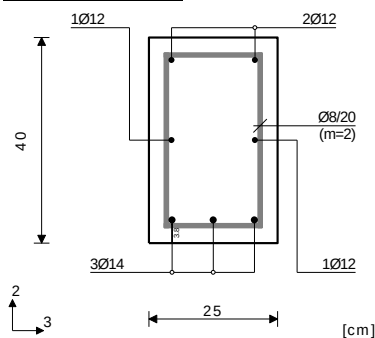
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 8-8 x = 2.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

N1Ed = -3.17 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = 32.78 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

M1Ed = 1.45 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

V2Ed = -0.32 kN

V3Ed = -0.09 kN

M1Ed = 1.45 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN

V3Rd,max = 427.68 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.825/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 2.12 + 0.06' = 2.18 cm²

As2 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

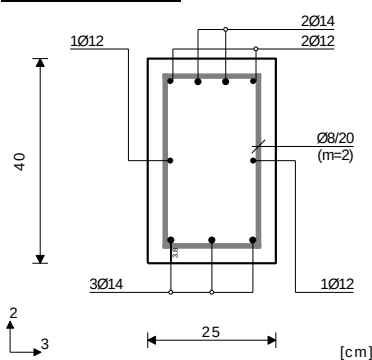
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.91%

) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 9-9 x = 5.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV

N1Ed = -3.14 kN

M2Ed = 0.00 kNm

M3Ed = -55.28 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV

M1Ed = 1.45 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+0.75xII+0.75xIII+1.50xIV

V2Ed = 58.98 kN

V3Ed = -0.10 kN

M1Ed = 1.45 kNm

V2Rd,max = 427.68 kN

V3Rd,max = 427.68 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.719/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As2 = 3.67 + 0.06' = 3.73 cm²

As3 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

As4 = 0.00 + 0.10' = 0.10 cm²

Asw = 2.39 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/20(m=2) = 2.51 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.22%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

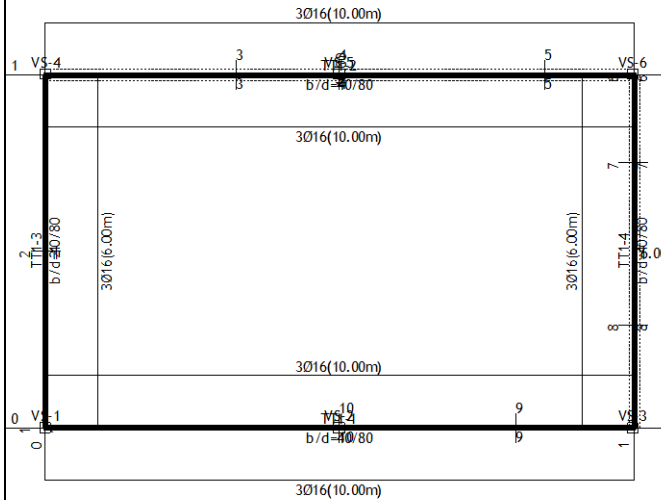
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

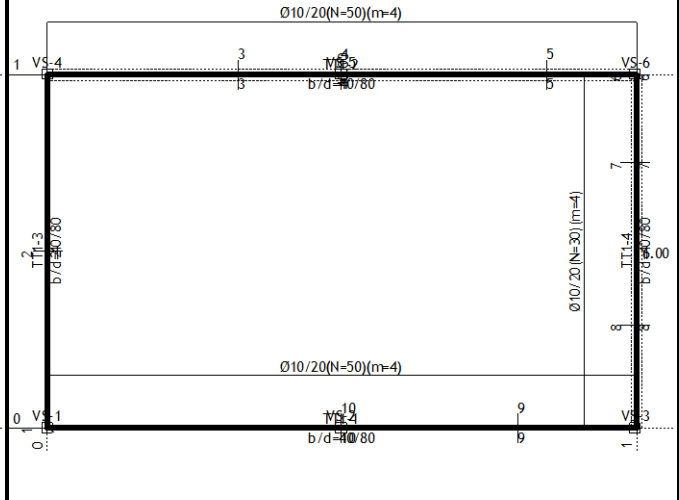
DATUM:
14.4.2026.

Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: temelji [0.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Aa2/Aa1

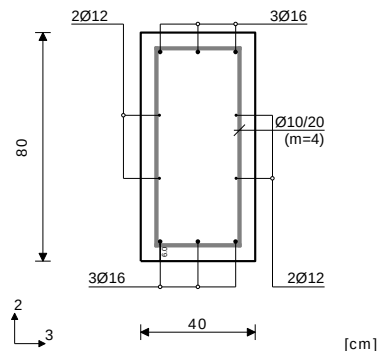
Odabrana armatura
EC2 (EN 1992-1-1:2004), C 30, B500B



Nivo: temelji [0.00 m]
Armatura u gredama (odabrana): Asw

TT1-3 (1-25)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI
N1Ed = 3.31 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -0.72 kNm

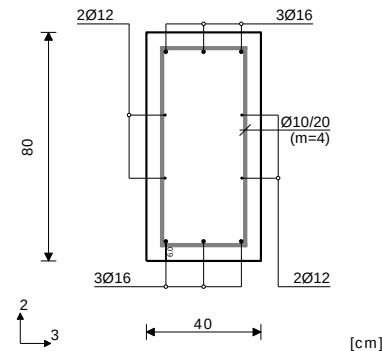
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI
M1Ed = 1.55 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII
V2Ed = 41.24 kN
V3Ed = 0.00 kN
M1Ed = 1.12 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.079/20.000 \%$
As1 = 0.04 + 0.03' = 0.07 cm²
As2 = 0.06 + 0.03' = 0.09 cm²
As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 2-2 x = 3.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 3.14 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -93.31 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI
M1Ed = 1.55 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI
V2Ed = -1.81 kN
V3Ed = -0.02 kN
M1Ed = 1.55 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.081/20.000 \%$
As1 = 0.00 + 0.03' = 0.03 cm²
As2 = 3.07 + 0.03' = 3.11 cm²
As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%

TT1-2 (25-734)
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

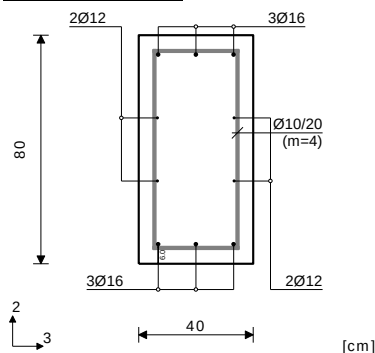
INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Presjek 3-3 x = 3.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 27.00 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 10.65 kNm

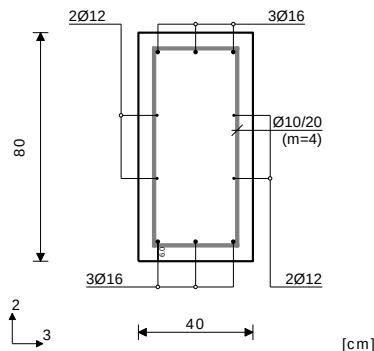
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = 1.85 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = -7.32 kN
V3Ed = 0.02 kN
M1Ed = 1.85 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
eb/ea = -0.145/20.000 ‰
As1 = 0.69 + 0.04' = 0.72 cm²
As2 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As3 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
As4 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

Postotak armiranja: 0.52%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 4-4 x = 5.00m



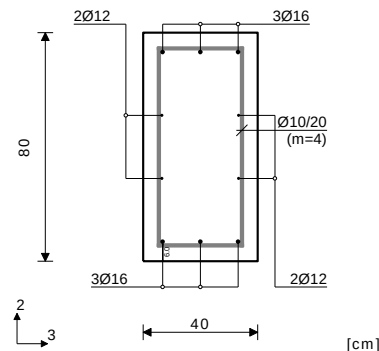
Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 26.97 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 31.82 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = 1.84 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = -19.64 kN
V3Ed = -0.00 kN
M1Ed = 1.84 kNm
V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
eb/ea = -0.504/20.000 ‰
As1 = 1.37 + 0.04' = 1.40 cm²
As2 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²
As3 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
As4 = 0.00 + 0.08' = 0.08 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.52%

Presjek 5-5 x = 8.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+0.75xII+1.50xIII+0.75xIV
N1Ed = 15.00 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -12.49 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = 1.28 kNm

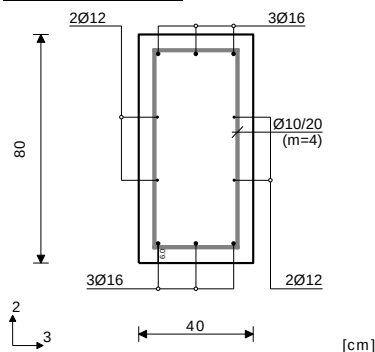
Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = 5.60 kN
V3Ed = -0.03 kN
M1Ed = 1.28 kNm
V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
eb/ea = -0.283/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.03' = 0.03 cm²
As2 = 0.59 + 0.03' = 0.62 cm²
As3 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
As4 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.52%

TT1-4 (734-177)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 6-6 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI
N1Ed = 2.34 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -1.46 kNm

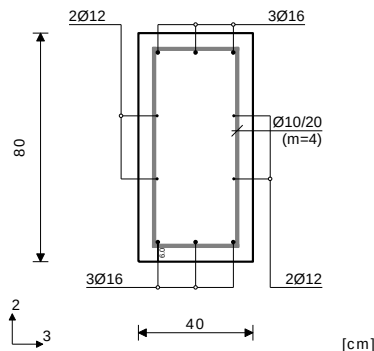
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI
M1Ed = -1.47 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI+1.50xIII
V2Ed = 17.82 kN
V3Ed = 0.07 kN
M1Ed = -1.16 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
eb/ea = -0.084/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.03' = 0.03 cm²
As2 = 0.08 + 0.03' = 0.11 cm²
As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.52%
) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 7-7 x = 1.50m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 3.20 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -16.59 kNm

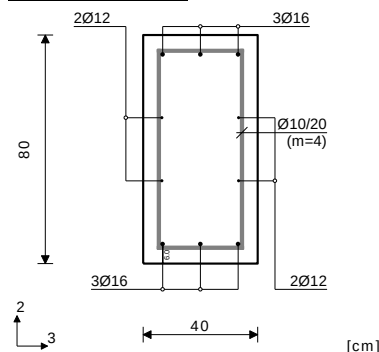
Mjerodavna kombinacija za torziju:
1.35xI
M1Ed = -1.47 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
1.35xI
V2Ed = -4.23 kN
V3Ed = 0.03 kN
M1Ed = -1.47 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN
V3Rd,max = 1368.58 kN
eb/ea = -0.408/20.000 ‰
As1 = 0.00 + 0.03' = 0.03 cm²
As2 = 0.57 + 0.03' = 0.60 cm²
As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²
Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]
Postotak armiranja: 0.52%

Presjek 8-8 x = 4.25m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 4.76 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -7.89 kNm

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI
M1Ed = -1.46 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI
V2Ed = 0.39 kN
V3Ed = 0.01 kN
M1Ed = -1.46 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.272/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.03 + 0.03' = 0.06 cm²

As2 = 0.31 + 0.03' = 0.34 cm²

As3 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

As4 = 0.00 + 0.06' = 0.06 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

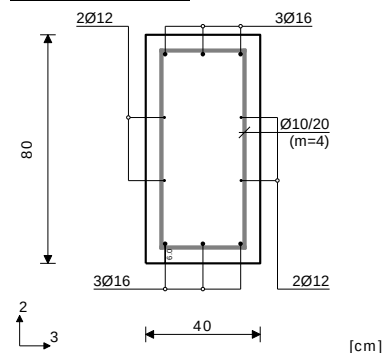
[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%

TT1-1 (177-1)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja

Presjek 9-9 x = 2.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xIV
N1Ed = 2.21 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = -43.25 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = -1.73 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI
V2Ed = 9.88 kN
V3Ed = -0.04 kN
M1Ed = -1.44 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.698/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.04' = 0.04 cm²

As2 = 1.43 + 0.04' = 1.46 cm²

As3 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²

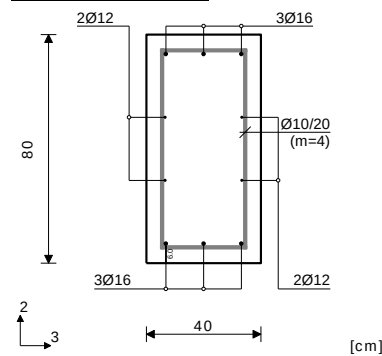
As4 = 0.00 + 0.07' = 0.07 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%
) - dodana uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 10-10 x = 5.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
N1Ed = 3.12 kN
M2Ed = 0.00 kNm
M3Ed = 72.43 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
M1Ed = -2.21 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xIII+0.75xIV
V2Ed = 48.50 kN
V3Ed = 0.08 kN
M1Ed = -2.21 kNm

V2Rd,max = 1368.58 kN

V3Rd,max = 1368.58 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.933/20.000 \text{ ‰}$

As1 = 2.39 + 0.05' = 2.43 cm²

As2 = 0.00 + 0.05' = 0.05 cm²

As3 = 0.00 + 0.09' = 0.09 cm²

As4 = 0.00 + 0.09' = 0.09 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø10/20(m=4) = 7.85 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.52%

BAJS-gradnja d.o.o. za projektiranje i nadzor
Đakovo, Ivica Račana 9, OIB 01202231588

INVESTITOR: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
02-2023-ZOP

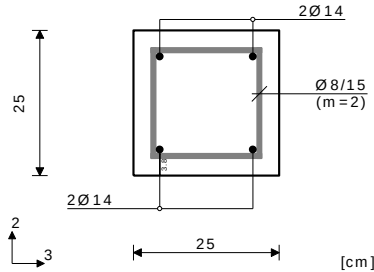
BROJ PROJEKTA:
02-2023-GPGID

DATUM:
14.4.2026.

VS-1 (14-1)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
C 30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
B500B
Kompletna shema opterećenja
 $l_{i,2} = 3.00$ m ($\lambda_2 = 41.57$)
 $l_{i,3} = 3.00$ m ($\lambda_3 = 41.57$)
Nepomična konstrukcija

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI

N1Ed = -48.87 kN

M2Ed = 7.27 kNm

M3Ed = 2.99 kNm

Uvećanje momenta savijanja uslijed
izvijanja

$\Delta e_2 = 0.7 < e_{l,2} > + 0.0 < e_{l,2} > = 0.7$ cm

$|\Delta M_2| = 0.37$ kNm

$e_{l,3} = 0$; $e_{l,3} \geq e_{3min}$
 $|\Delta M_3| = 0.00$ kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI

M1Ed = 0.04 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI

V2Ed = 1.34 kN

V3Ed = -3.28 kN

M1Ed = 0.04 kNm

V2Rd,max = 267.30 kN

V3Rd,max = 267.30 kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -3.156/20.000$ ‰

As1 = 0.10 cm²

As2 = 0.10 cm²

As3 = 0.10 cm²

As4 = 0.10 cm²

Asw = 0.00 cm²/m (m=2)

[Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.99%

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

2.1. OPĆENITO

Obveze investitora

Izvođenje radova povjeriti samo izvoditelju koji posjeduje odgovarajuće iskustvo i mogućnosti (reference, stručne kadrove i opremu)

Organizirati stalan stručni nadzor nad izvođenjem radova u smislu „Zakona o gradnji“. Skreće se pažnja na potrebu učešća specijalističkog stručnog nadzora za čeličnu konstrukciju krovšta, s aspekta sigurnosti i kvalitete, i to u radionici i na montaži. Projektantski nadzor, obzirom da se radi o inženjerskoj konstrukciji, nije nužan.

Obveze izvoditelja radova

Organizirati službu interne kontrole i osiguranja kvalitete za sve faze izgradnje građevine, neovisno od osoblja koje izvodi radove. Izraditi plan kontrole, te prema njemu provesti sva tražena istraživanja i kontrole za dokaz kvalitete radova (geodetska mjerenja, kontrole zavora itd.), koje su propisane važećim pravilnicima i standardima, odnosno prema općim tehničkim uvjetima za izvedbu konstrukcije. Osigurati i omogućiti nadzoru uvid i pristup svim radovima i informacijama relevantnim za sigurnost i kvalitetu. Kontinuirano osiguravati i prikupljati odgovarajuću tehničku, atestnu dokumentaciju o izvršenim kontrolama, te je u sređenoj i obrazloženoj cjelini predati investituru u najmanje 2 primjerka pri završetku radova, na trajno čuvanje i korištenje. Pod tehničkom dokumentacijom naročito se podrazumijevaju nacrti izvedenog stanja ukoliko se razlikuju od projekta, odnosno izvedbeno-radionička dokumentacija u koju će se unašati sve promjene, dorade ili novi (nepredviđeni) radovi. Izraditi dokumentirani projekt montaže za radove koji mogu ugroziti sigurnost konstrukcije

Obveze nadzora: kontinuirano pratiti sve aktivnosti izvoditelja radova u svim bitnim fazama i na svim lokacijama (u radionici i gradilištu) naročito s aspekta ispunjenja projektnih zahtjeva u pogledu sigurnosti i kvalitete, s ciljem stjecanja uvjerenja da su ispunjeni traženi tehnički uvjeti.

Kontinuirano ocjenjivati postignute rezultate sa stanovišta prihvatljivosti (paralelno s izvođenjem radova i kontrola), te na kraju radova dostaviti pismeno izvješće u skladu s propisima.

2.2. PREGLED STANDARADA I NORMATIVA ZA PRIMJENJENE MATERIJALE I OPREMU

Popis primijenjenih pravilnika, tehničkih normativa i normi

TEHNIČKI PROPISI

1. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)

2. Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)

3. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)

4. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)

STANDARDI I NORME

1. Akustika u građevinarstvu	
Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada	HRN U.J6.201 (1989)
2. Akustika u građevinarstvu	
Metode izražavanja zvučne izolacije jednim brojem	HRN U.J6.153 (1989)
3. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije	HRN U.J6.151/82
4. Zvučna zaštita u visokogradnji	DIN 4109/89
6. Geotehničko projektiranje	HRN ENV 1997
7. Projektiranje konstrukcija otpornih na potres	HRN ENV 1998
8. Norme skupine HRN DIN 4102	1-18
9. puna opeka	HRN B.D1.011
10. portland cement	HRN B.C1.010
11. građevinski kreč	HRN B.C1.020
12. građevinski gips	HRN B.C1.030
13. žbuka za zidanje	HRN U.M2.010
14. žbuka za žbukanje	HRN U.M2.012
16. čelični valjani materijal za bravariju	HRNC.B2.021-030

17. pocinčani lim	HRN C.B4.008
18. ravno vučeno staklo	HRN B.E1.011
19. glazirane zidne pločice	HRN B.D1.301
20. keramičke ne glazirane zidne pločice	HRN B.D1.3
21. tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova	HRN U.F2.011
22. vatrostalni materijali	HRN B.D6.201

2.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE GRAĐEVINSKIH RADOVA

2.3.1. OPĆENITO

Program se odnosi na projektiranu opremu i materijale, te način, opseg i vrstu ispitivanja u skladu sa Zakonom o gradnji, Zakonom o zaštiti na radu, Hrvatskim normama, Tehničkim propisima itd. U skladu s tim, projektant je odgovoran da predviđeni građevinski materijali i oprema u projektu udovoljavaju uvjetima iz poglavlja II i III «Zakona o građenju», a koji se odnose na:

II – Tehnička svojstva bitna za građevinu

III – Građevinski proizvodi i oprema

U ovom dijelu projekta stoga se propisuju uvjeti za izvedbu građevine, materijale i opremu, kojima će se osigurati udovoljavanje uvjetima navedenih poglavlja II i III Zakona.

Investitor je obavezan tijekom građenja osigurati stručni nadzora izvedbe za građevinu u cijelosti i pojedinim segmentima.

Izvođač je obavezan prije početka radova proučiti projektanu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera. Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegova izmjena, izvođač je obavezan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Izvođač je obavezan putem dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po završetku gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja objekta. Projekt izvedenog stanja sastoji se od arhitektonsko-građevinskog projekta i svih projekata u kojima je došlo do izmjene. Izvođač je obavezan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim potrebnim odstupanjima od projekta, upoznati projektanta koji daje mišljenje. Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati Hrvatskim standardima. Po dopremi materijala na gradilište, uz poziv izvođača nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao propisanoj kvaliteti, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti sa objekta i ugraditi drugi koji odgovara traženim uvjetima. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a što bi se u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svom trošku ispraviti. Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda prijeći na rad. Rušenje, dubljenje i bušenje armiranobetonske i čelične konstrukcije smije se vršiti samo uz suglasnost građevinskog nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta koju treba odabrati nadzorni inženjer, kako se postojeći dijelovi objekta ne bi oštetili. Tijekom izvedbe neophodno je izvršiti sva prethodna kontrolna i završna akustička mjerenja na konstrukcijama i načiniti završna atestiranja.

2.3.2. ZEMLJANI RADOVI

Prije početka gradnje, zemljište gdje će se graditi građevina očistiti od raslinja, smeća, otpadaka i sl., te odvesti na gradsku planirku.

Sve iskope i izravnjanje terena izvršiti prema nacrtima. Svi iskopi (iskop humusa, iskop temelja i sl.), moraju biti izvedeni pravilno s ravno zasječenim stranama iskopa, horizontalnim dnom iskopa, sve prema projektu i važećim propisima uz poštivanje zaštitnih mjera na radu. Prema geotehničkom elaboratu tlo zadovoljava zahtijevanu sigurnost od sloma, a slijeganja građevine je u dopuštenim granicama za nesmetano funkcioniranje objekta. Prije početka zemljanih radova obavezno iskolčiti gabarite objekta, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine, te snimiti postojeći teren radi obračunah količine iskopa.

Prije izvedbe radova kao što su temelji i instalacije u zemlji potrebno je provesti sve zaštitne mjere, uključujući mjere za sav otežani rad: kao rad među razupiračima, u skučenom prostoru, mokrom zemljištu i sl. Predviđenu kategoriju tla u troškovniku treba provjeriti na gradilištu, ukoliko ne odgovara, ustanoviti ispravnu, i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuje nadzorni inženjer i rukovoditelj gradnje. Kod zatrpavanja nakon izvedbe temelja i instalacija u tlu i sl., treba materijal polijevati, kako bi se mogao bolje nabiti i dobiti potrebna zbijenost, a nabijanje

izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibro nabijačima ili žabama. Obvezno je osiguranje iskopa od zarušavanja, te eventualno potrebno crpljenje atmosferske i podzemne vode. Troškove crpljenja vode za normalan rad snosi izvoditelj, kao i naknadu za otežani rad. Količina iskopa, kao i nasipa, računa se u količinama sraslom prirodnom stanju zemlje. Iskapanu zemlju potrebnu za nasipavanje deponirati u blizini građevine, a višak zemlje odvesti na mjesnu planirku. Obračun iskopa izvršit će se na osnovi snimljenih profila na licu mjesta, ovjerenih od nadzornog inženjera. Jedinичna cijena sadrži sav potreban materijal, rad, iskolčenje građevine, sve potrebne razupore, podupore, skele, crpljenje atmosferske i podzemne vode, sve mjere zaštite na radu, transport unutar gradilišta sa utovarom i istovarom i sl. Sve nasipe izvesti u određenoj debljini, prema izvedbenoj projektnoj dokumentaciji. Upotrijebljeni materijal za nasip (šljunak, pijesak, tučenac) mora biti čist od organskih primjesa. Ukoliko je izvođač otkopao tlo projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C 8/10, do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka. Kameni materijal koji se ugrađuje mora odgovarati propisima HRN B.83.050-1964. Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika. Na kraju izvršiti planiranje zemljišta, zatrpavanje svih jama, te uklanjanje svega nepotrebnog sa gradilišta.

2.3.3 BETONSKI I ARMIRAČKI BETONSKI RADOVI

2.3.3.1. UVOD

Program kontrole i osiguranja kakvoće betonskih radova daje postupka provedbe odgovarajućih mjera za postizanje zahtijevanih svojstava betona i konstruktivnih elemenata u fazi građenja koje provodi proizvođač betona i Izvoditelj radova u svrhu osiguranja stabilnosti građevine sukladno odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12), s postupcima i kriterijima HRN EN 206-1 Beton -1. dio: Općenito, na ugradnju betona u konstrukciju.

2.3.3.2. KONTROLA PROIZVODNJE BETONA

Sav beton mora biti pod kontrolom proizvodnje pri čemu prema Prilogu A TPBK mora imati i potvrdu sukladnosti sa specifikacijama ovlaštene institucije. Proizvođač betona je odgovoran za pravilno upravljanje proizvodnjom betona. Sav beton mora biti predmet kontrole proizvodnje. Kontrola proizvodnje obuhvaća sve mjere nužne za održavanje svojstava betona sukladno specifikacijama, što uključuje:

- izbor materijala
- projektiranje sastava betona
- proizvodnja betona
- preglede i ispitivanja
- uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrsllog betona i opreme
- kontrolu sukladnosti, sastavne materijale, opremu, postupak proizvodnje i beton

Ispitivanja treba provoditi prema postupcima ispitivanja koji su određeni propisanim normama. Poglavlje 9 norme HRN EN 206-1 koje specificira kontrolu proizvodnje betona koncipirano je na elementima i uvjetima norme HRN EN ISO 9001. Svi osnovni elementi i uvjeti kontrole proizvodnje betona, kao što su odgovornosti, nadležna tijela i odnosi između osoblja koje upravlja, izvodi i provjerava radove moraju biti utvrđeni priručnikom kontrole proizvodnje kao dokumentiranim sustavom kontrole proizvodnje.

2.3.3.3. KONTROLA SASTAVNIH MATERIJALA

Pri prijemu svake pošiljke sastavnih materijala betona mora se vršiti vizualni pregled dopremljen materijal i provjeriti da li odgovara kvaliteti na popratnoj dokumentaciji ili na samoj ambalaži.

Svi sastavni materijali moraju imati Potvrdu o sukladnosti proizvođača o kvaliteti materijala izdanu od ovlaštene institucije.

Sastavni materijali betona ne smiju sadržavati štetne primjese u količinama koje mogu biti opasne za trajnost betona ili uzrokovati koroziju armature. Moraju biti pogodni za namjeravano korištenje betona. Uređaje za dodavanje komponenti, vage i dozatore treba u sklopu tekuće kontrole provjeravati u smislu točnosti doziranja. Dozvoljeno odstupanje mase svake frakcije i ukupne količine agregata je $\pm 3\%$, sadržaj cementa $\pm 2\%$, sadržaj vode $\pm 2\%$ i sadržaj dodataka u granicama $\pm 3\%$ zahtijevane mase. Proizvođač betona sukladno „ Sustavu

upravljanja kvalitetom“ mora voditi dokumentaciju o prijemu materijala, uzimanju uzoraka i ispitivanju: -
dokumentacija za prijem komponenti

- dokumentacija za ispitivanje uzorkovanog materijala
- dokumentacija za evidenciju spravljanja betona

CEMENT

Za proizvodnju betona može se upotrijebiti samo cement koji zadovoljava zahtjeve kvalitete propisane Tehničkim propisom za cement za betonske konstrukcije (NN 65/05) i normom HRN EN 197-1:2003 prema kojoj se kontrolira i certificira cement.

AGREGAT

Tehnička svojstva agregata za beton moraju ispunjavati, ovisno o podrijetlu agregata, opće i posebne zahtjeva bitne za krajnju namjenu betona i moraju biti specificirana prema normi

HRN EN 12620, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga D Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.

VODA

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi za vodu za pripremu betona, način i učestalost ispitivanja te potvrđivanje prikladnosti vode za pripremu betona provodi se prema normi HRN EN 1008. Voda za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje sukladnosti vode.

Prema normi HRN EN 1008 I Prilogu F TPBK pitka se voda može bez prethodnih ispitivanja upotrijebiti za pripremu betona.

DODACI BETONU

Tehnička svojstva kemijskih dodataka betonu moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za svojstva betona prema normama HRN EN 934-2, nHRN EN 934-5, normama na koje te norme upućuju i na temelju odredbi Priloga E TPBK.

2.3.3.4. KONTROLA OPREME

Kontrola opreme treba osigurati da su skladišta, mjerni uređaji, miješalice i kontrolni aparati (npr. za mjerenja vlage agregata) u dobrom stanju i da zadovoljavaju uvjete norme HRN EN 206-1. Učestalost nadzora i ispitivanja opreme dati su u tablici 23 HRN EN 206-1.

Cijeli pogon, oprema i transport trebaju biti predmet planiranog sustava održavanja i trebaju pse održavati u efikasnom radnom stanju da ne utječu negativno na količinu i kvalitetu betona.

2.3.3.5 KONTROLA SLIJEDA PROIZVODNJE I SVOJSTAVA BETONA

Svojstva projektiranog betona treba kontrolirati prema potrebama uvjetovanim tablicom 24 HRN EN 206-1.

Svježi beton

- **Kontrola i potvrđivanje sukladnosti posebnih svojstava betona**

Norma HRN EN 206-1 određuje kontrolu i potvrđivanje svježeg betona, koja se smatraju posebnim svojstvima. Za njih se propisuje učestalost ispitivanja i dopuštena odstupanja pojedinih rezultata (u tablicama 17 i 18, HRN EN 206-1). Kriteriji za potvrđivanje sukladnosti posebnih svojstava svježeg betona prema dopuštenom broju rezultata izvan dopuštenih granica dani su u tablicama 19a i 19b HRN EN 206-1.

-temperatura svježeg betona – HRN U.M1.032 (od 5-30°C)

- na početku proizvodnje
- kod izrade betonskih uzoraka

Tablica br. 1. Kriteriji sukladnosti posebnih svojstava

Svojstvo	Postupak ispitivanja	Minimalni broj uzoraka ili ispitivanja	Broj prihvaćanja	Maksimalno dopušteno odstupanje pojedinog rezultata ispitivanja od granice uvjetovane razredom ili tolerancijom zadane vrijednosti	
				Donja granica	Gornja granica
v/c faktor	HRN EN 206-1 (točka 5.4.2) ili	1 ispitivanje dnevno	vidi Tablicu 19a HRN EN 206-1	nema ograničenja	+0.02
Sadržaj cementa	HRN EN 206-1 (točka 5.4.2)	1 ispitivanje dnevno	vidi Tablicu 19a HRN EN 206-1	-10 kg/m ³	Nema ograničenja
Sadržaj zraka u svježem betonu	HRN EN 12350-7	1 uzorak u danu kontinuirane proizvodnje	vidi Tablicu 19a HRN EN 206-1	-0.5 % apsolutne vrijednosti	+1.0% apsolutne vrijednosti
Sadržaj klorida u betonu	HRN EN 206-1 (točka 5.2.7)	za svaki sastav (recepturu) betona i ponovo ako poraste sadržaj klorida u bilo kojem sastavnom materijalu	—	nema ograničenja	veća vrijednost nije dopuštena

- konzistencije slijeganjem (slump) –HRN EN 12350-2

- na početku proizvodnje
- kod izrade betonskih uzoraka
- kod svake uočene promjene

Tablica br. 2. Konzistencija slijeganjem (slump)- klase konzistencije

Klase konzistencije	Slijeganje u mm
S1	10-40
S2	50-90
S3	100-150
S4	160-200
S5	>210

- količina pora za aerirane betone – HRN EN 12350-7

- na početku proizvodnje
- kod svake uočene promjene

Tablica br.3 -Količina mikropora uvučenog zraka

Najveća frakcija agregata (mm)	Količina mikropora (%)
32-63	2-3
16-32	3-5
8-16	5-7
4-8	7-10

Očvršli beton

Kontrola sukladnosti i kriteriji sukladnosti tlačne čvrstoće

Kontrola sukladnosti sastoji se od aktivnosti i odluka koje treba poduzeti u skladu s pravilima sukladnosti prilagođenim unaprijed radi provjere usklađenosti betona s propisanim uvjetima. Kontrola sukladnosti je integralni dio kontrole proizvodnje. Svojstva betona kojima se kontrolira sukladnost jesu ona koja se mjere odgovarajućim ispitivanjima prema normiranim postupcima. Stvarne vrijednosti svojstava betona u konstrukcijama mogu se razlikovati od tih utvrđenih ispitivanjima, npr. ovisno o dimenzijama konstrukcije, ugradnji, zbijanju, njegovanju i klimatskim uvjetima. Plan uzorkovanja i ispitivanja te kriteriji sukladnosti trebaju zadovoljavati postupke navedene u tablici br.3. Uzorci za ispitivanje tlačne čvrstoće izrađuju se i neguju prema HRN EN 12390-1, HRN EN 12390-2, dok se tlačna čvrstoća ispituje prema HRN EN 12390-3.

Tablica br.4. –Minimalni broj uzoraka za prihvaćanje sukladnosti

Minimalna učestalost uzorkovanja

Proizvodnja	Prvih 50m ³	Nakon prvih 50m ³ proizvodnje ¹⁾	
		Beton certificirane kontrole proizvodnje	Beton bez certificirane kontrole proizvodnje
Početna (dok se ne dobije najmanje 35 rezultata)	3 uzorka	1/200 m ³ ili 2/proizvodni tjedan	1/150 m ³ ili 2/proizvodni dan
Kontinuirana ² (kada se dobije najmanje 35 rezultata)	-	1/400 m ³ ili 1/proizvodni tjedan	
¹⁾ Uzorkovanje treba rasporediti kroz svu proizvodnju i ne treba uzimati više od jednog uzorka na svakih 25 m ³ ²⁾ Kad je standardna devijacija od najmanje 15 rezultata ispitivanja iznad 1,37s, učestalost treba povećati na onu traženu za početno ispitivanje za sljedećih 35 rezultata ispitivanja.			

Sukladnost treba ocjenjivati na osnovi rezultata ispitivanja tijekom razdoblja ocjenjivanja koje ne smije prelaziti posljednjih 12 mjeseci.

Sukladnost tlačne čvrstoće betona ocjenjuje se na osnovi uzoraka ispitanih pri starosti 28 dana.

- grupe od „n“ sukcesivnih rezultata ispitivanja (f_{cm}) (kriterij 1)
- svaki pojedinačni rezultat (f_{ci}) (kriterij 2)

Tablica br.5. –Kriterij sukladnosti tlačne čvrstoće

Proizvodnja	Broj n rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće u grupi	KRITERIJ 1	KRITERIJ 2
		Prosjeak od n rezultata, (f_{cm} N/mm ²)	Pojedini rezultat, (f_{ci}) N/mm ²
Početna	3	$\geq f_{ck} + 4$	$\geq f_{ck} - 4$
Kontinuirana	15	$\geq f_{ck} + 1.48\sigma$	$\geq f_{ck} - 4$

Sukladnost svojstava trajnosti betona

Potvrđivanje sukladnosti provodi se u početnoj proizvodnji (prvo ispitivanje) i kasnije kod proizvodnje tog sastava betona u količini većoj od 500 m³ nakon svakih 6 mjeseci.

Sukladnost svojstava trajnosti (otpornost betona na djelovanje mraza, otpornost površine betona na kombinirano djelovanje mraza i soli, vodonepropusnost) potvrđuje se na betonari.

Ocjenjivanje sukladnosti otpornosti betona na smrzavanje M-100 i M-200 (ovisno o razredu izloženosti) provodi se po normi HRN U.M1.016., otpornosti betona na kombinirano 12390-9, a vodonepropusnost prema HRN EN 12390-8.

Količina klorida u betonu Sadržaj klorida u betonu izražen ako postotak kloridnih iona na masu cementa, ne smije prijeći vrijednosti dane za odabrani sadržaj klorida u tablici br.5.

Tablica br.6. –Najveći sadržaj klorida u betonu

Uporaba betona	Razred sadržaja klorida ^a	Najveći sadržaj Cl na masu cementa ^b
Ne sadrži čeličnu armaturu ni drugi ugradbeni materijal osim nehrđajućih elemenata	Cl 1,0	1,00%
Sadrži čeličnu armaturu ili drugi ugrađeni metal	Cl 0,2	0,20%
	Cl 0,4	0,40%

^aU određenim uvjetima uporabe betona izbor razreda ovisi o odredbama koje vrijede na mjestu uporabe betona

^bPri uporabi mineralnih dodataka tipa II koji su uključeni u proračun količine cementa, sadržaj se klorida izražava kao postotak kloridnih iona na masu cementa plus ukupna količina uračunatog mineralnog dodatka. Za utvrđivanje sadržaja količine klorida u očvrslom betonu primjenjuje se postupak prema HRN EN 13396 – Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstr.- Ispitne metode- Mjerenje prodora iona klorida.

2.3.3.6. KONTROLA KVALITETE BETONA NA UGRADNJI

Kontrole i nadzori prije i nakon betoniranja definirani su Tehničkim propisom za betonske konstrukcije, a provodi ih nadzor investitora, te unutarnji nadzor izvođača radova. Nadzor koji provodi izvođač radova definiran je normom HRN EN 13670-1. Normom su obuhvaćeni zahtjevi za dokumentiranje izgradnje, skele i oplata armature, betoniranje, dopuštena odstupanja i nadzor. U okviru sustava osiguranja kvalitete betona na gradilištu potrebno je uspostaviti sustav ustrojstva, upravljanja i osiguranja kvalitete ugradnje. Za sve aktivnosti potrebno je angažirati stručni kadar.

- Isporuka, preuzimanje i gradilišni prijevoz svježeg betona

Među ostalim, treba prije istovara betona provjeriti otpremni dokument i paraom potvrditi izvršeni nadzor. Tijekom istovara treba vizualno kontrolirati beton i ako se pri tome uoči neuobičajen izgled betona (drugačija boja, npr. , konzistencija), istovar treba prekinuti.

Tijekom utovara, prijevoza, istovara i prijenosa na gradilištu treba izbjeći ili svesti na najmanju mjeru štetne promjene svježeg betona kao što su segregacija, izdvajanje vode, gubitak finog morta ili bilo koje druge. Uzorke za identifikacijsko ispitivanje treba uzeti na mjestu ugradnje ili u slučaju tvornički proizvedenog betona na mjestu isporuke.

- Kontrola prije betoniranja

Za izvedbe pod nadzorom drugog i trećeg razreda treba pripremiti planove betoniranja i nadzora kao i sve ostale mjere predviđene ovom knjigom tehničkih uvjeta.

Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati. Treba kompletirati sve pripremne radnje, provjeriti i dokumentirati prema ovim uvjetima prije no što ugradnja betona počne. Konstrukcijske spojnice moraju biti čiste i navlažene. Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode. Ako se beton ugrađuje izravno na stjenovito tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode. Konstrukcijske elemente treba podložnim betonom od najmanje 5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povećati donji zaštitni sloj betona. Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.

Predviđa li se temperatura okoline ispod 0°C u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem. Površinska temperatura betona, spojnice prije betoniranja idućeg sloja, treba biti iznad 0°C. Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja. Projektom konstrukcije treba specificirati temperature okoline pri kojima treba poduzimati odgovarajuće mjere zaštite betona od oštećivanja.

- Ugradnja i zbijanje

Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom

i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na

mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja. Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu. Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature. Vibriranje površinskim vibratorima treba izvoditi sustavno dok se iz betona oslobađa zarobljeni zrak. Prekomjerno površinsko vibriranje koje slabi kvalitetu površinskog sloja betona treba izbjeći. Kad se primjenjuje samo površinsko vibriranje, debljina sloja nakon vibriranja obično ne treba prelaziti 100 mm, osim ako nije prethodno eksperimentalno dokazano drugačije. Korisno je dodatno vibriranje površina uz podupore. Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplata i skela. Hladna spojnica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veže prije ugradnje zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu. Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru. Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštititi od insolacije, jakog vjetrova, smrzavanja, vode, kiše i snijega. Lakoagregatni beton ne treba pumpati, osim ako nije dokumentirano da pumpanje nema značajan utjecaj na čvrstoću očvrstlog betona. Naknadno dodavanje vode, cementa, površinskih otvrdivača ili sličnih materijala nije dopušteno, osim ako nije projektom posebno uvjetovano.

-Njegovanje i zaštita

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja
- od smrzavanja
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja

Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati
- pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na krajevima
- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem)

Pri uporabi betona visoke čvrstoće treba posebnu pažnju posvetiti zaštiti od pucanja betona zbog plastičnog skupljanja.

Postupci njegovanja trebaju osigurati nisku evaporaciju vlage iz površinskog sloja betona ili držati površinu stalno vlažnom. Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi da je brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. U vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade.

Trajanje primijenjenog treba biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju ovisno o omjeru: -
čvrstoće i zreosti betona

- oslobođene topline i ukupne topline oslobođene u adijabatskim uvjetima

-Kontrola nakon betoniranja

Nakon skidanja oplata nadzorni inženjer treba prema uvjetovanom razredu nadzora provesti kontrolu površine betona i potvrditi sukladnost za zahtjevima.

Provjera zaštite i njege betona, da ne dolazi do isušivanja i smrzavanja betona. Nadzor pri skidanju oplata, bočnih strana i podnica. Beton mora imati dovoljnu čvrstoću za skidanje oplata (oko 70% zahtijevane čvrstoće). Provjera temperaturnih razlika između ugrađenog betona i temperature okoline. Temperaturne razlike mogu dovesti do pojave pukotina. Pregled površine ugrađenog betona što podrazumijeva utvrđivanje ravnosti, površinske obrade, šupljina, segregacija, pregled izvedenog stanja radnih nastavaka betoniranja.

-Geometrijske tolerancije

Izvedene dimenzije konstrukcija trebaju biti unutar najvećih dopuštenih odstupanja radi izbjegavanja štetnih utjecaja na:

- mehaničku otpornost i stabilnost u privremenom i kasnijem uporabnom stanju
- ponašanje tijekom uporabe građevine
- kompatibilnost postavljanja i izvedbe konstrukcije i njezinih nekonstruktivnih dijelova

Nenamjerna mala odstupanja od referentnih vrijednosti koje nemaju značajniji utjecaj na ponašanje izvedene konstrukcije mogu se zanemariti. Zahtjevi ovog poglavlja odnose se na ukupnu konstrukciju. Kod pojedinih dijelova svaka kontrola tih dijelova mora poštivati uvjete konačne kontrole izvedene konstrukcije. Ako je određeno geometrijsko odstupanje pokriveno različitim zahtjevima (preduvjetovano), primjenjuje se stroži uvjet. Dimenzije poprečnog presjeka, zaštitni sloj betona i položaj armature ne smiju odstupati od zadanih vrijednosti u projektu (event. odstupanja trebaju biti sukladna sa EN 13670-1).

2.3.3.7 NADZOR

Općenito

Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi izvode u skladu s ovim Tehničkim uvjetima i zahtjevima projektnih specifikacija.

Nadzor u ovom kontekstu odnosi se na potvrđivanje sukladnosti svojstava proizvoda i materijala koji će se upotrijebiti i na nadzor nad izvedbom radova. Na predmetnom objektu prema normi HRN EN 13670-1 potrebno je provoditi nadzor **razreda nadzora 2 i 3**. Izvoditelj radova dužan je imenovati odgovornu, stručnu, iskusnu, neovisnu i kompetentnu osobu za provođenje radnji nadzora. Ukoliko izvoditelj ne može imenovati takvu osobu, mora je podugovoriti. Ista osoba koja je glavni inženjer gradilišta ili inženjer gradilišta ili voditelj radova ne može biti imenovana i za provođenje radnji nadzora. Analogne mjere nadzora provodi i nadzorni inženjer imenovan od strane investitora, a koji se provodi prema Zakonu o gradnji. Za sve provedene aktivnosti nadzora koje provodi izvoditelj i nadzorni inženjer potrebno je voditi zapis koji mora biti identificiran i označen. Zapis o provedenim nadzornim radnjama i mjerama potpisuju oba nadzora te se time potvrđuje sukladnost izvedbe.

Nadzor materijala i proizvoda

Koji će se nadzor svojstava materijala i proizvoda primijeniti u radovima prikazan je u tab. br.7.

Tablica br.7. razred materijala i proizvoda

PREDMET	RAZRED NADZORA 2 i 3
Materijali oplata	U skladu s projektnom specifikacijom ³
Armaturni čelik	Prema ENV 10080 i zahtjevima projekta ³
Svježi beton ¹ proizveden u tvornici ili na gradilištu.	Prema HRN EN 206 -1, i prema ovim tehničkim uvjetima. Pri preuzimanju betona mora postojati otpremnica.
Ostali materijali ²	Prema projektnim specifikacijama i normama
Predgotovljeni elementi	Prema projektnim specifikacijama ³
Nadzorni izvještaj	Treba
1) Na gradilištu izrađeni sastavni dijelovi smatraju se kao sastavni dijelovi proizvedeni sa "svježim betonom, tvorničkim ili gradilišnim", osim ako nisu proizvedeni prema normi. 2) Npr. element ugrađenog čelika, opeka i si. 3) Proizvode s potvrdom sukladnosti treće osobe treba vizualno pregledati i provjeriti otpremnicu. U slučaju sumnje treba poduzeti daljnje provjere sukladnosti sa specifikacijama. Ostale proizvode treba provjeriti i ispitati prema projektnim specifikacijama.	

Područje nadzora izvedbe

Područje nadzora koji treba provesti prikazano je u tablici br.8.

Tablica br.8. Razred nadzora izvedbe

PREDMET	RAZRED NADZORA 2	RAZRED NADZORA 3
Oplata i skele	Glavne kalupe i oplata pogledati prije betoniranja	Sve kalupe, skele i oplata pregledati prije betoniranja
Čelik za armiranje	Glavnu armaturu pregledati prije betoniranja	Svu armaturu pregledati prije betoniranja
Ugrađeni elementi	Vizualni pogled	Prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima
Gradilišni prijevoz i ugradnja betona	Prema ovim tehničkim uvjetima	Prema ovim tehničkim uvjetima
Završna obrada i njegovanje betona	Ne	Prema ovim tehničkim uvjetima
Izvedene mjere	Nije potrebna	Prema projektnim specifikacijama
Dokumentacija o nadzoru	Nije potrebna	Za sve provedeno

Nadzor betoniranja

Nadzor i ispitivanje radova betoniranja mora se planirati, izvoditi i dokumentirati u skladu s određenim razredom nadzor. Plan nadzora treba identificirati sve aktivnosti nadzora, kontrole i ispitivanja za potrebne dokaze kvalitete. Plan nadzora prema postojećem sustavu kvalitete mora izraditi izvoditelj radova.

Mjere u slučaju nesukladnosti

Ako nadzorni inženjer ili unutrašnji nadzor izvoditelja radova otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti uporabni vijek trajanja.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti sljedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu
- mjere potrebne da bi se nesukladni element ili dio konstrukcije učinili prihvatljivima
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji. Nesukladnost tlačne čvrstoće (postignute i uvjetovane klase) betona rješava se naknadnim ispitivanjem uzoraka betona izvađenih iz dijela konstrukcije u koji je ugrađen nesukladni beton. Ispitivanja treba provesti prema HRN EN 12504 - Ispitivanje betona u konstrukcijama i HRN U.M1.048 i utvrditi razred tlačne čvrstoće kojoj ugrađeni beton odgovara u vrijeme ispitivanja i približni razred kojem je odgovarao pri 28-dnevnoj starosti. Prva služi za kontrolu stabilnosti i sigurnosti predmetnog konstrukcijskog dijela a druga za reguliranje ugovornih odnosa između proizvođača i kupca betona. Ako su neispravnosti i nesukladnosti zanemarive za izvedbu i uporabu element treba preuzeti. Ako se nesukladnost može popraviti, element treba preuzeti nakon popravka. Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak. Dokumentaciju postupka i materijala koji će se upotrijebiti mora prije popravka odobriti nadzorni inženjer.

2.3.3.8. POTVRĐIVANJE SUKLADNOSTI**Potvrđivanje sukladnosti betona na proizvodnji**

Potvrđivanje sukladnosti betona provodi se prema postupku i kriterijima norme HRN EN 206-1 te odredbama Priloga „A“ TPBK i posebnog propisa. Potvrđivanje sukladnosti tlačne čvrstoće projektiranog betona provodi se prema kriterijima iz norme HRN EN 206-1 i norme HRN 1128, uz ograničenje da se u statističkoj obradi podataka za sve standardne devijacije uzima najmanja vrijednost od 3 N/mm² za obični beton, odnosno 5 N/mm² za beton visoke čvrstoće, neovisno o manjoj dobivenoj vrijednosti standardne devijacije. Potvrđivanje sukladnosti otpornosti betona

na smrzavanje provoditi će se prema normi HRN U.M1.016., otpornosti na djelovanje mraza i soli prema prCEN/TS 12390-9. Vodonepropusnost će se ispitivati prema normi HRN EN 12390-8.

Potvrđivanje sukladnosti betona na ugradnji

Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti da li je betona u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te jeli tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1 i projekta konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje.

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrstnutog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu s zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente koji se betona prekida izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100m³, za svakih slijedećih 100m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka "B" HRN EN 206-1 "Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće".

Tablica br.9. Kriteriji identičnosti tlačne čvrstoće

Broj "n" rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće utvrđene količine betona	Kriterij 1	Kriterij 2
	Prosjeak od "n" rezultata (f_{cm}) N/mm ²	Svaki pojedini rezultat (f_{ci}) N/mm ²
1	Nije primjenjiv	$>f_{ck} - 4$
2-4	$>f_{ck} + 1$	$>f_{ck} - 4$
5-6	$>f_{ck} + 2$	$>f_{ck} - 4$

Kontrola kakvoće betona sastoji se od kontrole proizvodnje i kontrole sukladnosti s uvjetima Projekta konstrukcije i projekta betona, postojećih propisa i Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12). Čvrstoća betona određena je projektom konstrukcije. Izvođač je obavezan pribaviti ateste o kvaliteti svih ugrađenih materijala. Kvaliteta čelika, betona i njegovih komponentnih materijala treba odgovarati Tehničkom propisu za betonske konstrukcije. Naročito treba paziti na granulaciju šljunka i vodo cementni faktor. Uzimanje uzoraka vrši se na mjestu iskopa ili drobljenja, a isporučilac je obavezan dostaviti ateste o ispitivanju agregata koji se uzimaju na gradilištu. Za izradu betona predviđa se prirodno granulirani šljunak ili drobljeni agregat. Kameni agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljanih i organskih sastojaka, niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu. Za pripremu betona može se pripremiti samo agregat koji je atestom potvrđeno da ima svojstva prema tehničkim propisima za betonske konstrukcije. Prilikom isporuke cementa isporučilac je dužan dostaviti podatke i ateste. Cement u kojem nema podataka potrebno je ispitati prilikom svake veće isporuke.

Kod centralne pripreme betona cement se ispituje po određenom sistemu od strane ovlaštenog instituta. Kao dokaz kvalitete čelika koji će se ugrađivati u konstrukciju, izvođač mora pribaviti ateste proizvođača čelika ili dati uzorke čelika na ispitivanje. Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja, slojeve rđe, prljavštine i čvrstoću te dati nalog da se takav građevinski čelik odstrani ili očisti. Armatura na gradilištu mora biti pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od rđe ili nečistoća. Ako je potrebno, profili do 14 mm nastavljaju se propisanim preklopima, a profili veći od 14 mm mogu se nastavljati varenjem na preklop ili sudar. Varenje smije obavljati samo atestirani varilac za takvu vrstu vara. Svaki var mora se posebno pregledati. Žica, plastični ili drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu. Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog proračuna, odnosno plana armature. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila zamjena se vrši uz odobrenje statičara.

Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim voditelja gradilišta i nadzornog inženjera, pregledati statičar i o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Kod izvođenja armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda. Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati HRN EN 1008:2002, Količina vode treba biti tolika da se, s obzirom na uvjete ugrađivanja, beton dobro zbije. Zbog toga je potrebno stalno kontrolirati vodocementni faktor mjerenjem i provjeravanjem konzistencije betona. Svježi beton mora se tijekom transporta, ugradnje kao i u početnom periodu vezanja nakon ugradnje zaštititi od svih atmosferskih utjecaja (sunca, mraza, vjetrova i drugih nepogoda kao i od nepredviđenih opterećenja i potresa). Kod betoniranja pri višim temperaturama potrebno je redovito polijevati beton, a ako se betoniranje obavlja zimi, zaštititi ga od smrzavanja. Ako je temperatura zraka iznad 20 °C beton treba ugraditi u roku 30 minuta ili s dodacima produžiti vrijeme do početka vezanja. Beton treba transportirati na način i pod uvjetima koji sprečavaju segregaciju. Izvođač je obavezan sustavno pratiti izvedbu konstrukcije kontrolom vertikalnosti i horizontalnosti elemenata, te ponašanje konstrukcije glede slijeganja, a o svim pojavama koje nisu u skladu sa predviđanjima projekta, obavezan je hitno obavijestiti odgovornog projektanta i nadzornog inženjera. Kod betoniranja jedne cjelovite armiranobetonske konstrukcije upotrijebiti jednu vrstu cementa. Ugradbu betona u konstrukciju vršiti u slojevima s nabijanjem, a eventualne prekide betoniranja izvesti stepenasto. Prekid betoniranja kod specifičnih betonskih i armiranobetonskih konstrukcija može se izvesti samo na onim mjestima na kojima je to predviđeno projektnim elaboratom. U slučaju da dođe do prisilnog prekida betoniranja izvođač radova dužan je poduzeti mjere da takav prekid ne utječe štetno na statičke osobine konstrukcije. Prekide betoniranja ploča i greda izvesti prema uputama statičara, uz upis u građevinski dnevnik. Program kontrole kvalitete ugrađenog betona treba izraditi institucija koja će vršiti ispitivanje uzoraka betona, u dogovoru sa izvođačem gradova i u skladu sa operativnim planom izvođenja radova. Kontrolu kvalitete ugrađenog betona treba provoditi uzimanjem uzoraka betona pojedinih konstruktivnih elemenata. Ispituje se tlačna čvrstoća betona (probna kocka 20×20×20 cm) nakon 28 dana starosti. Kocke moraju biti izrađene i njegovane u skladu Tehničkim propisom za betonske konstrukcije. Ocjenu kvalitete ugrađenog betona dat će institucija koja će izvršiti ispitivanje uzoraka. Ako smatra potrebnim, nadzorni inženjer ima pravo izvršiti izvanredno ispitivanje betona. Naročito je važna usklađenost kvalitete materijala sa slijedećim standardima i propisima:

1. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)

2. Hrvatske norme :

- agregat: HRN EN 1260: 2003 ; HRN EN 13055 – 1: 2003, HRN EN 932-1; HRN EN 933-4

- cement: HRN EN 197, HRN EN 196

- voda: HRN EN-1008

- armatura: n HRN 1008, n HRN 10138 ,n HRN 10260, HRN EN 10020 , HRN EN 10025 , n HRN EN 10027 , HRN EN 10079, HRN EN 523 , HRN 729-3

- beton: HRN EN 206-1 :2002, 206-1:1:2004 ; HRN EN 12350, HRN EN 12390, HRN U.M1.057, HRN U.M1.016, HRN EN 480-11, HRN EN 12504 , HRN EN 13670-1:2002 (izvedba)

- za predgotovljene betonske elemente : HRN EN 13369: 2004 , HRN EN 1338:2004 (opločnici), HRN EN 1339.2004, HRN EN 1340:2004 (rubnjaci) HRN EN 13224:2004 (rebrasti stropni elementi) HRN EN 13225:2004 (linijski konstrukcijski elementi) HRN EN 12843:2004 (stupovi).

PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

2. INSTALACIJE VODOVODA, ODVODNJE I VATROOBRANE

TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO

Prema glavnom projektu zajedničke oznake 02-2023-ZOP, vodovodni sustav građevine koncipiran je na način da osigura neprekidnu opskrbu vodom potrošnih mjesta, te da omogući stalnu kontrolu i popravak izvedene instalacije. Glavnim projektom (02-2023-ZOP) riješene su osnovne funkcionalne i količinske karakteristike sustava vodovodne i kanalizacijske instalacije građevine. Ovim izmjenama i dopunama neće doći do promjene u načinu priključenja, ali će doći do promjene u položaju vodovodnih instalacija izvan i unutar građevine. Položaj vodovodnih instalacija promijenit će se unutar građevine zbog promjena u položaju prostorija te samim time će doći i do promjena u položaju sanitarnih uređaja i kuhinje. Također zbog promjene u položaju sanitarnih uređaja i kuhinje promijenit će se i položaj cijevi odvodnje u odnosu na položaj prikazan u glavnom projektu 02-2023-GPG. Novi položaj sustava vodovoda i odvodnje prikazan je u grafičkim prilogima koji su sastavni dio ovih izmjena i dopuna.

VODOVOD

Predmetna čestica će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu u suglasnosti s uvjetima distributera te će se na taj način riješiti potreba za vodoopskrbom predmetne građevine. Snabdijevanje iz javne vodovodne mreže vršit će se preko vodomjernog okna, svijetlog otvora 1,40 x 1,40 m koje je smješteno na parceli na udaljenosti 1,0 m od regulacijske linije. Priključak je dimenzioniran na osnovu sanitarne potrošnje. Unutar vodomjernog okna smjestit će se dva vodomjera, jedan za unutarnju hidrantsku mrežu i jedan za sanitarnu mrežu. Unutar objekta cijevni razvod sanitarne mreže predviđen je od PEX cijevi, točan položaj i profil cijevi prikazan je u grafičkim prilogima. Unutar strojarne postavljen je spremnik sanitarne tople vode volumena oko 400l, koja se grije prvenstveno preko dizalice topline, a po potrebi s plinskim kondenzacijskim zidnim kotlom. Kako bi se osigurao potreban tlak u sanitarnom i hidrantskom vodu potrebno je ugraditi uređaje za podizanje tlaka. Uređaje za podizanje tlaka u hidrantskom i sanitarnom vodu potrebno je odabrati prema uputama odabranog proizvođača.

ODVODNJA

Sanitarne fekalne otpadne vode će se spojiti preko revizijskog okna u javnu kanalizacijsku mrežu. Kanalizacija za odvodnju sanitarnih voda se izvodi od PVC kanalizacijskih cijevi Ø160,100,150,75,50 i dr., s potrebnim koljenima, račvama, brtvama i ostalim potrebnim priborom. Ostaviti oзраke ventilacije. Odvodni priključci od sanitarnih predmeta do glavnog odvoda vodit će se u zidu i podu. Sanitarne fekalne vode iz podruma je na većoj dubini od priključka na javnu kanalizacijsku mrežu stoga je potrebno ugraditi precrpnu stanicu. Precrpnja stanica će biti smještena unutar šahta kako bi se omogućila zaštita od vanjskih utjecaja, kao i lakši pristup za održavanje i eventualne popravke.

Projektirani sustav odvodnje otpadnih voda izvodi se potpuno zatvoreno, nepropusno, tako da ne dodiruje okolne vodnogospodarske sustave, otporno na tlak i zaštićeno od smrzavanja. Oborinske vode s kosih krovnih ploha odvođene se horizontalnim i vertikalnim olucima.

Revizijska okna

Na trasi odvodnje, radi čišćenja i održavanja, predviđena su polietilenska modularna revizijska okna, obodne krutosti SN8, izrađena prema EN 13598-2-2009. PE kanalizacijska okna promjera DN 625 sastoje se od dna okna s kinetom, tijela okna koje je s vanjske strane poprečno orebreno radi dodatne čvrstoće, te ab vijenca u kojem se nalazi poklopac. Nosivost poklopca okna promjera 600 mm prema vrsti opterećenja i mjestu ugradnje (prometne/zelene površine).

Revizijska okna postavljaju se na zbijenu pješčanu posteljicu od materijala veličine zrna 0-16 mm, debljine 10 cm. Zatrpavanje okna zahtijeva uporabu odgovarajućeg materijala (jednakog kao za izradu posteljice), uz pravilnu izvedbu zasipa. Nakon polaganja okna i postavljanja cijevi, okno se zasipa drobljenim kamenom 0/6 mm ili okruglozrnatim materijalom 0/32 mm u slojevima visine do 30 cm, uz zbijanje do min. 97% po Proctor-u, u širini najmanje 50 cm od tijela okna. Posebnu pažnju treba posvetiti zasipavanju i zbijanju prostora ispod dna okna u punoj visini kinete okna. Kroz revizijska okna ne smiju prolaziti cijevi drugih instalacija.

Sanitarni uređaji

Položaj pojedinih uređaja predviđen je na mjestima određenim arhitektonskim projektom. Sanitarni uređaji su standardni od prvoklasne keramike, a pričvrstiti ih treba prema uputama proizvođača. Vodovodne armature moraju se prije ugradnje pregledati. Ugrađivanje armature treba izvesti precizno, vodeći računa o dobrom i lakom rukovanju i estetskom izgledu. Za instalacije vodovoda i odvodnje u građevini, potrebno je ostaviti otvore u temeljima, kao i kanale u zidovima za postavljanje cijevi, sve prema položaju iz nacrtu. Nije dozvoljeno razbijanje ab nosivih elemenata (stupovi, grede, ploče). Svi sanitarni predmeti i uređaji koji se ugrađuju moraju biti neoštećeni. Konačan izbor tipa i vrste sanitarnih predmeta i uređaja vrši projektant, uz dogovor s investitorom i izvođačem radova, radi određivanja priključaka istih.

Ispitivanje cjevovoda
Ispitivanje cjevovoda odvodnje vrši se u pravilu u dvije etape. Prva etapa obuhvaća ispitivanje horizontalnog razvoda, prije zatrpavanja rova. Kontrolira se pad cijevi i nepropusnost spojeva. Za kontrolu ispravnosti spojeva, treba cijeli sistem ispuniti vodom, nakon što se kanal zabrtvi na svom najnižem dijelu. Ukoliko kontrola pokaže da su svi spojevi ispravni, može se pristupiti zatrpavanju rova. Druga etapa ispitivanja vrši se kad je završena kompletna vertikalna mreža sa svim ograncima. Ispitivanje se vrši vodom, tako da se prethodno zatvore čepovima svi krajevi ogranaka, osim najvišeg, kroz koji se ulijeva voda. Ako u roku od 15 minuta spojevi ne propuštaju vodu, instalacija je ispravna. Kontrola ispravnosti sustava odvodnje otpadnih voda provodi se sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

GRAĐEVINSKI RADOVI

Pripremni radovi i iskopi

Za izvođenje radova, izvođač je dužan izvršiti sve pripremne radove, postaviti signale na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora. Geodetske kontrole i izmjere potrebne za izvođenje moraju biti izvedene točno i u svemu sukladno nacrtima. Čišćenje terena se sastoji od uklanjanja svih prepreka na terenu. Granice čišćenja trebaju biti minimalno potrebne, odobrene od strane nadzornog inženjera.

Način izvođenja radova na čišćenju površine odabire izvoditelj sam, pri čemu mora poštivati sve propise o sigurnosti rada, spriječiti bilo kakvu štetu na drugom vlasništvu i izbjeći svako ometanje posjeda. U čišćenju terena obuhvatiti rušenje svih prepreka od materijala ili otpadaka koji bi smetali pri izvođenju radova. Sav materijal koji rezultira iz ovog rada, izvoditelj je dužan ukloniti na odgovarajuću deponiju, bez posebne naplate.

Za izvođenje iskopa, izvoditelj radova je dužan izvršiti sve pripreme oko postavljanja, održavanja i skidanja potrebnih instalacija i uređaja, razvoda električne energije za pogon strojeva i rasvjete, crpljenja vode, komunikacijskih i signalnih linija i ostalih instalacija.

Izvoditelj radova mora strogo voditi računa o sigurnosti građenja i imovini, izbjegavati svako ometanje posjeda, vodeći računa da u svemu radi prema projektnoj dokumentaciji i vremenskom planu. Svi pomoćni radovi (iskopavanje, zatrpavanje i sl.) potrebni kod polaganja instalacija, smatraju se pripremnim radovima, koje je izvođač dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornog inženjera. Pojavu podzemne vode izvoditelj je dužan riješiti uporabom crpki dovoljnog kapaciteta.

Tijekom građenja, provoditi kontrolu kvalitete ugrađenih materijala i ispitivanja kvalitete izvedenih radova.

Iskopi

Iskop u terenu obuhvaća strojno i ručno iskapanje u rovu, bez obzira na kategoriju, s pravilnim odsijecanjem stranica iskopa i odbacivanjem iskopanog materijala na jednu stranu rova, tako da druga strana ostane slobodna.

Sve iskope treba vršiti prema predviđenim visinskim kotama, s projektiranim padom, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera.

Ovaj rad zahtijeva i čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koji iziskuje posebna zaštitna rješenja, kao što je osiguranje rastrošnih zona, džepova i drugo. Po potrebi, treba izvršiti osiguranje stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rova. Dno rova treba izvesti u padu prema projektu.

Preostali materijal iz iskopa, nakon zatrpavanja rova, treba odvesti na gradsku deponiju. Raskopavanje kolnika (asfalta, tampona ili betonske podloge) odnosi se na odstranjivanje kompletne konstrukcije sve do zemljanog materijala. Takav ruševni materijal mora se odvesti na gradsku deponiju i ne smije se upotrijebiti za zatrpavanje.

Nasipavanja

Nasipavanja obuhvaćaju: nasip pijeska ispod i oko cijevi odvodnje i vodovoda. Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, a cijevi se zatrpavaju do visine posteljice prometnih površina, odnosno do visine isplaniranog terena u zelenim površinama.

Atesti

U skladu sa Zakonom o gradnji, nužno je za sve ugrađene materijale pribaviti ateste tijekom građenja, kao i ateste za djelatnike posebnih aktivnosti.

Tijekom radova, izvan prostora rada nisu dozvoljena nepotrebna onečišćenje i uništavanje krajolika, oštećivanje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti i sl. Investitor i izvoditelj radova dužni su djelovati tako da u najmanjoj mjeri oštećuju prirodu i okoliš. Po završetku radova, izvršiti sanaciju okoliša i vratiti u približno stanje u prirodi onom stanju kakvo je bilo prije zahvata.

PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE

I. OPĆI UVJETI

1. Ovi tehnički uvjeti dopuna su i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta i obvezni za izvođača radova.
 2. Instalaciju treba izvesti prema nacrtima, tehničkom opisu iz projekta, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
 3. Glavni projekt mora biti ovjeren od nadležne ustanove.
 4. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.
 5. Izvođač je dužan prije izvođenja proučiti projekt i provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja, potrebno je konzultirati nadzornog inženjera ili projektanta.
- Samovoljna izmjena projekta izvršena od strane izvođača, isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta, odnosno njegove cjeline.

II. TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

1. Materijali i oprema ugrađeni u instalaciju moraju biti solidne kvalitete i imati ateste o ispitivanju, te odgovarati normama u RH. Ako izvođač upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara po kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama, na zahtjev nadzornog inženjera mora se demontirati i postaviti onaj koji odgovara traženim uvjetima.
2. Pored materijala, i rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se tijekom rada, a i kasnije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svom trošku otkloniti.
3. Sva armatura, mjerni instrumenti, a naročito sigurnosni uređaji moraju besprijekorno funkcionirati i u djelovanju biti sigurni.
4. Po završetku montaže vrši se tlačna proba vodovoda, odnosno ispitivanje funkcionalnosti i nepropusnosti cjevovoda odvodnje.
5. Ispitivanjem treba zapisnički ustanoviti:
 - radi li instalacija bez šumova i udaraca,
 - da li je instalacija i kod radnih temperatura nepropusna,
 - rade li zaporni uređaji i regulacijski sklopovi i mogu li se lako podesiti,
 - rade li regulacijski sklopovi prema traženim projektiranim parametrima,
 - da li se instalacija pravilno odzračuje.
6. Nakon uspješno obavljenog ispitivanja, vrši se čišćenje, postavljanje izolacije i eventualno ličenje instalacije.
7. Tehnička primopredaja instalacija nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora.
8. Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.
9. Izvođač se prilikom izvođenja radova, osim projektne dokumentacije, mora držati uputa proizvođača opreme i materijala.
10. Izvođač u ponudbenoj dokumentaciji mora pribaviti sve prospekte materijala koji će se ugraditi ili dati precizne podatke o istim, kako bi se u tijeku izvođenja mogla pratiti kontrola ugrađenih materijala i ostale opreme.
11. Instalacije smiju izvoditi samo ovlašteni izvođači. U protivnom, svu eventualno nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvođača.
12. Izvođač je dužan voditi montažni dnevnik, kojeg ovjerava nadzorni inženjer.
13. Jedinične cijene pojedinih stavaka moraju sadržavati svu odštetu i pripomoć za obavljeni rad, osnovni i pomoćni materijal, tj. dobavu i ugradnju, horizontalni i vertikalni prijenos u građevini, te pomoćne skele i zaštitu, tako da se na pogodbenu stavku troškovnika ne može tražiti nikakva daljnja odšteta osim pogođene cijene.

U jediničnim cijenama moraju biti sadržani svi sporedni radovi koji se posebno ne zaračunavaju:

- izmjere ugrađenog materijala potrebne za konačni obračun
- sav potreban alat, kao i zaštitne naprave (skele, ograde i sl.)
- troškove ispitivanja materijala
- čišćenje gradilišta od otpadaka i smeća nastalog radovima na instalacijama vodovoda i odvodnje
- predočenje uzoraka sanitarnih uređaja i pribora, te ostale opreme, a na zahtjev nadzornog inženjera i investitora
- popravak štete počinjene nepažnjom na tuđim i vlastitim radovima.

14. Izvođač se mora brinuti da sav rad, kao i gotov ugrađeni proizvod zaštiti do primopredaje građevine. Izvođač je dužan čuvati ugrađeni materijal od krađe.

15. Različite vrste materijala koje se uslijed elektronskih pojava međusobno zavaruju ne smiju se međusobno dodirivati, već se za spoj moraju upotrijebiti međukomadi s neutralnim djelovanjem.

16. Sva učvršćenja i međusobna spajanja moraju biti solidno i točno izvedena.

17. Zatvaranju prosjeka ili zatrpavanju rovova pristupiti nakon uspješno provedenih proba.

18. Sanitarne predmete i uređaje dobiti i montirati prema opisu iz troškovnika, odnosno odabiru projektanta ili investitora.

19. Prije montaže sanitarnih uređaja, izvođač treba dati na uvid investitoru sanitarne uređaje i armature, a tek nakon dobivene suglasnosti, iste ugraditi.

20. Za sve ostalo, držati se propisa i normi o izvođenju radova vodovoda i odvodnje.

21. Skreće se pažnja izvođaču radova da za vrijeme realizacije građevine ne upušta u odvodnju nečiste štetne otpadne vode, jer će eventualno nastale troškove popravka i sanacije snositi sam.

III ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA

a) Atest o ispitivanju instalacije vodovoda (tlačna proba)

b) Atest o kvaliteti vode

c) Atest o izvršenom funkcionalnom i vodopropusnom ispitivanju odvodnje

IV MJERENJA I KONTROLNI PREGLEDI

1. Ispitivanje interne instalacije vodovoda

Svi cjevovodi ispituju se tlačnom probom na vodonepropusnost tako da se pune vodom i stavljaju pod tlak od 10 bara. Ako tijekom 6-8 sati ne dođe do pada tlaka, što se provjerava očitanjem na manometru, instalacija je izvedena ispravno. U protivnom, neispravnost treba otkloniti, a postupak ponoviti. O provedenom ispitivanju sastavlja se zapisnik i dostavlja atest.

Osim tlačne probe, cjevovod je potrebno dezinficirati i osigurati atest o kvaliteti vode. Samo ona instalacija koja u svemu odgovara propisima i svim smjernicama može se priključiti na javni vodovod.

2. Ispitivanje interne instalacije odvodnje

Ispitivanje se vrši punjenjem cjevovoda do potpune ispunjenosti.

Prema postupku ispitivanja detaljno opisanom u EN 1610, krajeve ispitivanog dijela cjevovoda treba zatvoriti pomoću vodonepropusnih poklopaca opremljenih vertikalnim cijevima za postizanje hidrostatskog tlaka. Cjevovod mora biti dobro učvršćen, kako bi se izbjeglo pomicanje. Prije ispitivanja, sistem treba ostaviti napunjen vodom najmanje 1 sat. Nakon ovog perioda treba utvrditi eventualni gubitak vode. Smatra se da je cjevovod zadovoljio test na vodonepropusnost ako nakon prvog punjenja nema daljnjih promjena nivoa.

Nakon uspješno provedenog tlačnog ispitivanja (nakon kojeg nadležna institucija izdaje vjerodostojan atest o ispravnosti cjevovoda), treba pristupiti zatrpavanju rova do vrha odgovarajućim materijalom, uz potrebno zbijanje.

Postupak ispitivanja provesti uz nazočnost nadzornog inženjera i distributera instalacija.

PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

HIDRAULIČKI PRORAČUN

1/ VODOVODNA MREŽA

SANITARNI VOD

Proračun dovoda vode :

EDUKACIJSKI CENTAR	sanitarni predmet	komada [n]	J.O.	Σ J.O.
	umivaonik	16	0,50	8,00
	WC	15	0,25	3,75
	tuš	7	0,50	3,50
	sudoper	7	1,00	7,00
	perilica posuđa	2	1,50	3,00
	perilica rublja	1	1,50	1,50
	pisoar	2	0,25	0,50
Σ J.O.				27,25

$$Q = 0,25 \times v_{27,25} = 1,31 \text{ l/s}$$

Ukupna planirana količina sanitarne vode iznosi 27,25 J.O., odnosno 1,31 L/s.

Proračun pada tlaka u cjevovodu:

DIONICA			DULJINA		PROTOK		TIP CIJEVI	PROMJER CIJEVI	BRZINA	PAD TLAKA DUŽNI H ₀		PAD TLAKA LOKALNI H _m		UK. PAD TLAKA	RASPOLOŽIV TLAK
naziv	OD	DO	(m)	l/s			DN (m)	(m/s)	(m)	(bar)	Σζ	(bar)	(bar)	(bar)	
dionica 0	VO	A	92,00	27,25	1,305	PEHD D 40	0,0352	1,34	0,0059	0,5416	2,0	0,018	0,5600	-0,8304	
dionica 1	A	B	30,00	22,25	1,179	PEX D 40	0,033	1,38	0,0000	0,0000	2,0	0,019	0,0194	-0,2705	
dionica 2	B	C	46,00	18,25	1,068	PEX D 40	0,033	1,25	0,0000	0,0000	2,0	0,016	0,0159	-0,2511	
dionica 3	C	D	49,00	14,25	0,944	PEX D 32	0,026	1,78	0,0000	0,0000	2,0	0,032	0,0322	-0,2351	
dionica 4	D	E	12,00	9,75	0,781	PEX D 32	0,026	1,47	0,0000	0,0000	2,0	0,022	0,0221	-0,2029	
dionica 5	E	F	38,00	8,50	0,729	PEX D 32	0,026	1,37	0,0000	0,0000	3,0	0,029	0,0288	-0,1808	
dionica 6	F	G	9,00	4,00	0,500	PEX D 26	0,02	1,59	0,0000	0,0000	2,0	0,026	0,0258	-0,1520	
dionica 7	G	H	8,50	2,50	0,395	PEX D 26	0,02	1,26	0,0000	0,0000	2,0	0,016	0,0162	-0,1262	
													0,720	-0,110	

Broj voda	Najmanji tlak vanjskog vodovoda (bar)	Visina najviše izljevno mjesto (m)	Izljevni tlak (bar)	Gubitak u vodomjeru (bar)	Raspoloživi tlak po vodu (bar)	Duljina voda (m)	Dozvoljeni gubitak tlaka (bar/m)
	3,5	6,1	2,5	0,5	-0,11	284,50	0,000

Prema prikupljenim podacima od javnog isporučitelja vodne usluge, tlak u javnoj vodovodnoj mreži iznosi približno **3,5 bara**. Navedeni tlak nije dovoljan za nesmetan i siguran rad sanitarne vodovodne mreže objekta.

Sukladno tome, potrebno je osigurati **tlačnu pumpu** radi povećanja tlaka u internoj instalaciji. Pumpa će se odabrati i instalirati u skladu s uputama proizvođača, važećim normama i tehničkim propisima, uz osiguranje zaštite od rada na suho, povratnog toka vode i hidrauličkih udara.

Minimalni potrebni radni tlak u internoj sanitarnoj vodovodnoj mreži mora iznositi **4,5 bara**, kako bi se osigurala pravilna funkcionalnost sanitarnih uređaja i sustava u svim radnim režimima.

DIONICA			DULJINA	PROTOK		TIP CIJEVI	PROMJER CIJEVI	BRZINA	PAD TLAKA DUŽNI H ₀		PAD TLAKA LOKALNI H _m		UK. PAD TLAKA	RASPOLOŽIVI TLAK
naziv	OD	DO	(m)	IJ	I/s		DN (m)	(m/s)	(m)	(bar)	Σζ	(bar)	(bar)	(bar)
dionica 0	VO	A	92,00	27,25	1,305	PEHD D 40	0,0352	1,34	0,0059	0,5416	2,0	0,018	0,5600	0,1696
dionica 1	A	B	30,00	22,25	1,179	PEX D 40	0,033	1,38	0,0000	0,0000	2,0	0,019	0,0194	0,7295
dionica 2	B	C	46,00	18,25	1,068	PEX D 40	0,033	1,25	0,0000	0,0000	2,0	0,016	0,0159	0,7489
dionica 3	C	D	49,00	14,25	0,944	PEX D 32	0,026	1,78	0,0000	0,0000	2,0	0,032	0,0322	0,7649
dionica 4	D	E	12,00	9,75	0,781	PEX D 32	0,026	1,47	0,0000	0,0000	2,0	0,022	0,0221	0,7971
dionica 5	E	F	38,00	8,50	0,729	PEX D 32	0,026	1,37	0,0000	0,0000	3,0	0,029	0,0288	0,8192
dionica 6	F	G	9,00	4,00	0,500	PEX D 26	0,02	1,59	0,0000	0,0000	2,0	0,026	0,0258	0,8480
dionica 7	G	H	8,50	2,50	0,395	PEX D 26	0,02	1,26	0,0000	0,0000	2,0	0,016	0,0162	0,8738
													0,720	0,890

Broj voda	Najmanji tlak vanjskog vodovoda (bar)	Visina najviše izljevno mjesto (m)	Izljevni tlak (bar)	Gubitak u vodomjeru (bar)	Raspoloživi tlak po vodu (bar)	Duljina voda (m)	Dozvoljeni gubitak tlaka (bar/m)
	4,5	6,1	2,5	0,5	0,89	284,50	0,003

HIDRANTSKI VOD

Unutarnja hidrantska mreža

Prema elaboratu zaštite od požara građevinu čine slijedeći požarni sektori:

	Požarni sektori	Mobilno požarno opterećenje (MJ/m ²)	Ukupno požarno opterećenje (MJ/m ²)
PS1	ULAZNI DIO I STUBIŠTE	0	100
PS2	OSTAVA PODRUM	500	500
PS3	TEHNIČKI PROSTOR PODRUM	228	228
PS4	VIŠENAMJENSKA DVORANA	300	400
PS5	SANITARIJE	0	100
PS6	BLAGOVAONICA I KUHNJA	288	388
PS7	SOBE	300	400

Unutarnja hidrantska mreža mora za najnepovoljniji požarni sektor PS2 (ostava podrum – specifično požarno opterećenje od 500 MJ/m²) zadovoljiti potrebne količine vode od 40 l/min (Tablica 1), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

$q_{\min} = 40 \text{ l/min} = 0,66 \text{ l/s}$

Usvaja se protočna količina za unutrašnju hidrantsku mrežu:

$q = 0,66 \text{ l/s}$

Minimalni tlak na hidrantu je $0,25 \text{ Mpa} = 2,5 \text{ bara}$.

Pad tlaka u hidrantskoj mreži uz rad najudaljenijeg hidranta:

Node ID	Demand LPS	Head m	Pressure m	Quality
Junc 2	0.00	3.00	3.00	0.00
Junc 3	0.00	3.00	3.00	0.00
Junc 4	0.00	2.99	2.99	0.00
Junc 5	0.00	2.99	-0.41	0.00
Junc 6	0.00	2.99	-0.41	0.00
Junc 7	0.00	2.99	-0.41	0.00
Junc 8	0.00	2.99	-3.81	0.00
Junc 9	0.66	2.99	-3.81	0.00
Junc 10	0.00	3.00	3.00	0.00
Junc 11	0.00	3.00	-0.40	0.00
Junc 12	0.00	3.00	-3.80	0.00
Junc 13	0.00	3.00	-3.80	0.00
Junc 14	0.00	3.00	-3.80	0.00
Resvr 1	-0.66	3.00	0.00	0.00

Za potrebne protupožarne zaštite predviđeno je 6 unutarnjih hidranata. Odabrani cjevovodi unutarnje hidrantske mreže su DN 80.

Za normalan rad hidrantske mreže uz rad najkritičnijeg tj. najudaljenijeg hidranta potrebno je osigurati protočnu količinu vode od $0,66 \text{ l/s}$. Prema dobivenim informacijama, tlak u mreži na mjestu priključka iznosi $3,0 \text{ bara}$, što prema proračunu nije dovoljno za osiguranje minimalnog tlaka od $2,5 \text{ bara}$ na hidrantima u prizemlju i na katu građevine, stoga je za normalni rad požarnih instalacija potrebno ugraditi uređaj za podizanje tlaka. Predviđena je ugradnja uređaja za podizanje tlaka prema uputama odabranog proizvođača.

2/ PRORAČUN I DIMENZIONIRANJE CIJEVI ODVODNJE

2.1. Općenito

Za predmetnu građevinu projektirana je vanjska i unutarnja kanalizacijska mreža za odvodnju sanitarnih otpadnih voda te odvodnja oborinske vode.

Odvodnja otpadnih voda riješena je na sljedeći način:

1. Sanitarno otpadne vode – odvođe se preko revizijskog okna u javni sustav odvodnje

S obzirom da je sanitarno- fekalni vod iz podruma na većoj dubini od priključka na javnu kanalizacijsku mrežu, potrebno je ugraditi precrpnu stanicu. Precrpnja stanica bit će odabrana prema uputama proizvođača uzvevši u obzir količine sanitarnih otpadnih voda.

2. Oborinska voda s dijela dvorišnih krovnih ploha se ispušta na zelenu površinu predmetne čestice. U kanalicu na kolnom ulazu u građevinu se skuplja i oborinska voda s betonskih površina kolnog prolaza te se sve prikupljene vode odvođe u kanal ispred čestice investitora. U kanal ispred čestice investitora se ispušta i oborinska voda s uličnog dijela kosog krova. Sve oborinske vode s krovnih ploha se prikupljaju horizontalnim i vertikalnim olucima.

2.2. Odvodnja sanitarne otpadne vode

Sanitarni uređaj	N (kom)	P (%)	q (L/s)	Q (L/s)
umivaonik	16	19,80	0,17	0,54
WC	15	19,80	2,00	5,94
sudoper	7	19,80	0,67	1,33
perilica posuda	2	19,80	0,22	0,44
perilica rublja	1	100,00	0,22	0,22
pišoar	2	19,80	0,22	0,44
tuš	7	19,80	0,22	0,44
ukupni protok (L/s)				9,33

$Q_{\text{ukupno}} = 9,33 \text{ l/s}$

Za odvodnju sanitarnih otpadnih voda koristiti se novi kanalizacijski priključni vod **DN220**.

Minimalni potreban kanalizacijski priključak je DN220, $i_R=0,010$ na temelju hidrauličkog proračuna za PVC glatke kanalizacijske cijevi, za punjenje 0,5D, $Q=13,7 \text{ L/s}$ i $v=0,87 \text{ m/s}$.

2.2. Odvodnja oborinske vode

Oborinske vode s dvorišnog dijela krovnih ploha ispuštat će se na zelenu površinu predmetne čestice. Oborinske vode s ulične krovne plohe ispuštat će se u kanal ispred čestice investitora. Sva oborinska voda odvodit će se s krovnih ploha horizontalnim i vertikalnim olucima.

$$Q = F \times \psi \times I / 10000$$

$\psi = 0,75$

$I = 245 \text{ l/s/ha}$

$F_1 = 60,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_1 = 1,10 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø125 mm

$F_2 = 70,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_2 = 1,29 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø125 mm,

$F_3 = 73,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_1 = 1,34 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø125 mm

$F_4 = 73,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_1 = 1,34 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø125 mm

$F_5 = 74,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_2 = 1,36 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø125 mm

$F_6 = 29,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_1 = 0,53 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø100 mm

$F_7 = 29,00 \text{ m}^2 \Rightarrow Q_2 = 0,53 \text{ l/s}$; odabrana vertikalna 1 x Ø100 mm

S obzirom na razvedenost krovišta i priljev oborinskih voda usvajamo 7 vertikalna, 5 vertikalna Ø125 mm i 2 vertikalne Ø100 mm.

Oborinske vode se odvođe padovima označenim u grafičkim prilozima, sastavnom dijelu ovog glavnog projekta.

2/ VATROOBRANA

Potreban broj, vrsta i veličina vatrogasnih aparata određuju se u skladu s razredom požara koji može nastati, površinom požarnog sektora i proračunom specifičnog požarnog opterećenja požarnog sektora.

Gore navedeno je određeno Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (Narodne novine broj 101/11 i 74/13).

Vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2.

Zbroj jedinica gašenja (dalje JG) svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom sektoru.

Broj JG koje može pogasiti vatrogasni aparat određuje se prema kapacitetu gašenja vatrogasnog aparata i dan je u tablici 1. u Prilogu 1. navedenog Pravilnika.

Potreban broj JG s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog sektora određuje se prema tablici 3. u Prilogu 1. navedenog Pravilnika, a primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti dani su u tablici 2. Priloga 1.

U slučaju kada jedan požarni sektor obuhvaća više etaža, na svakoj etaži se mora nalaziti najmanje jedan vatrogasni aparat kapaciteta gašenja najmanje 6 JG.

Odredbe se neće primjenjivati na slučajeve u kojima su broj, vrsta i/ili raspored vatrogasnih aparata regulirani odredbama posebnih propisa.

Vatrogasni aparati se postavljaju neovisno o ugrađenim stabilnim sustavima za gašenje požara, hidrantskoj mreži i drugim mjerama zaštite od požara.

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla.

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 7010.

Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

PS1 (P= 92,05 m²) ULAZNI DIO I STUBIŠTE

S obzirom na manju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- ulazni dio i stubište 9 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- stubište podrum	1 komad aparata s prahom s 6 JG (21A)
- stubište prizemlje	1 komad aparata s prahom s 6 JG (21A)
- stubište kat	1 komad aparata s prahom s 6 JG (21A)
	<u>3 komada aparata s prahom s 6 JG (21A)</u>

PS2 (P= 77,76 m²) OSTAVA PODRUM

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- ostava 18 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- ostava 2 komada aparata s prahom s 9 JG (27A)

PS3 (P= 52,23 m²) TEHNIČKI PROSTOR PODRUM

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- tehnički prostor 18 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- predprostor tehničkog dijela	1 komad aparata s prahom s 9 JG (27A)
- tehnička prostorija	<u>1 komad aparata s prahom s 9 JG (27A)</u>
	2 komada aparata s prahom s 9 JG (27A)

PS4 (P= 49,83 m²) VIŠENAMJENSKA DVORANA

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- višenamjenska dvorana 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- višenamjenska dvorana 1 komad aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS5 (P= 33,37 m²) SANITARIJE

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- sanitarije 6 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- sanitarije 1 komad aparata s prahom s 6 JG (21A)

PS6 (P= 109,90 m²) BLAGOVAONICA I KUHINJA

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- blagovaonica i kuhinja 24 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- blagovaonica	1 komad aparata s prahom s 12 JG (43A)
- predprostor servisnog dijela	1 komad aparata s prahom s 12 JG (43A)
- kuhinja	<u>1 komad aparata za požara klase F s minimalno 5 JG (40F)</u>
	2 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)
	1 komad aparata za požara klase F s minimalno 5 JG (40F)

PS7 (P= 222,19 m²) SOBE

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- sobe 30 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- hodnik 3 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS8 (P= 22,00 m²) DVORIŠNA GRAĐEVINA 1

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 1 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 1 1 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS9 (P= 22,00 m²) DVORIŠNA GRAĐEVINA 2

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 2 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 2 1 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS10 (P= 22,00 m²) DVORIŠNA GRAĐEVINA 3

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 3 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 3 1 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS11 (P= 22,00 m²) DVORIŠNA GRAĐEVINA 4

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 4 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 4 1 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

PS12 (P= 52,25 m²) DVORIŠNA GRAĐEVINA 5

S obzirom na srednju požarnu opasnost potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 5 12 JG

Potrebno je postaviti slijedeći broj vatrogasnih aparata:

- dvorišna građevina 5 1 komada aparata s prahom s 12 JG (43A)

Ukupan broj vatrogasnih aparata:

- 4 komada aparata s prahom s minimalno 6 JG (21A)
- 4 komada aparata s prahom s minimalno 9 JG (27A)
- 11 komada aparata s prahom s minimalno 12 JG (43A)
- 1 komad aparata za požara klase F s minimalno 5 JG (40F)

Raspored vatrogasnih aparata za početno gašenje požara prikazan je u grafičkim prilogima koji su sastavni dio ovog projekta.

PROJEKTANT:

KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Krunoslav Bajš

dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

G/4127

3. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA

Projektirani vijek uporabe i način održavanja građevine

Predviđa se da se tijekom korištenja građevine izvedene predviđenim materijalima, uz adekvatno održavanje, neće ugroziti njena trajnost, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije. Građevina je projektirana tako da tijekom korištenja različita djelovanja neće prouzročiti deformacije dijelova zgrade u nedopuštenom stupnju oštećenja građevinskog dijela ili opreme, a u slučaju požara očuvat će se nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom.

Osnovni ciljevi održavanja i zaštite građevine su sprječavanje propadanja nosive konstrukcije, omogućavanje sigurnog odvijanja proizvodnog procesa i smanjenje troškova korisnika dobrim stanjem građevine, te zaštita građevine od korisnika i trećih osoba i zaštita okoliša od štetnog utjecaja građevine.

Opće napomene projektiranja kako bi konstrukcija zadovoljila projektirani uporabni vijek građevine

Proračunski radni vijek pretpostavljeno je razdoblje u kojem se konstrukcija upotrebljava za namijenjenu svrhu, uz pretpostavku održavanja, ali bez potrebe za većim popravcima.

Suglasno HRN EN 1991-1-1:2012 ovisno o vrsti konstrukcije, razlikuju se četiri razreda s različitim proračunskim uporabnim vijekom prema sljedećoj tablici:

Tablica 1. Proračunski uporabni vijek (prema HRN EN 1991-1-1:2012), vrijednosti koje se primjenjuju u Republici Hrvatskoj

Razred	Zahtijevani proračunski uporabni vijek (godine)	Primjer
1	1-5	Privremene konstrukcije
2	25	Zamijenjeni dijelovi konstrukcije
3	50	Konstrukcija zgrade ili druge uobičajene konstrukcije
4	100	Monumentalne građevine, mostovi i druge inženjerske konstrukcije

Suglasno ovoj normi, konstrukciju za ovu građevinu treba svrstati u treći (3) razred što znači da je zahtijevani proračunski uporabni vijek ove građevine: 50 godina.

Ova vrijednost usvojena za uporabni vijek predstavlja polazište na osnovu kojeg su definirani zahtjevi na beton, zahtjevi na izvođenje radova, te održavanje konstrukcije.

Ako se ispune zahtjevi dati u normama, te zahtjevi posebnih tehničkih uvjeta iz dimenzioniranja nosivih konstrukcija, implicitno se smatra da će biti dosegnut predviđeni uporabni vijek građevine, odnosno da će se nakon tog perioda ista moći racionalno obnoviti.

U programu kontrole i osiguranja kvalitete su definirana svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u konstrukciju, ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti istih, kao i uvjeti građenja i ostali zahtjevi.

Pri projektiranju su odabrani takvi materijali, gradiva i konstruktivni detalji koji zahtijevaju minimalne troškove održavanja i pružaju punu funkcionalnost objekta u dostatnom trajanju.

Prije puštanja objekta u korištenje potrebno je izvršiti detaljan vizualni pregled i obaviti sva potrebna mjerenja kako bi se snimilo početno stanje objekta naspram kojeg će se vršiti usporedba stanja objekta tijekom njegove eksploatacije.

Građevina treba, tijekom cijelog vijeka trajanja, zadržati projektiranu sigurnost i funkcionalnost. Ako se pregledom konstrukcije uoče promjene koje mogu umanjiti sigurnost konstrukcije u korištenju, odmah se mora pristupiti mjerenju deformacija glavnih nosivih elemenata od stalnog opterećenja.

Temeljem rezultata mjerenja utvrditi eventualno smanjenje sigurnosti i propisati daljnje mjere za održavanje projektom predviđene i propisane sigurnosti.

Tekućim (kontrolnim) pregledima treba između ostalog kontrolirati:

- stanje pukotina, progiba, deformacija (slijeganja) i eventualna oštećenja rasponske konstrukcije i stupova sa svim dijelovima
- stanje zaštitnog sloja armature na vidljivim ploham armirano betonskih elemenata
- stanje i funkcioniranje ležajeva
- stanje i funkcioniranje sustava odvodnje, kvalitete limarskih spojeva, sva brtvljenja, eventualne deformacije opšava i otklanjanje onečišćenja u odvodima
- stanje pokrova
- stanje pročelja
- stanje stolarije (prozori i vrata)
- redovito kontrolirati instalacije vodovoda, kanalizacije, elektroinstalacije u propisanom vremenskom razdoblju.

Kontrolne preglede izvoditi svake dvije godine, a sve uočene nedostatke i oštećenja potrebno je što hitnije otkloniti i objekt dovesti u projektirano stanje.

Uz predviđene mjere održavanja građevine, predviđeni vijek trajanja je 50 godina.

PROJEKTANT:

KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

4. PROGRAM ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Na osnovu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), izrađeni su posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada u skladu s propisom o postupanju s otpadom za navedenu građevinu. Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada podrazumijevaju primjenu sljedećih mjera u dvije faze:

I FAZA – građenje

- 1.1. Sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju (cementni mort, beton, vapno, bitumen, lijevani asfalt) prilikom izvođenja radova ne istresati na gradilištu, vreće otpremati odmah na za to predviđenu deponiju.
- 1.2. Sav višak otpadnog materijala u krutom stanju, bilo kao produkt rušenja ili kao produkt izvođenja radova, ne gomilati na gradilištu, već pravovremeno otpremiti na za to predviđenu deponiju.
- 1.3. Privremene građevine na gradilištu (barake za djelatnike, spremište alata i opreme, skladišta materijala) locirati prema važećim propisima.
- 1.4. Eventualno potrebnu sabirnu jamu za djelatnike na gradilištu locirati prema važećim propisima.
- 1.5. Eventualno potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen, locirati prema važećim propisima i izvesti s nepropusnom podlogom i istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja.
- 1.6. Eventualno pretakanje goriva, ulja, maziva, bitumena, izvoditi na nepropusnoj podlozi s istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja.
- 1.7. Na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju, koji ne ispuštaju gorivo, mazivo, ulje i materijal koji transportiraju.

II FAZA - završetak radova

Uređenje okoliša odnosi se na uređenje gradilišta nakon same gradnje: treba gradilište očistiti i dovesti ga u uporabno stanje, tj. vratiti zemljište i prometne površine u prvobitno stanje.

- 2.1. Sav preostali višak otpadnog materijala otpremiti na odgovarajuću deponiju.
 - 2.2. Sav preostali višak materijala otpremiti s gradilišta.
 - 2.3. Privremene građevine na gradilištu demontirati ili srušiti, a sve montažne dijelove i sav otpadni materijal kao produkt demontaže ili rušenja otpremiti s gradilišta.
 - 2.4. Eventualno ranije potrebnu sabirnu jamu isprazniti, dezinficirati gašenim vapnom i zatrpati do nivoa površine.
 - 2.5. Eventualno ranije potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen, demontirati ili srušiti, te sve montažne dijelove i sav materijal kao produkt demontaže ili rušenja, otpremiti s gradilišta. Posebnu pažnju obratiti na demontažu ili rušenja nepropusnih podloga na kojima se skladištilo gorivo, ulje, maziva, bitumen, kako se prilikom demontaže ne bi zagadilo tlo.
 - 2.6. Svu opremu i strojeve otpremiti s gradilišta.
 - 2.7. Zemljište na području gradilišta, kao i na prilazu gradilištu, travnate površine i raslinje dovesti u stanje prije početka radova, osim na površinama za koje je projektom predviđeno preuređenje.
- Gornje mjere od 2.1.-2.7. zaključno izvesti u roku od mjesec dana prije izdavanja uporabne dozvole (Zakon o gradnji i Zakon o prostornom uređenju).

PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

Ova procjena troškova gradnje izrađena je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), a u skladu s cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

U procjeni su se računali troškovi do 1. razine raščlanjivanja troškova za sljedeće grupe radova:

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:

I.	GRAĐEVINSKI RADOVI	600.000,00
II.	OBRTNIČKI RADOVI	900.000,00
UKUPNO:		1.500.000,00
PDV:		375.000,00
SVEUKUPNO:		1.875.000,00

PROJEKTANT:

KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajs
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

6. VANJSKO UREĐENJE

TEHNIČKI OPIS

Opis projektnog rješenja

Projektirana građevina bit će smještena u Gašincima, u Ulici kralja Tomislava 2, na katastarskoj čestici 352/2, k.o. Gašinci, koja je formirana prethodno izrađenim glavnim projektom te provedena po pravomoćnosti građevinske dozvole za ovaj predmet. Dio ovog zahvata u prostoru smješten je i na k.č.br. 424, k.o. Gašinci, u Ulici kralja Tomislava 3, na kojoj će se izvesti parkirališna mjesta za korisnike osnovne građevine na k.č.br. 352/2.

Predmetne čestice, k.č.br. 352/2 i k.č.br. 424, priključuju se na prometnu površinu (k.č.br. 395) asfaltiranim kolnim prilazom širine 400 cm.

Uređenje primarne građevne čestice planirano je tako da kroz građevinu prolazi kolno-pješački pristup vrtu. Između osnovne građevine i dvorišnih građevina nalaze se putevi ili zatravljene površine te površine za obrađivanje tla.

Druga predmetna građevna čestica, k.č.br. 424, koja je dio ovog zahvata, biti će uređena tako da će na njoj biti izvedena parkirališna mjesta u asfaltu za potrebe edukacijskog centra. Ostatak čestice bit će zatravljena površina. 2 parkirališna mjesta, od kojih je jedno prilagođeno osobama s invaliditetom, bit će smještena ispred građevine, na k.č.br. 395.

Kolni pristup postojećoj građevini stambene namjene osiguran je s k.č.br. 395 koja je u naravi ulica koja je *Javno dobro u općoj uporabi kao neotuđivo vlasništvo Općine Satnica Đakovačka*. Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećeg pristupa na način da će se završni sloj kolnog pristupa izvesti u betonu. Pješačku stazu koja se nalazi uz postojeći kolni pristup potrebno je nakon rekonstrukcije vratiti u stanje kakvo je imala prije početka rekonstrukcije.

Kolni pristup k.č.br. 424 osiguran je s k.č.br. 395 koja je u naravi ulica koja je *Javno dobro u općoj uporabi kao neotuđivo vlasništvo Općine Satnica Đakovačka*. Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećeg kolnog pristupa koji je u naravi zatravljen, na način da će se izvesti kolna konstrukcija u završnom sloju u asfaltu. Pješačku stazu koja se nalazi uz postojeći kolni pristup potrebno je nakon rekonstrukcije vratiti u stanje kakvo je imala prije početka rekonstrukcije.

Zeleni pojas uništen prilikom izvođenja manipulativnih asfaltnih površina predviđeno je zasuti zemljom od iskopa te urediti.

U skladu s prostornim planom na predmetnoj čestici 424 osigurano je 12 parkirališnih mjesta za osobne automobile i 2 parkirališna mjesta za autobuse. Ispred k.č.br. 352/2 osigurana su 2 parkirališna mjesta za osobe s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti.

KOLNIČKA KONSTRUKCIJA MANIPULATIVNIH POVRŠINA:

Za manipulativne površine k.č.br. 424 odabrana je slijedeća kolnička konstrukcija:

-	ASFALT AC-11	4 cm
-	BNS 22	8 cm
-	Kamena podloga 0/60	45 cm
Ukupno:		55 cm

Kolnička konstrukcija je dimenzionirana na otpornost prema djelovanju mraza:

-metoda <<ekvivalent tla>>, Issak Papo

AB 11	4,0 x 1,60 = 6,40
BNS 22	8,0 x 1,65 = 13,2
Kamen 0/60	45,0 x 1,25 = 56,25
	75,85

Odabrane konstrukcije kolnika osiguravaju zaštitu kolnika, odnosno posteljice do dubine cca 70 cm, a kako je dubina smrzavanja u ovoj zoni 60-80 cm, kolnička konstrukcija zadovoljava i otporna je na smrzavanje.

UVJETI IZGRADNJE

Izvoditelj je obavezan označiti gradilište potrebnom prometnom signalizacijom za vrijeme izvedbe radova i osigurati sve potrebne mjere sigurnosti djelatnika, pješачkog i ostalog javnog prometa koji će se za vrijeme izgradnje odvijati. Prije početka izvedbe radova izvoditelj je obavezan utvrditi položaj i dubinu svih eventualnih instalacija. U toku izvedbe radova, izvoditelj je obavezan prilikom iskopa upotrebljavati primjerenu mehanizaciju u kombinaciji sa ručnim iskopom, kako ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija i postojeće kolničke konstrukcije. U blizini instalacija iskop izvršiti isključivo ručno.

Nakon izvršenog iskopa potrebno je otpočeti radove na izradi posteljice- isplanirati u potrebnom nagibu i izvršiti zbijanje vibropločama tako da modul zbijenosti bude $Me \geq 30 \text{ MN/m}^2$, a prije navoženja kamena potrebno je izvršiti ispitivanje stupnja zbijenosti posteljice. Paralelno sa radovima na posteljici potrebno je izvršavati i radove na odvodnji. Kamen ugraditi u projektiranoj debljini od 20+25 cm za pristupnu cestu, odnosno 45 cm za prometne i manipulativne površine i izvršiti zbijanje vibropločama tako da modul stišljivosti bude $Ms \geq 100 \text{ MN/m}^2$. Nakon ugradbe kamena, potrebno je pristupiti postavljanju rubnjaka 18/24/100 cm.

Nakon kontrole ravnosti i zbijenosti podloge kolničke konstrukcije, potrebno je pristupiti ugradbi asfaltbetonskog zastora u projektiranoj debljini od 6-8 cm. Ugradba se izvršava strojno.

Svi predviđeni radovi moraju biti izvršeni sukladno sa važećim propisima i hrvatskim normama, a posebno sa <<Općim tehničkim uvjetima za radove na cesti>>.

SIGNALIZACIJA I PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

Privremena regulacija prometa i signalizacija sukladno je slijedećim zakonskim propisima:

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o javnim cestama (NN 100/96)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 105/04)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 34/03)

Signalizacija

Od horizontalne signalizacije na prometnim površinama unutar predmetnih čestica projektirano je slijedeće :

- Stop crta š= 50 cm

Privremena regulacija prometa

Vertikalna signalizacija za regulaciju prometa tijekom izvedbe radova na predmetnim građevinama, a uz javnu gradsku prometnicu, postavlja se kao privremena.

Prije i za vrijeme izvedbe radova obavezno je unaprijed obavijestiti sve sudionike u prometu o predviđenim radovima i privremenom regulaciji prometa.

Otpad

Na situaciji vanjskog uređenja označen je prostor za kontejnere u koje će se odlagati otpad koji nastaje na predmetnoj lokaciji, a sve u skladu s tehničko-tehnološkim uvjetima. Daljnje zbrinjavanje otpada predviđa se putem ovlaštenih sakupljača za predmetnu lokaciju.

PROJEKTANT:
KRUNOSLAV BAJŠ, dipl.ing.građ.

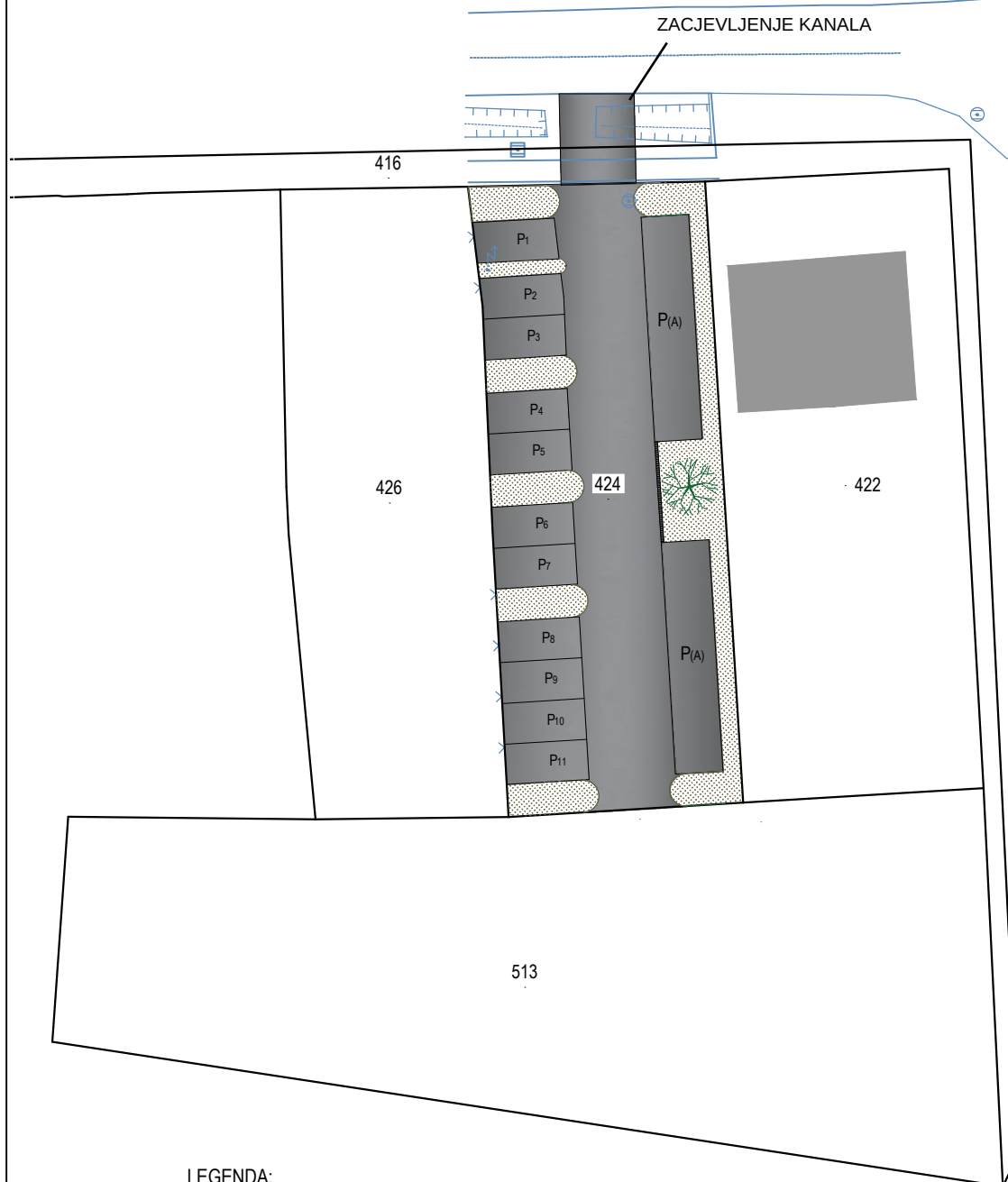
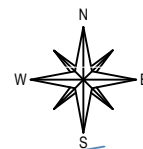
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Krunoslav Bajš
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G/4127

B.2. GRAFIČKI PRIKAZI

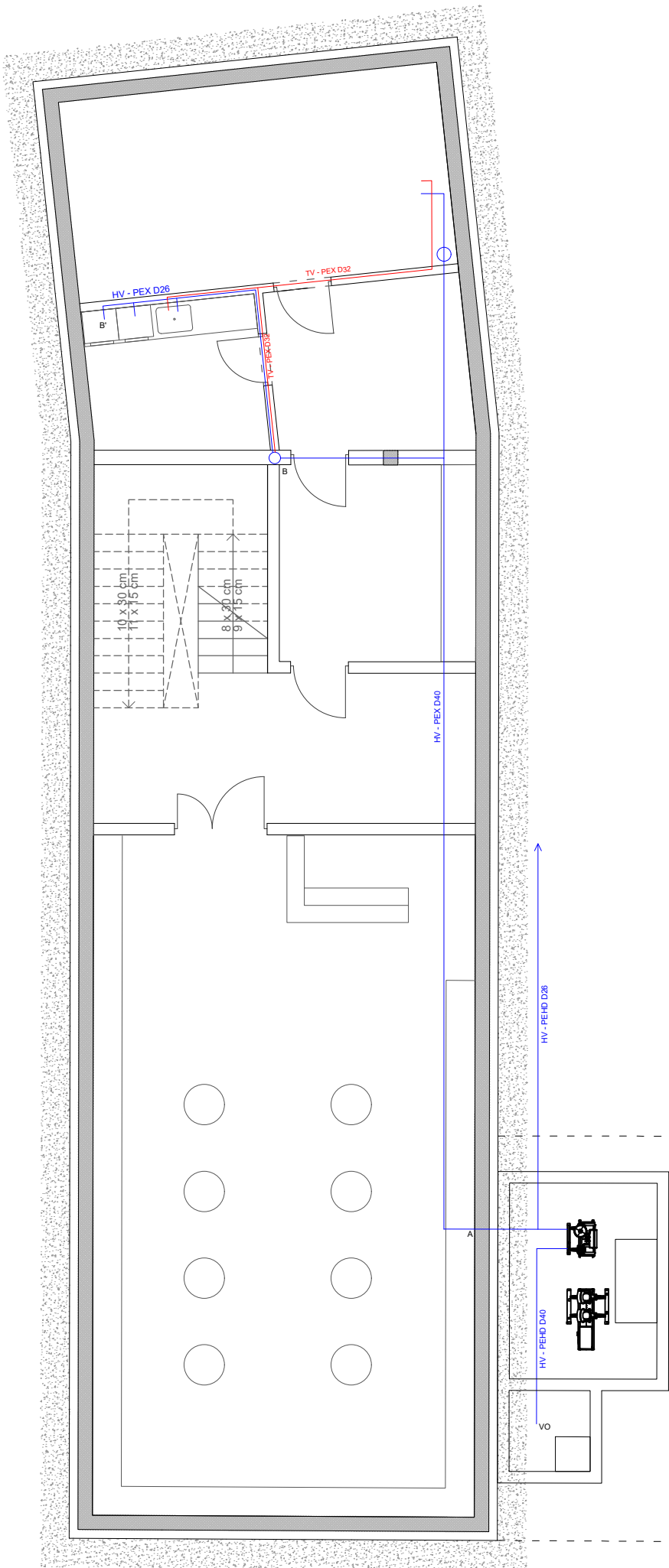


- LEGENDA:
- VODOVOD
 - ODVODNJA
 - RO
 - REVIZJSKO OKNO
 - VO
 - VODOMJERNO OKNO
 - PARKING ZA OSOBE S INVALIDITETOM
 - OKNO ZA PUMPU - ODVODNJA
 - OKNO ZA PUMPU - VODOVOD
 - PROSTOR ZA ODLAGANJE OTPADA

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G4127		PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G4127		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		NAZIV CRTEŽA: SITUACIJA - VODOVOD I ODVODNJA		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci		MAPA:	
	MJEILO: II		BROJ CRTEŽA: 01		1 : 1000			



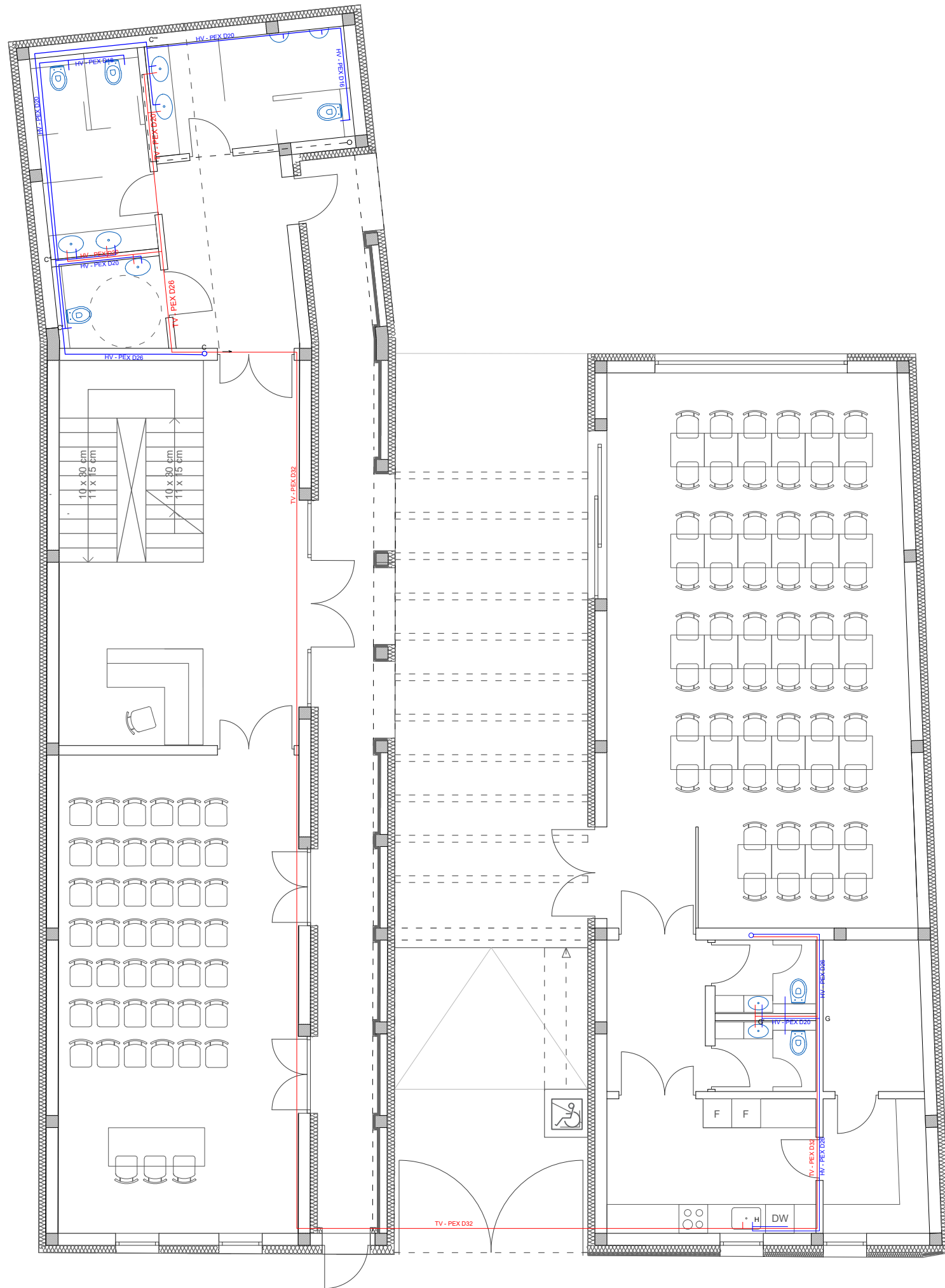
GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: SITUACIJA k.č.br. 424 - parking	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA: II	MJERILO: 1 : 500 BROJ CRTEŽA: 02



LEGENDA:

- HLADNA VODA
— TOPLA VODA

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/II DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 6/4127		PODNOŠITELJ ZAHTJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		NAZIV CRTEŽA: TLORIS PODRUMA - VODOVOD		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
			MAPA: II		MJERILO: 1 : 100	
					BROJ CRTEŽA: 03	



LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA

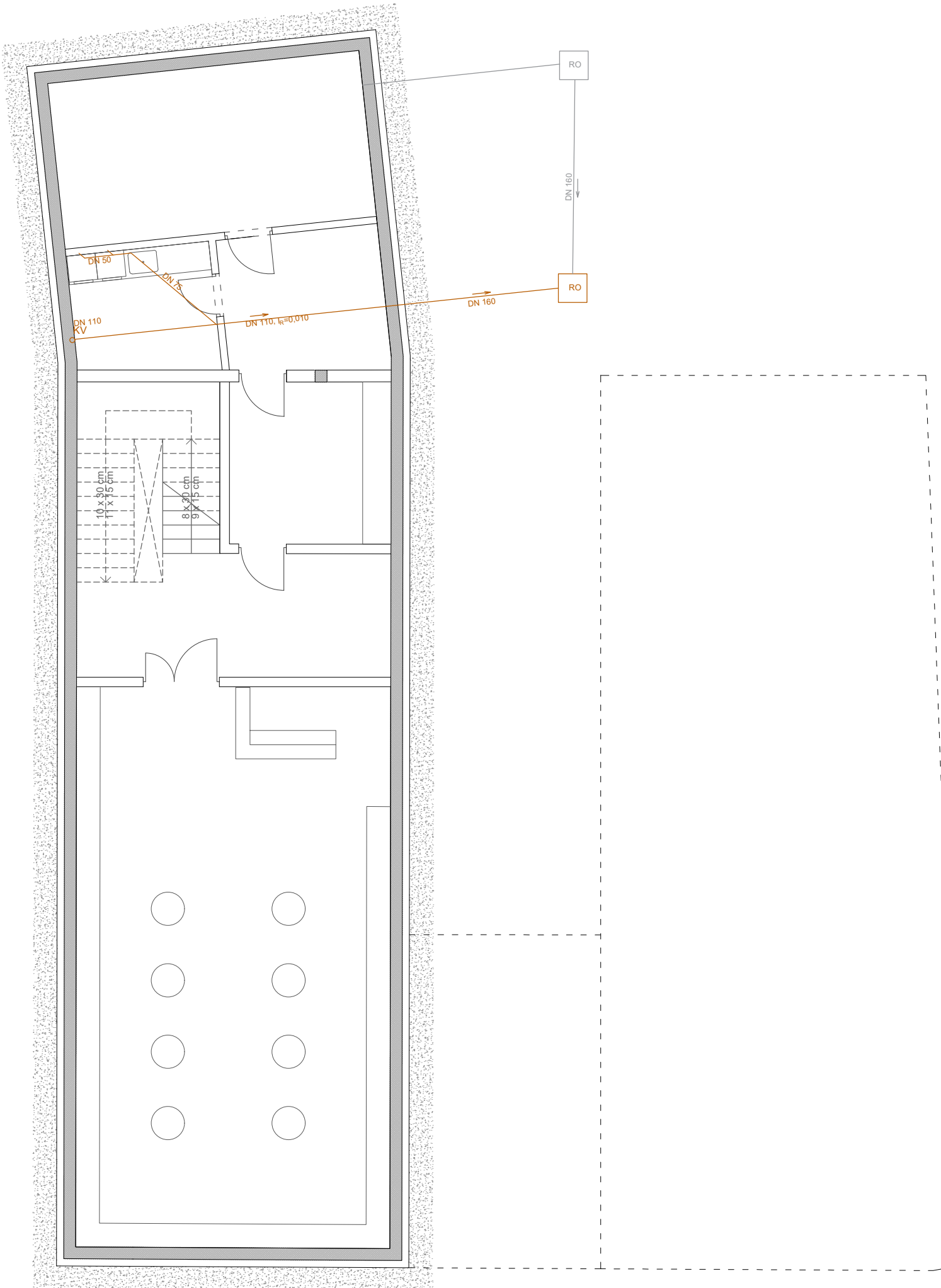
GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA:	OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA:	GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA:	TLORIS PRIZEMLJA - VODOVOD	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA:	k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA:	MJERILO: 1 : 100	BROJ CRTEŽA: 04



LEGENDA:

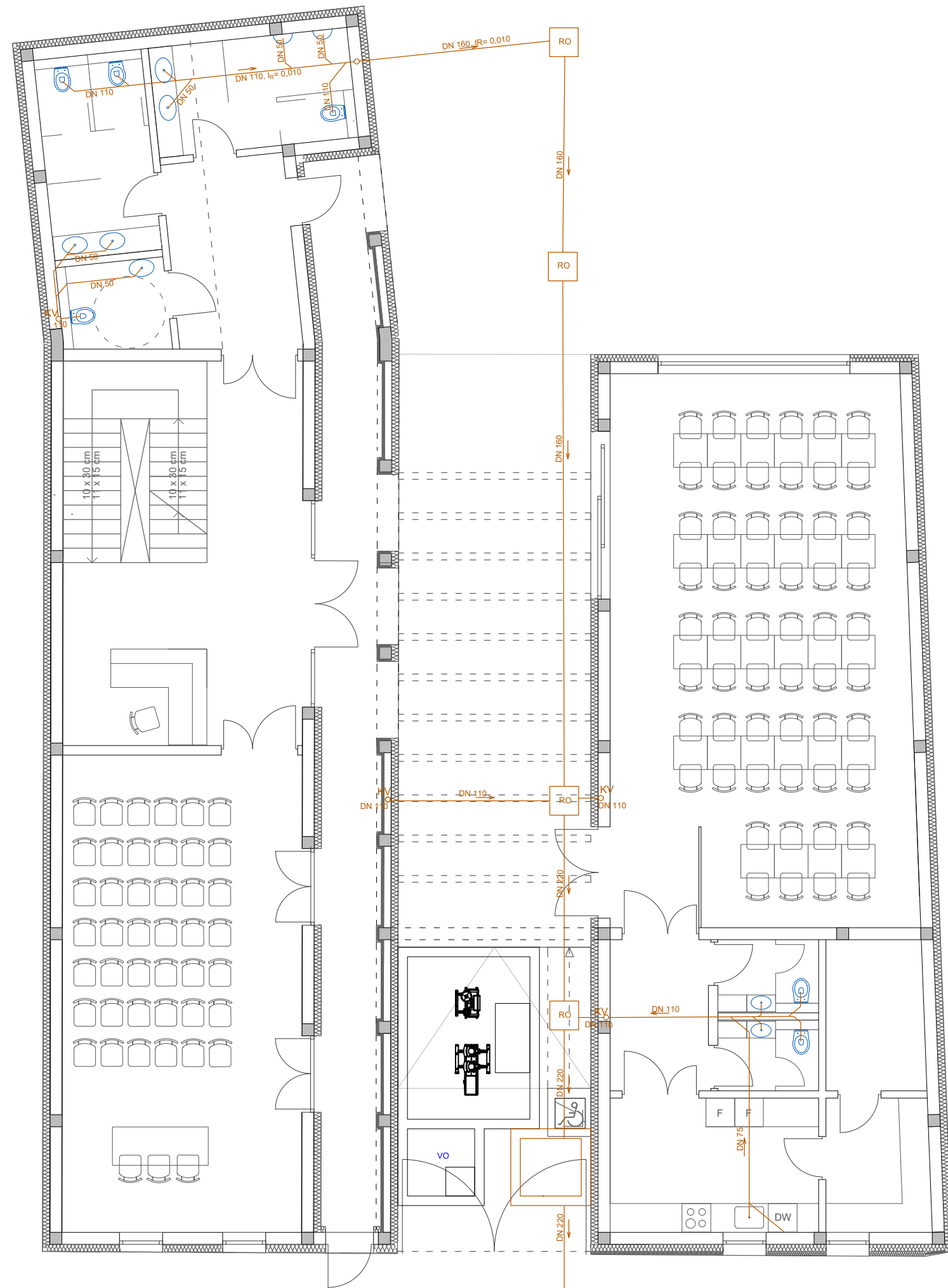
- HLADNA VODA
- TOPLA VODA

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: TLORIS KATA - VODOVOD	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA: II MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 05	



- LEGENDA:
- ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODE
 - RO REVIZIJSKO OKNO
 - KV KANALIZACIJSKA VERTIKALA

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323		
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR		
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: TLORIS PODRUMA - ODVODNJA		
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci		
	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  G4127		SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		



LEGENDA:

- ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODE
- RO REVIZIJSKO OKNO
- ŠAHT ZA SMJEŠTAJ POTOPNE PUMPE
- KV KANALIZACIJSKA VERTIKALA

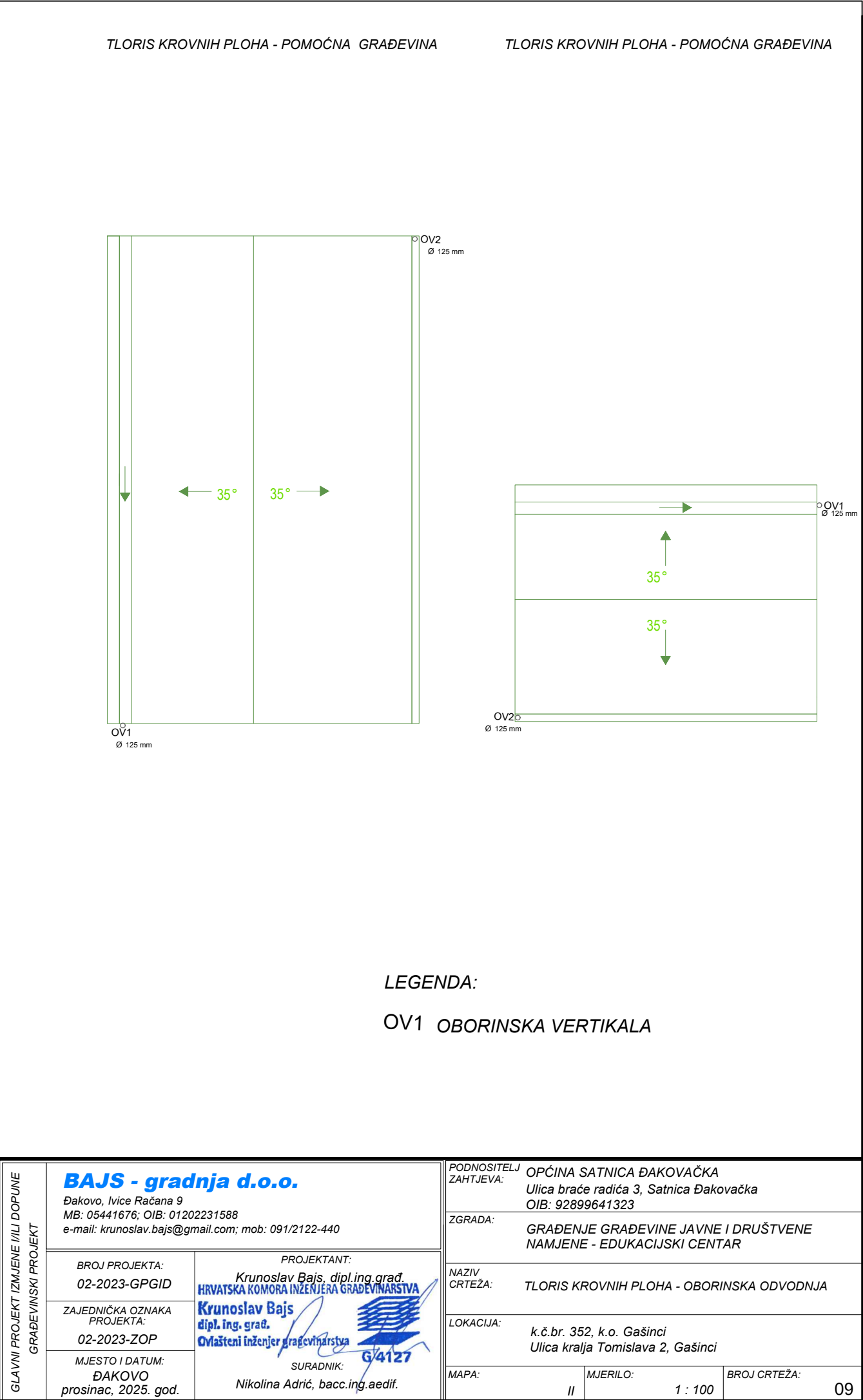
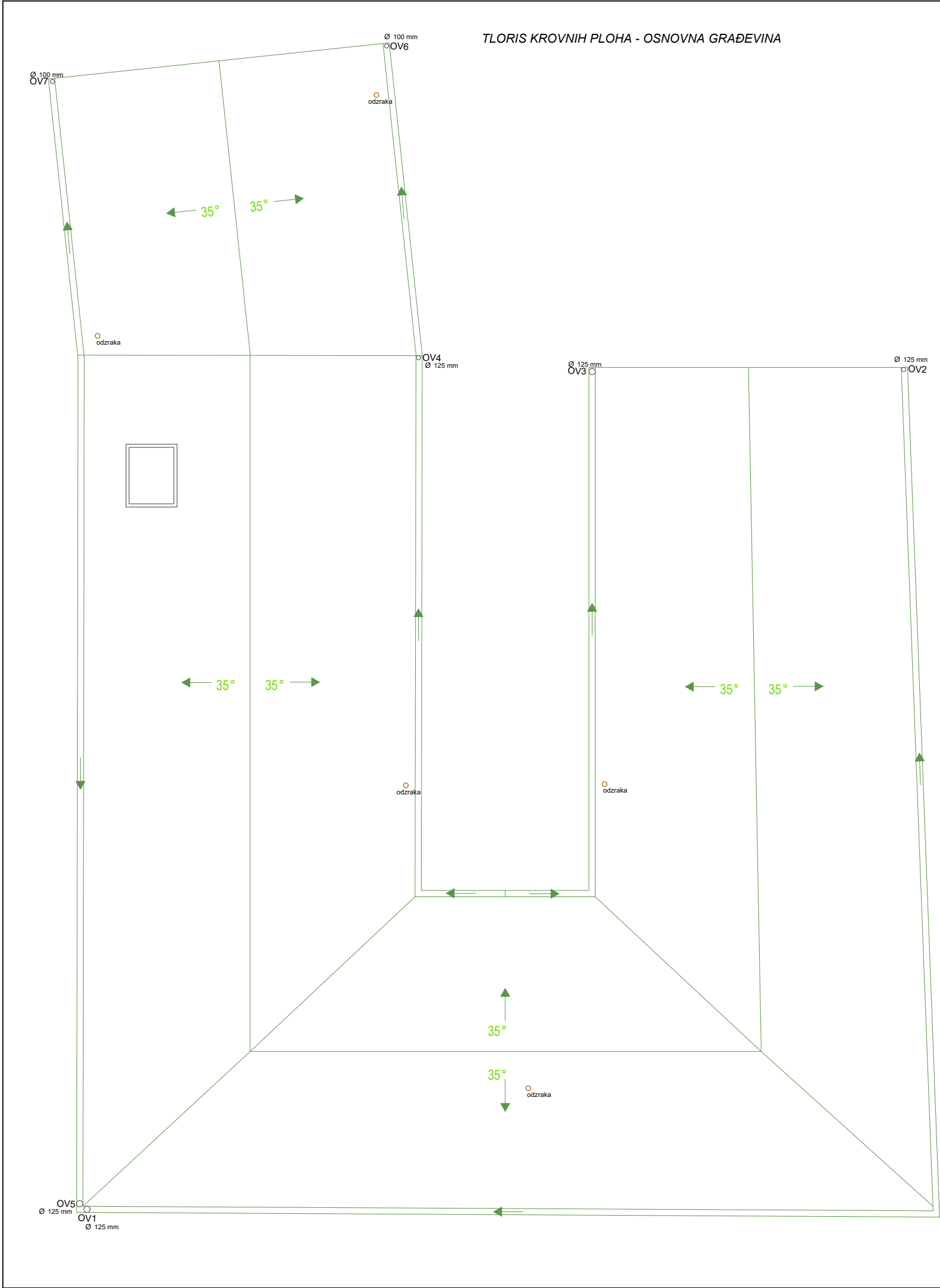
GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: TLORIS PRIZEMLJA - ODVODNJA	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA: II MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 07	



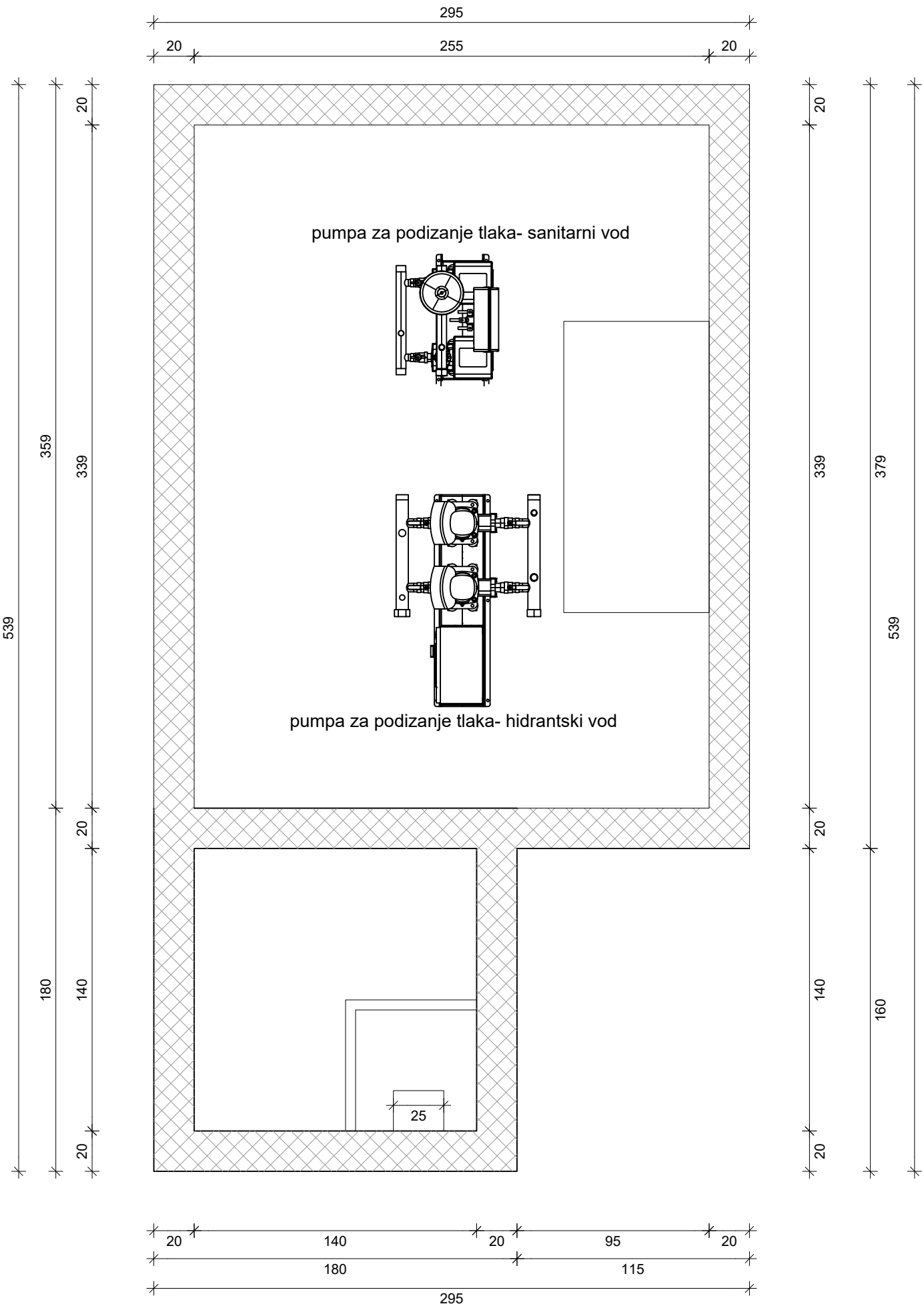
LEGENDA:

- ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODE
- KV KANALIZACIJSKA VERTIKALA

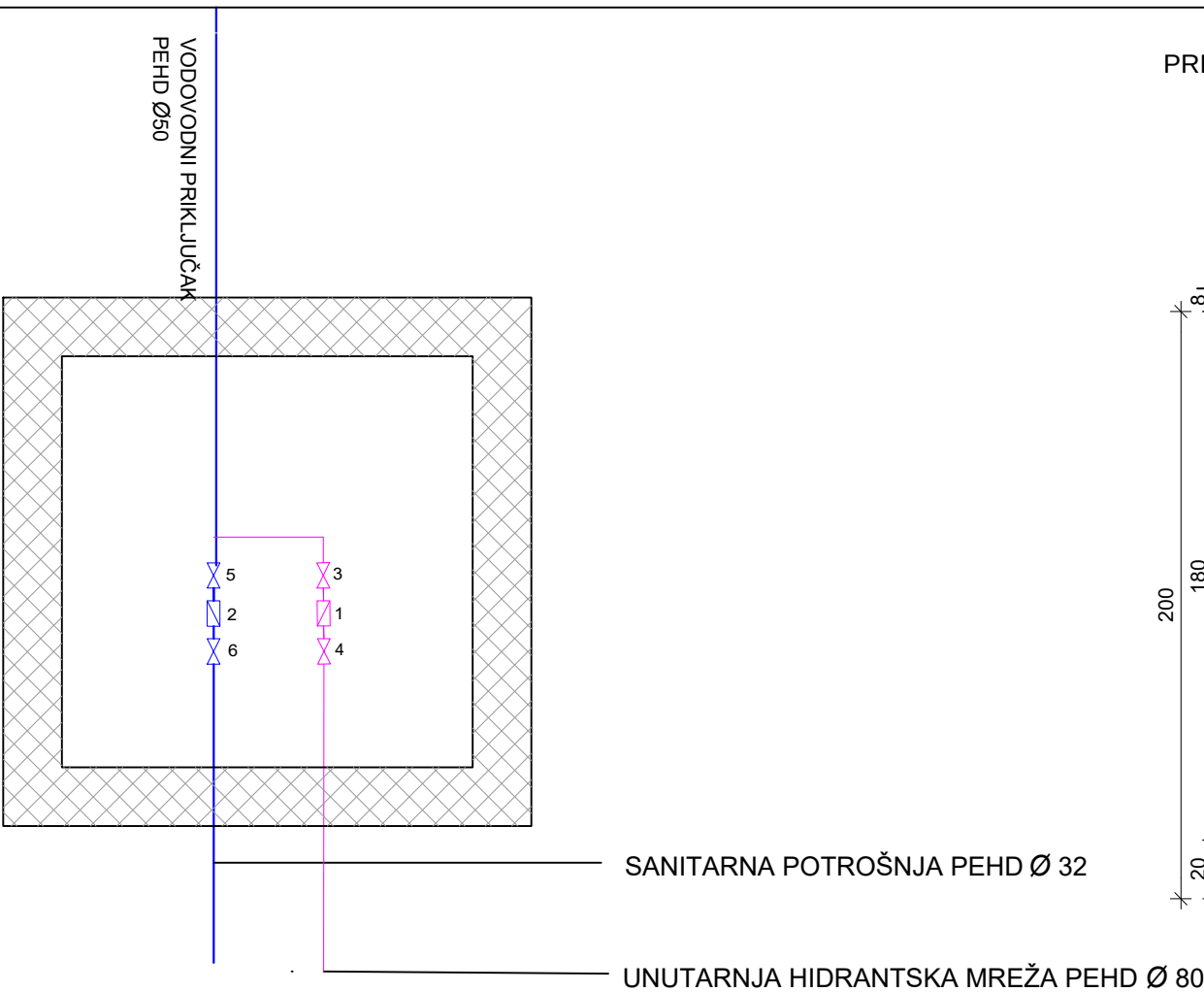
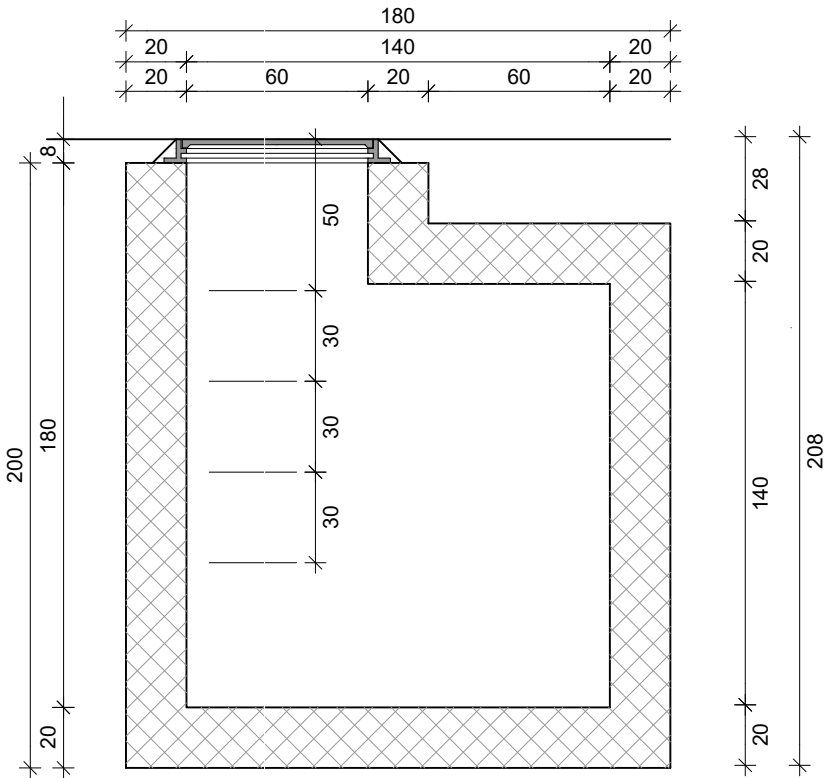
GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323		
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR		
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 		NAZIV CRTEŽA: TLORIS KATA - ODVODNJA	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
			MAPA: II	MJERILO: 1 : 100	BROJ CRTEŽA: 08



VODOMJERNO OKNO I PROSTOR ZA SMJEŠTAJ PUMPI ZA PODIZANJE TLAKA MJ 1:20



PRESJEK KROZ VODOMJERNO OKNO MJ 1:20



- LEGENDA
- 1 - vodomjer unutarnje hidrantske mreže
 - 2 - vodomjer sanitarne potrošnje
 - 3 - ventil, Ø50
 - 4 - ventil sa ispustom, 80
 - 5 - ventil, Ø32
 - 6 - ventil sa ispustom, Ø32

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G/4127		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		NAZIV CRTEŽA: VODOMJERNO OKNO	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		MAPA: II	MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 10

-1.1
PT1
OSTAVA
P= 77,76 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

-1.2
PT1
PREDPROSTOR SA STUBIŠTEM
P= 27,71 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

-1.3
PT1
SPREMIŠTE
P= 11,56 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

-1.4
PT1
PREDPROSTOR TEH. DIJELA
P= 9,95 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

-1.5
PT1
PRAONICA
P= 7,71 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

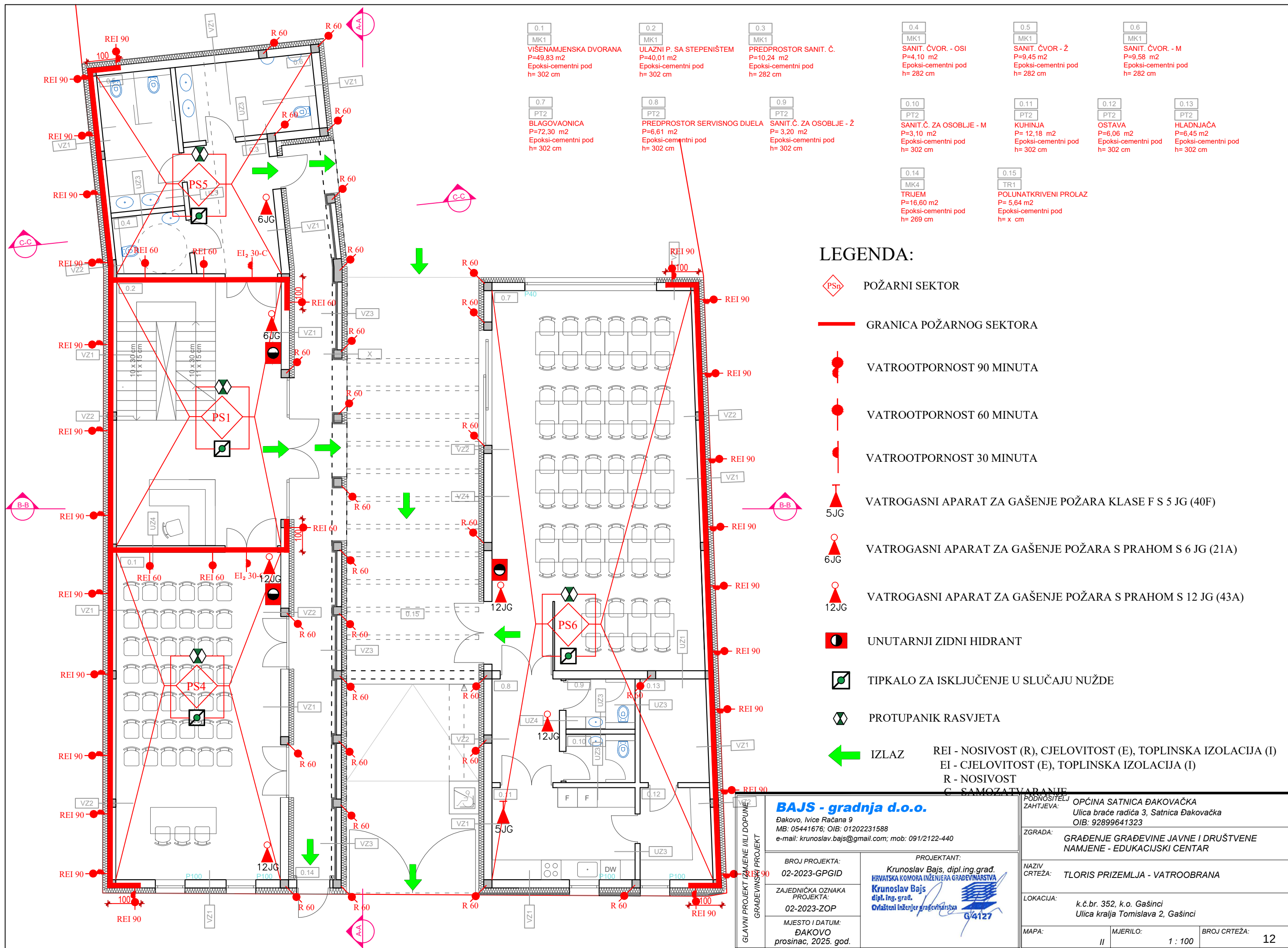
-1.5
PT1
TEH. PROSTORIJA
P= 23,01 m2
Epoksi-cementni pod
h= 263 cm

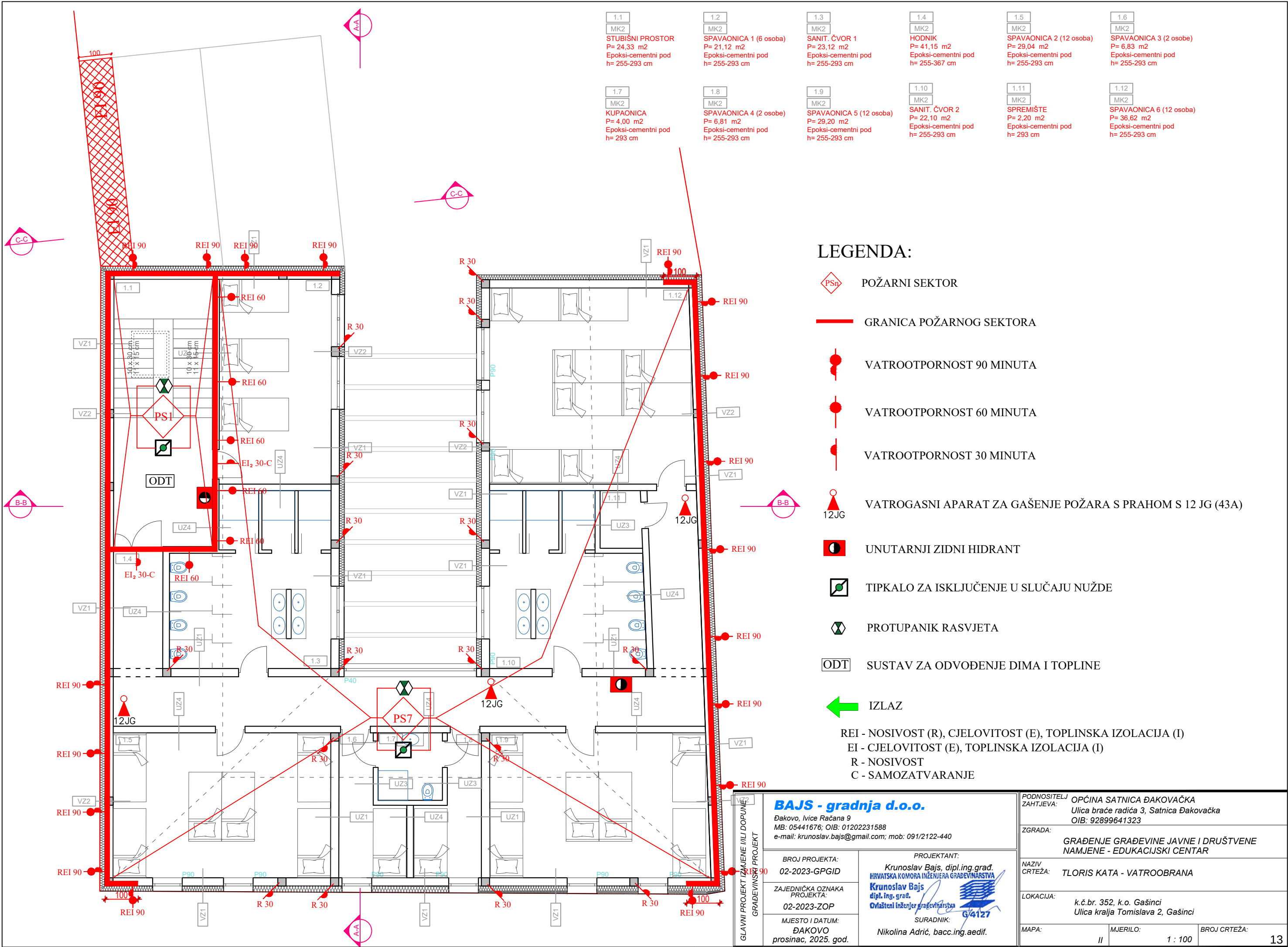
LEGENDA:

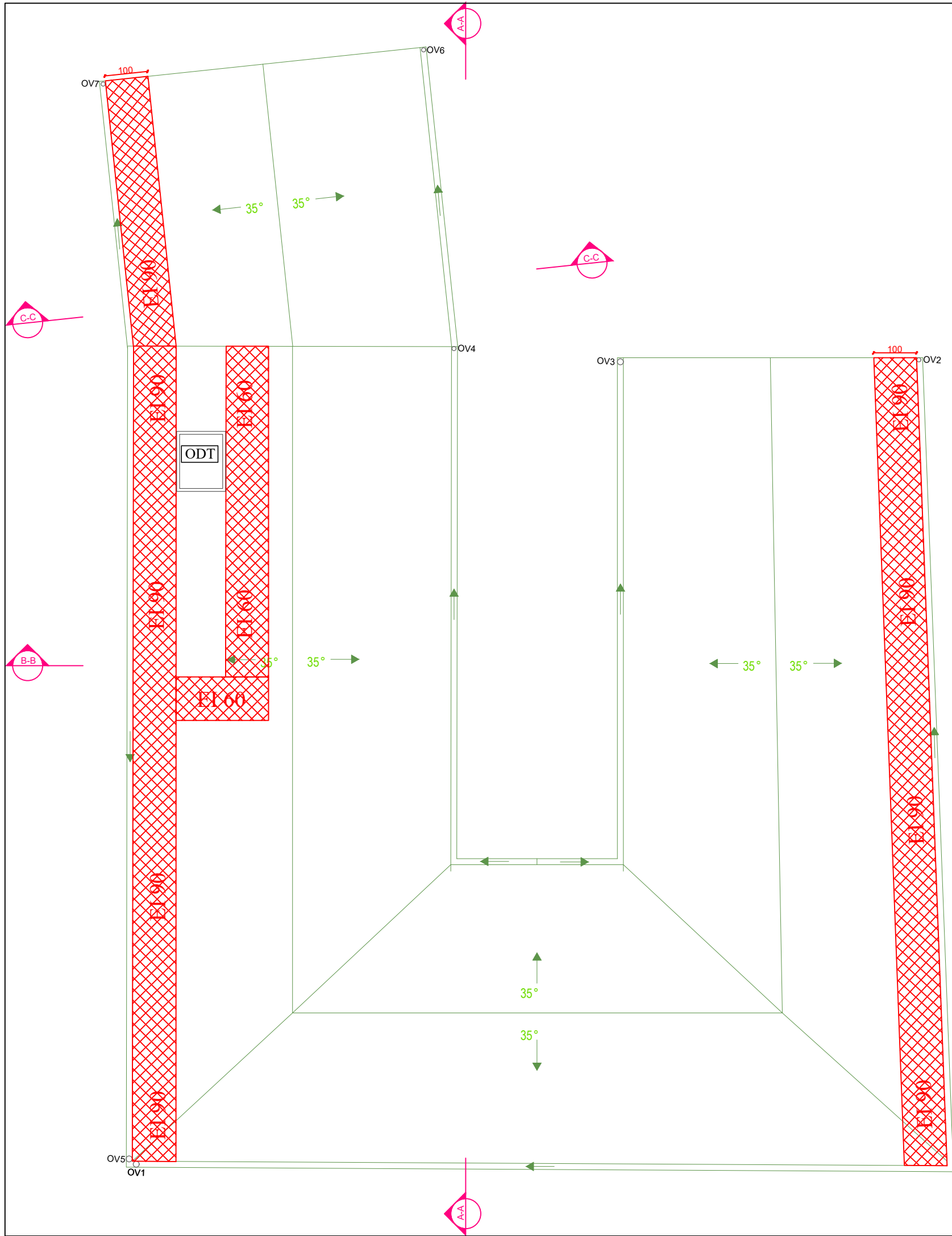
-  POŽARNI SEKTOR
-  GRANICA POŽARNOG SEKTORA
-  VATROOTPORNOST 90 MINUTA
-  VATROOTPORNOST 30 MINUTA
-  VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA S PRAHOM S 6 JG (21A)
-  VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA S PRAHOM S 9 JG (27A)
-  UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
-  TIPKALO ZA ISKLJUČENJE U SLUČAJU NUŽDE
-  PROTUPANIK RASVJETA
-  IZLAZ

REI - NOSIVOST (R), CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)
EI - CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)
R - NOSIVOST
C - SAMOZATVARANJE

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 		
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		
			MAPA: II	MJERILO: 1 : 100



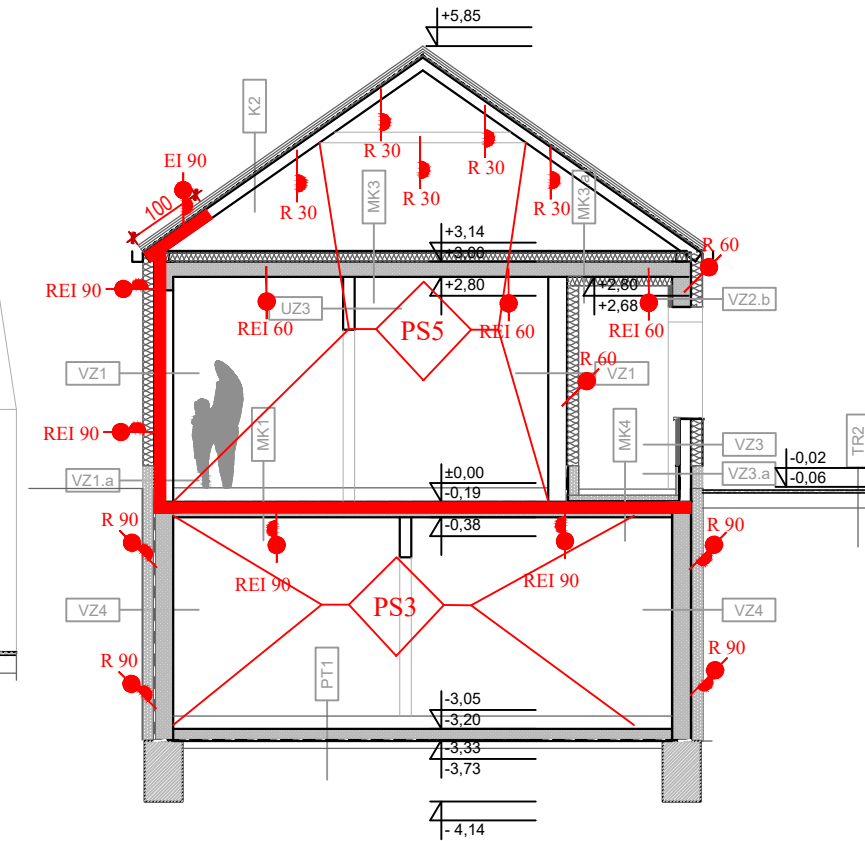
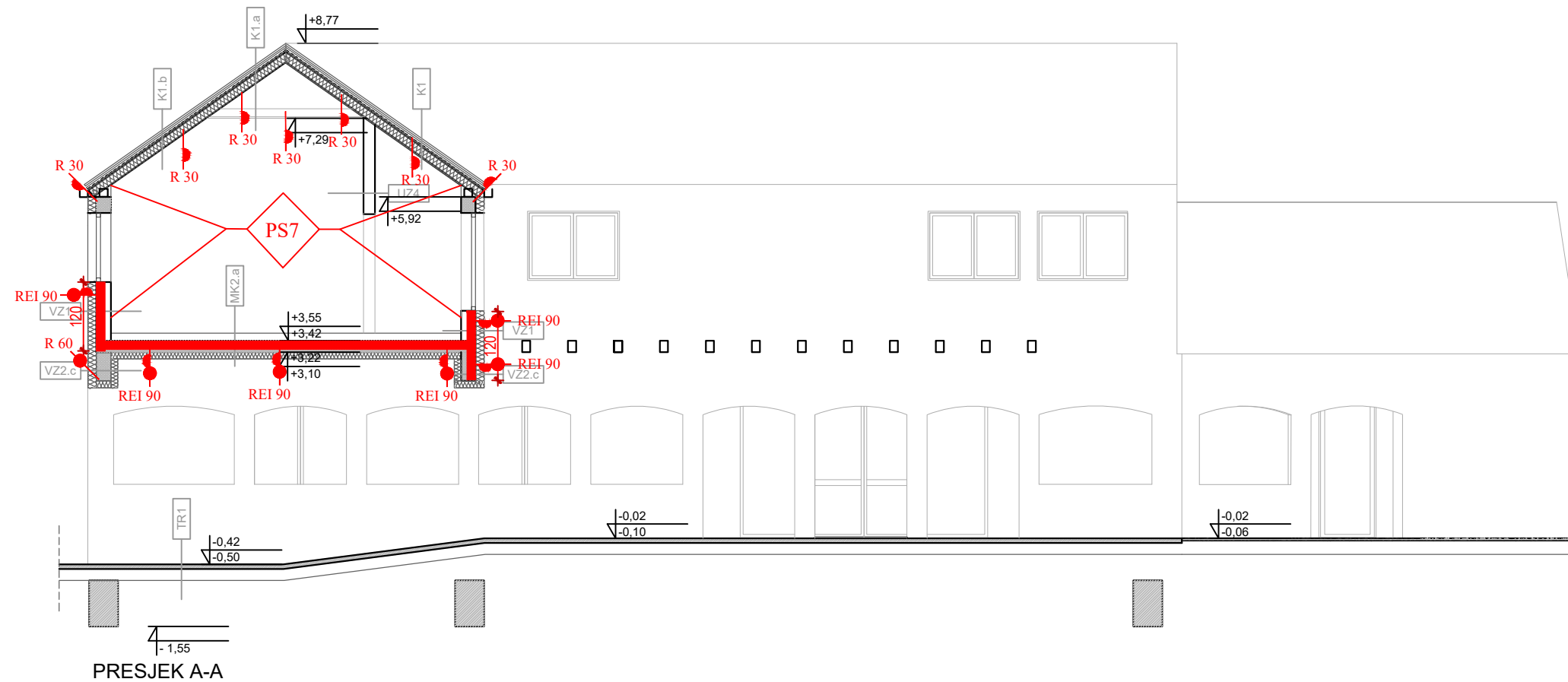




LEGENDA:

-  PROTUPOŽARNI KROV EI90/EI60
TOPLINSKA IZOLACIJA REAKCIJA NA POŽAR A1 ili A2-s1,d0
-  SUSTAV ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE

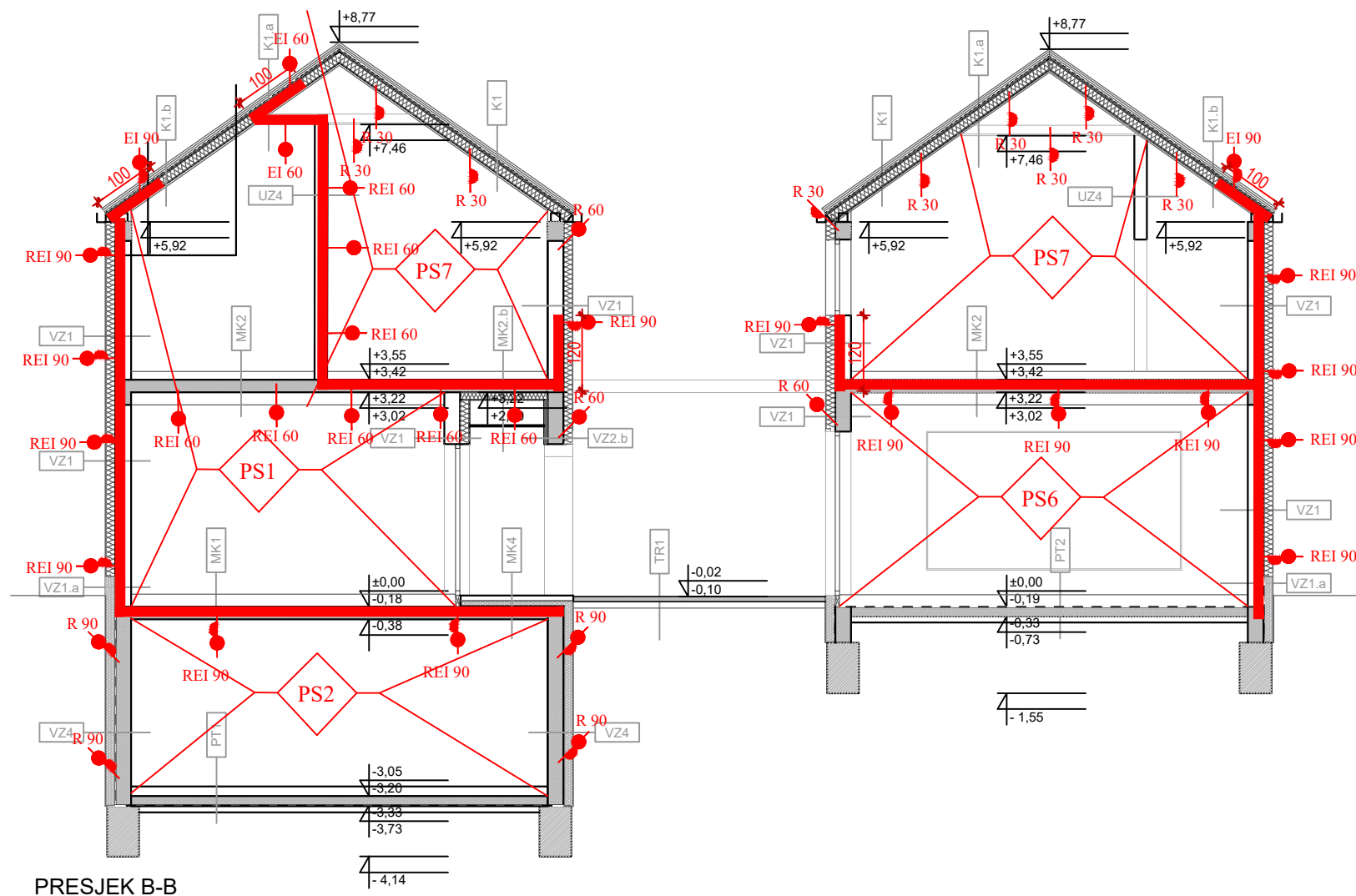
GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRADEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: KROVNE PLOHE - VATROOBRANA	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinač, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA:	MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 14



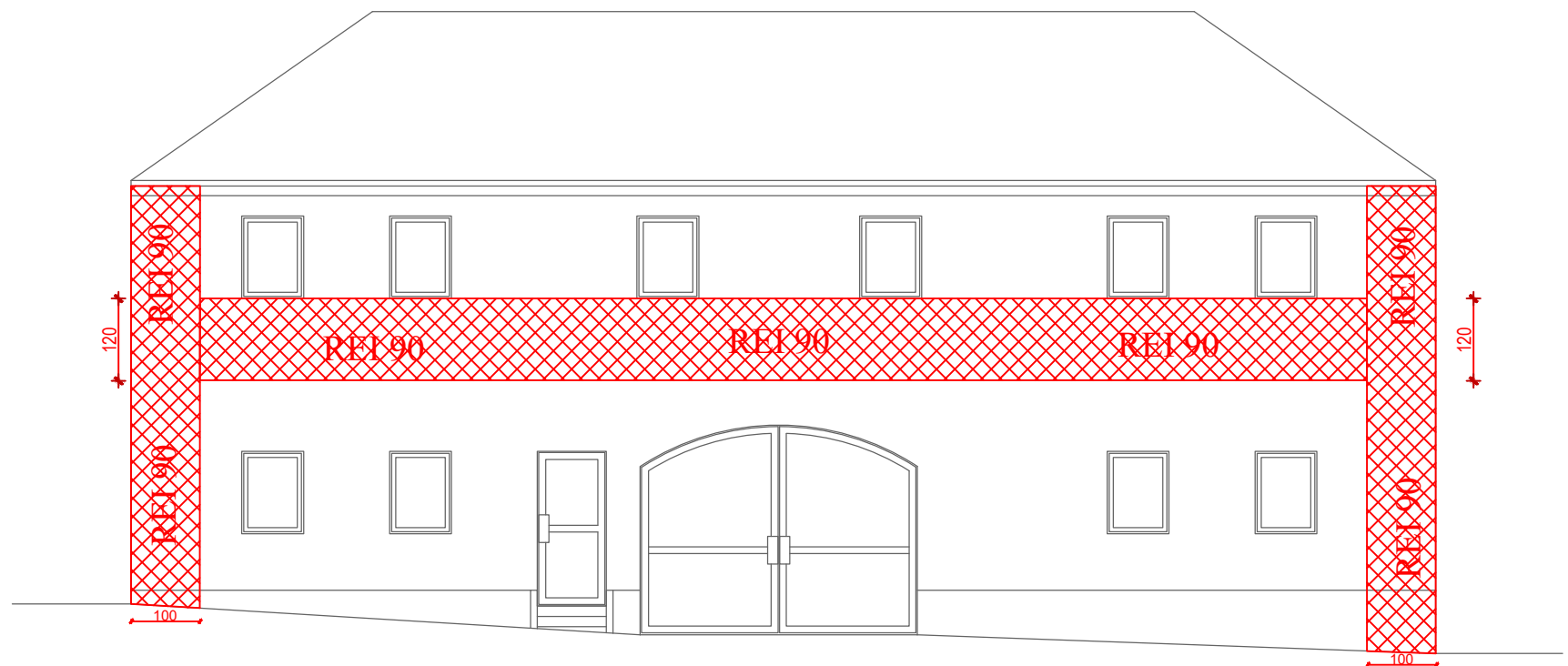
LEGENDA:

- POŽARNI SEKTOR
- GRANICA POŽARNOG SEKTORA
- VATROOTPORNOST 90 MINUTA
- VATROOTPORNOST 60 MINUTA
- VATROOTPORNOST 30 MINUTA

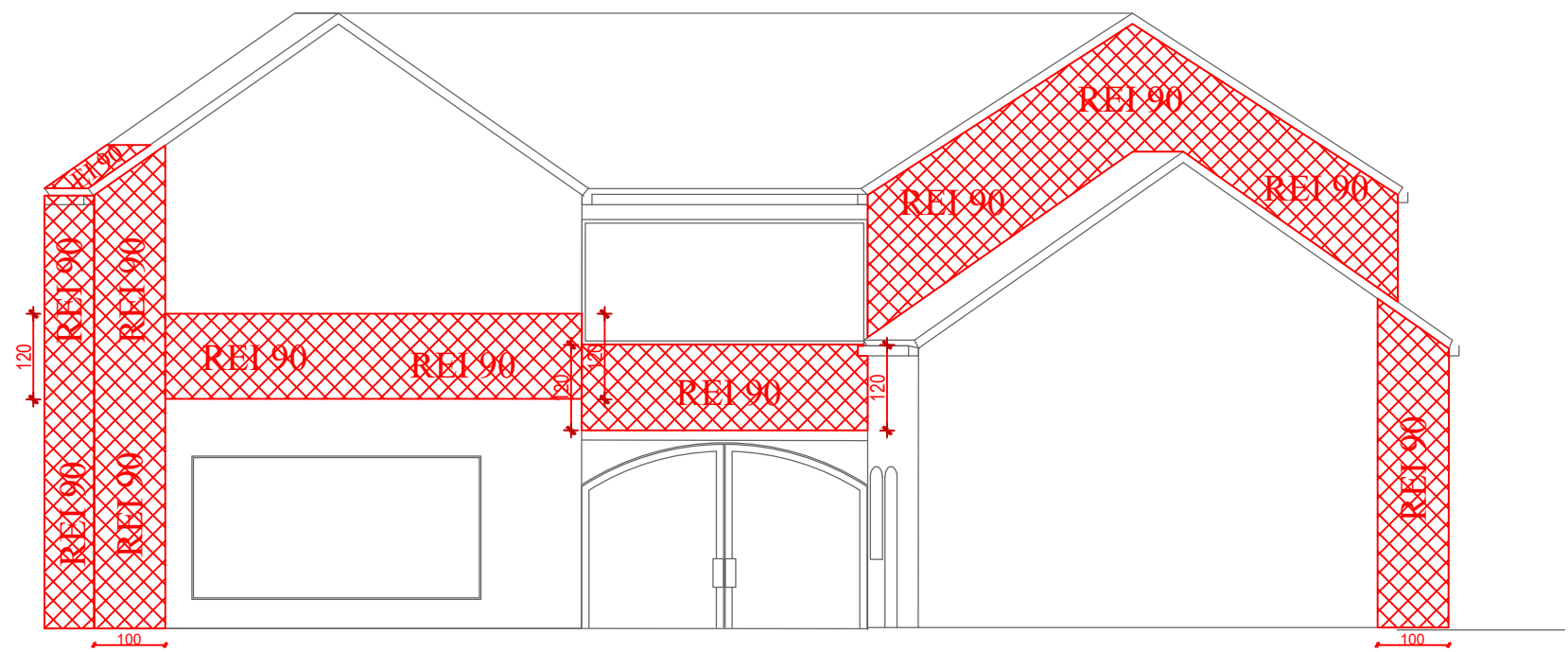
REI - NOSIVOST (R), CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)
EI - CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)
R - NOSIVOST
C - SAMOZATVARANJE



GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
			MAPA: II	MJERILO: 1 : 100



JUŽNO PROČELJE



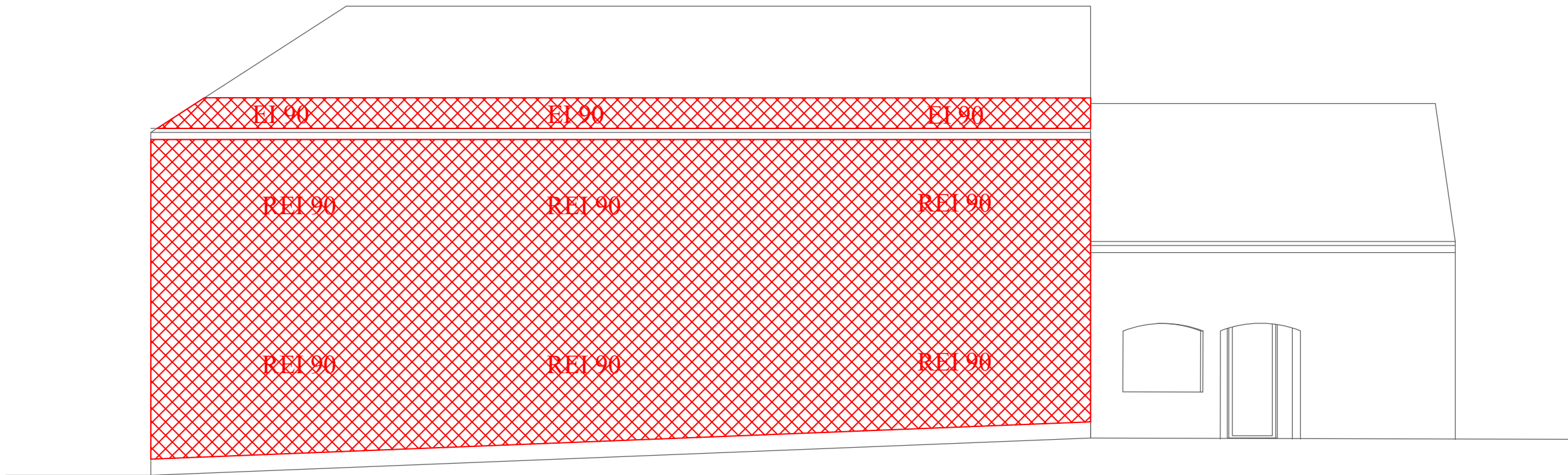
SJEVERNO PROČELJE

LEGENDA:

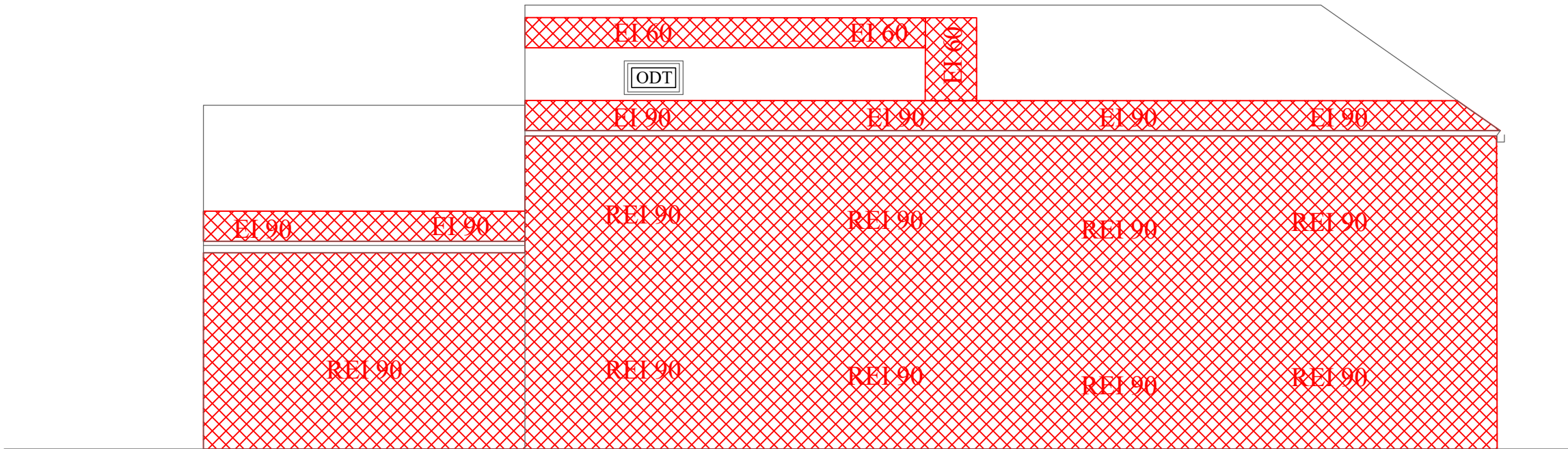


PROTUPOŽARNI ZID/KROV REI90/EI90
TOPLINSKA IZOLACIJA REAKCIJA NA POŽAR A1 ili A2-s1,d0

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRADEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		NAZIV CRTEŽA: PROČELJA -VATROOBRANA	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.		MAPA:	MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 16



ISTOČNO PROČELJE

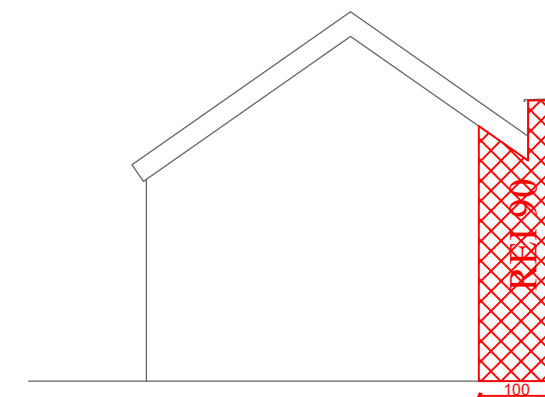
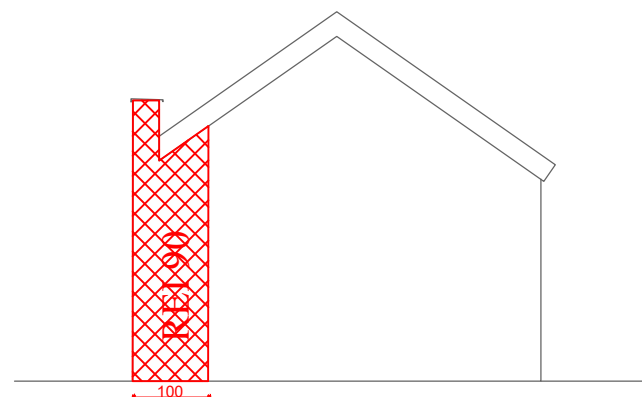
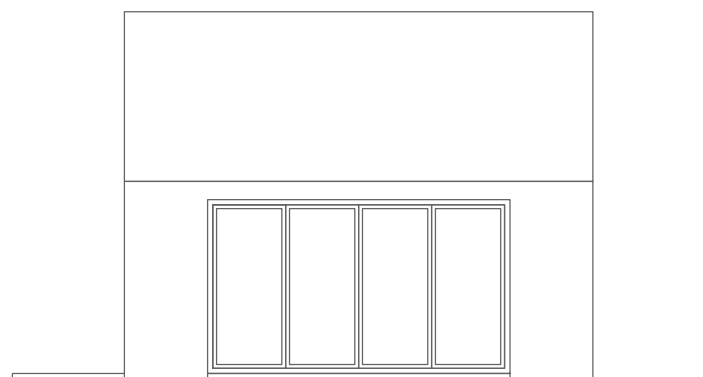
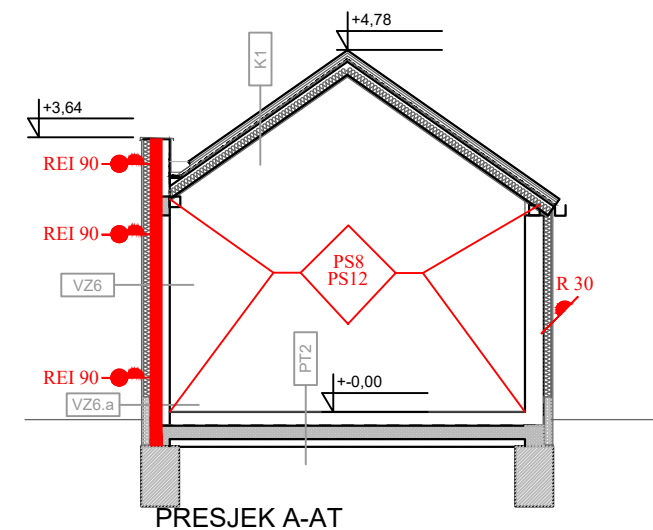
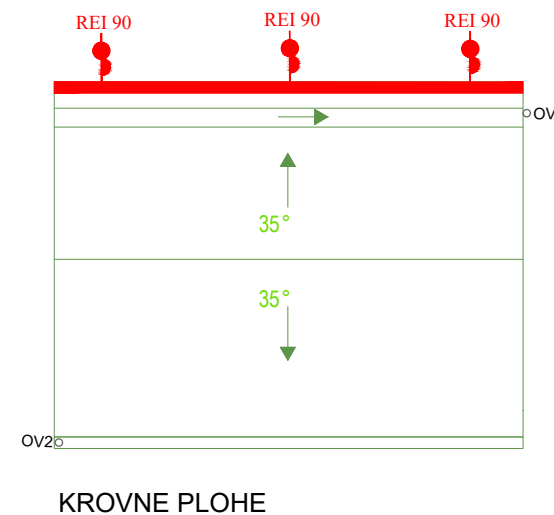
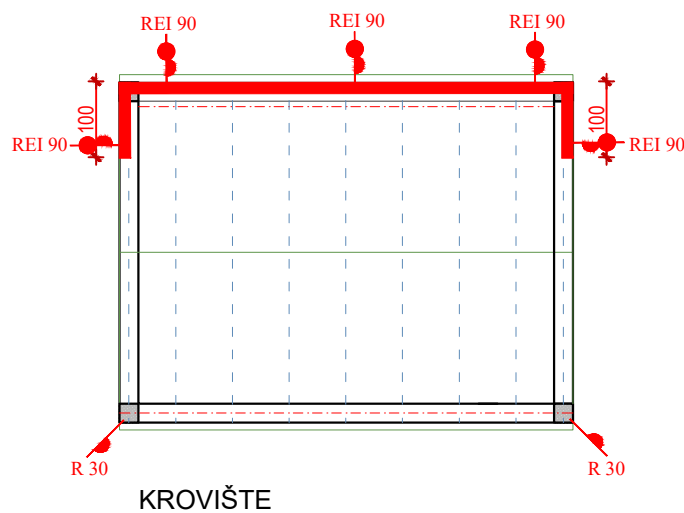
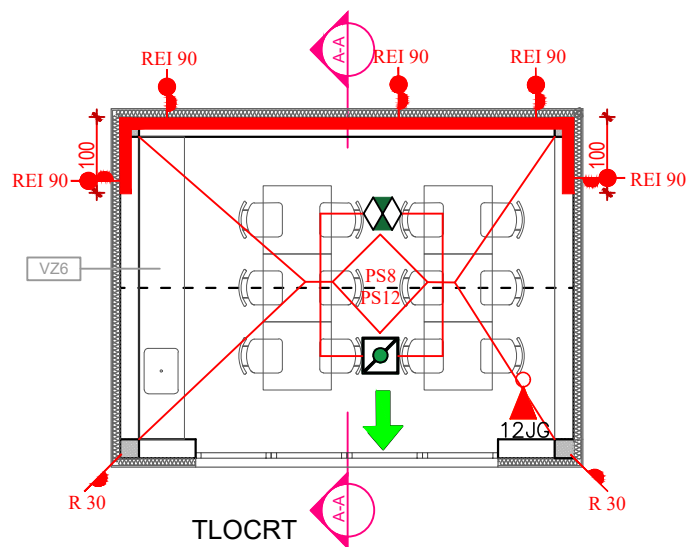


ZAPADNO PROČELJE

LEGENDA:

-  PROTUPOŽARNI ZID/KROV REI90/EI90/EI60
 TOPLINSKA IZOLACIJA REAKCIJA NA POŽAR A1 ili A2-s1,d0
 SUSTAV ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G/4127		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		NAZIV CRTEŽA: PROČELJA -VATROOBRANA	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		MAPA:	MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 17



ISTOČNO PROČELJE

ZAPADNO PROČELJE

JUŽNO PROČELJE

SJEVERNO PROČELJE

LEGENDA:



POŽARNI SEKTOR



VATROOTPORNOST 30 MINUTA



VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA S PRAHOM S 12 JG (43A)



TIPKALO ZA ISKLJUČENJE U SLUČAJU NUŽDE



PROTUPANIK RASVJETA



IZLAZ

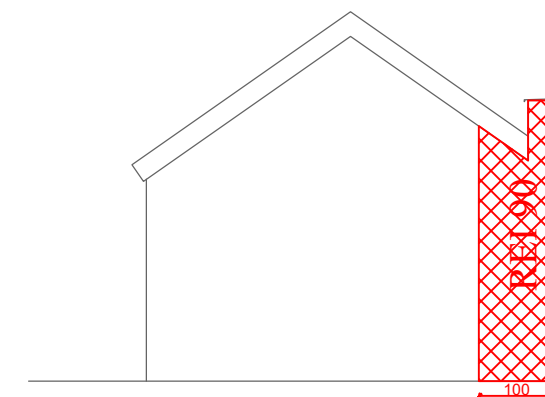
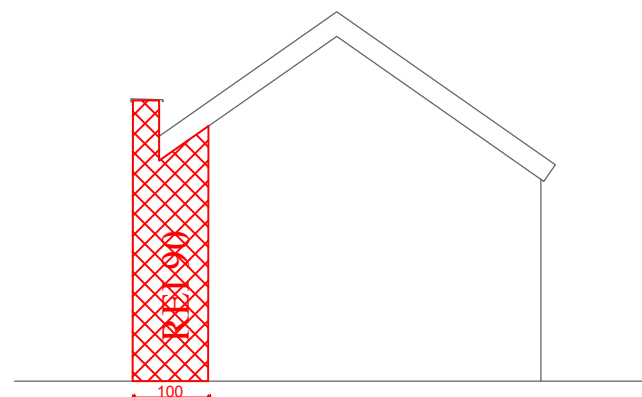
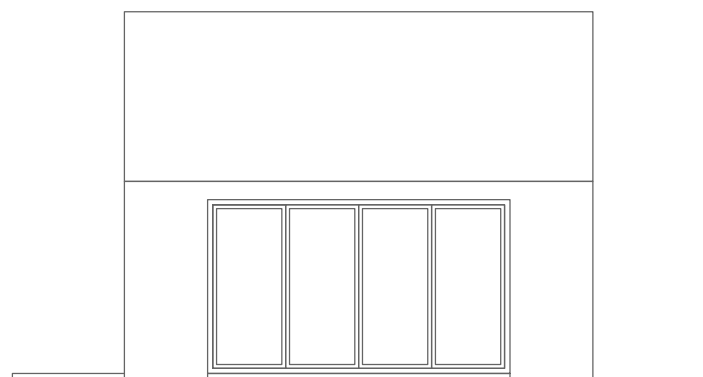
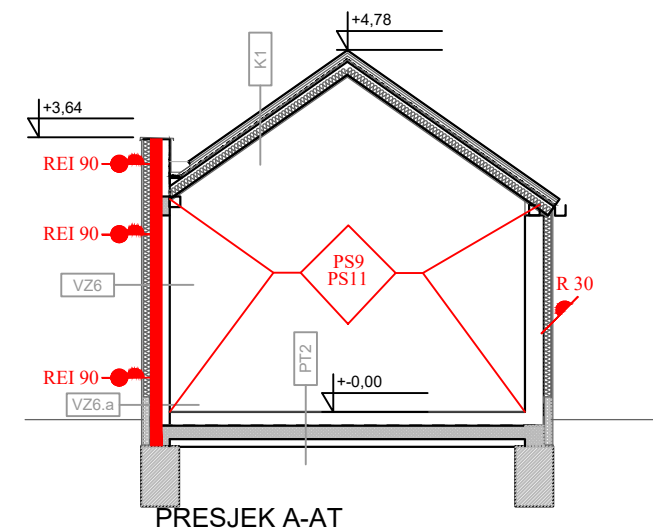
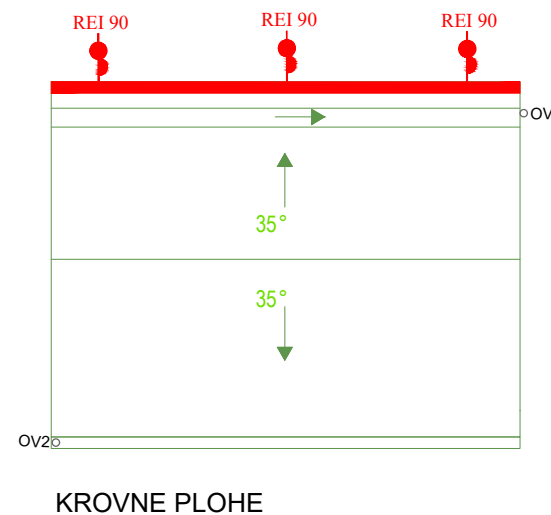
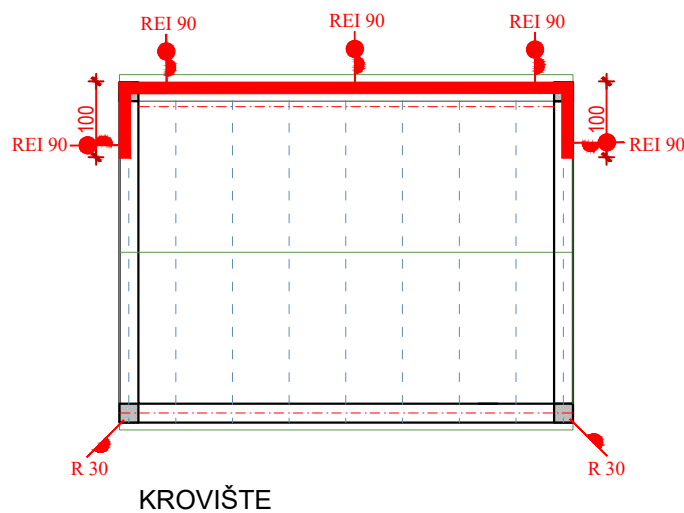
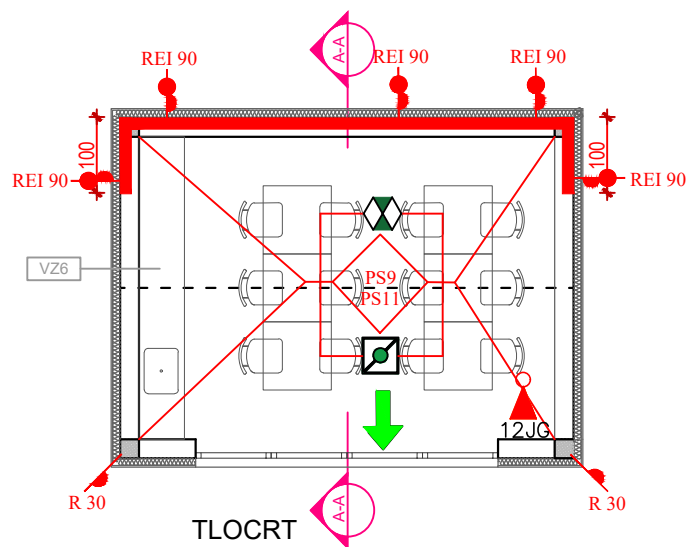


PROTUPOŽARNI ZID REI90
TOPLINSKA IZOLACIJA REAKCIJA NA POŽAR A1 ili A2-s1,d0

R - NOSIVOST

REI - NOSIVOST (R), CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323		
	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G/4127		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR		
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		NAZIV CRTEŽA: POMOĆNA GRAĐEVINA - VATROOBRANA		
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci		
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		MAPA: MJERILO: 1 : 100 BROJ CRTEŽA: 18		



ZAPADNO PROČELJE

ISTOČNO PROČELJE

SJEVERNO PROČELJE

JUŽNO PROČELJE

LEGENDA:



POŽARNI SEKTOR



VATROOTPOROST 30 MINUTA



VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA S PRAHOM S 12 JG (43A)



TIPKALO ZA ISKLJUČENJE U SLUČAJU NUŽDE



PROTUPANIK RASVJETA



IZLAZ

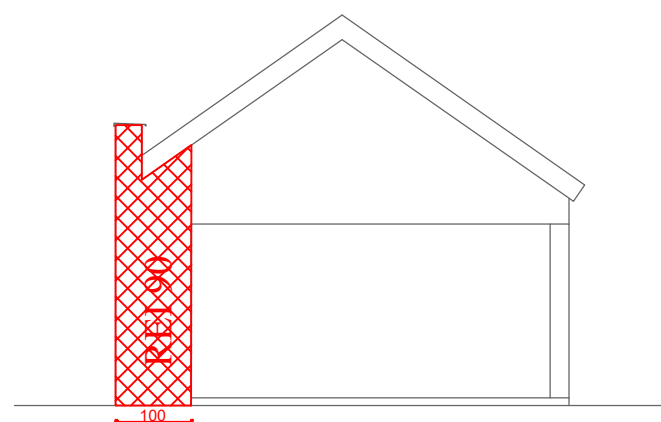
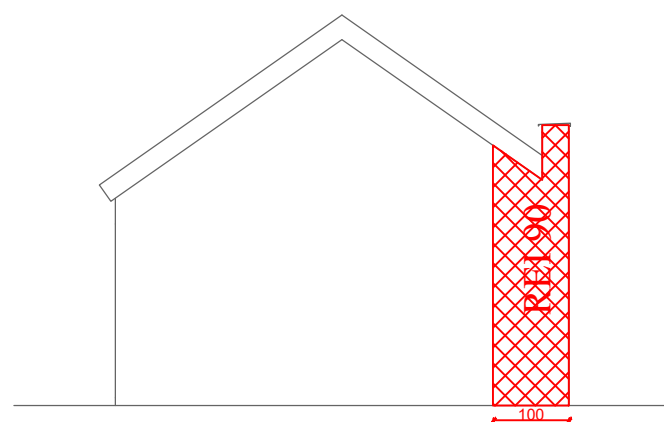
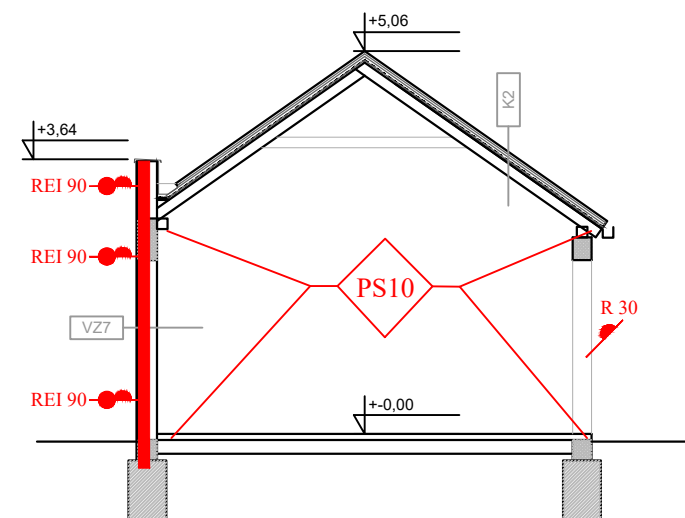
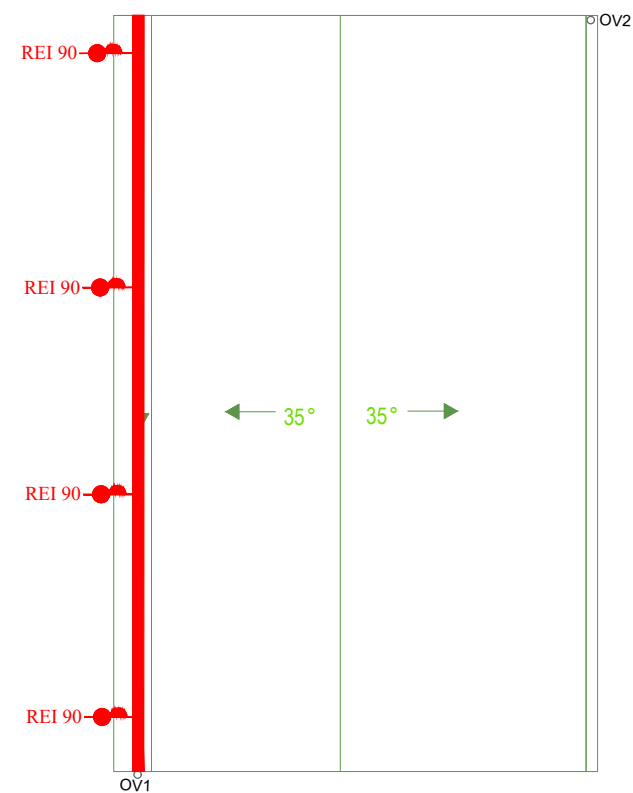
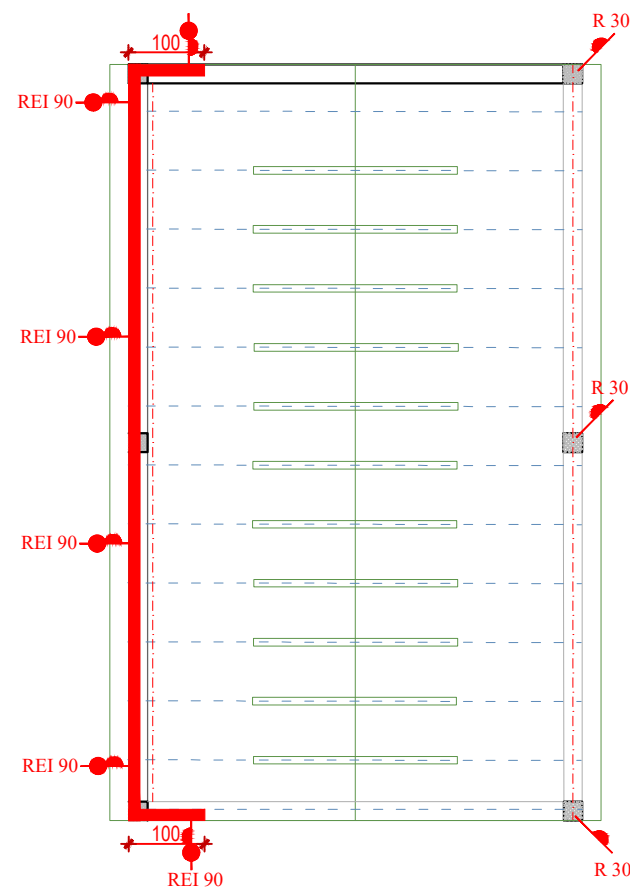
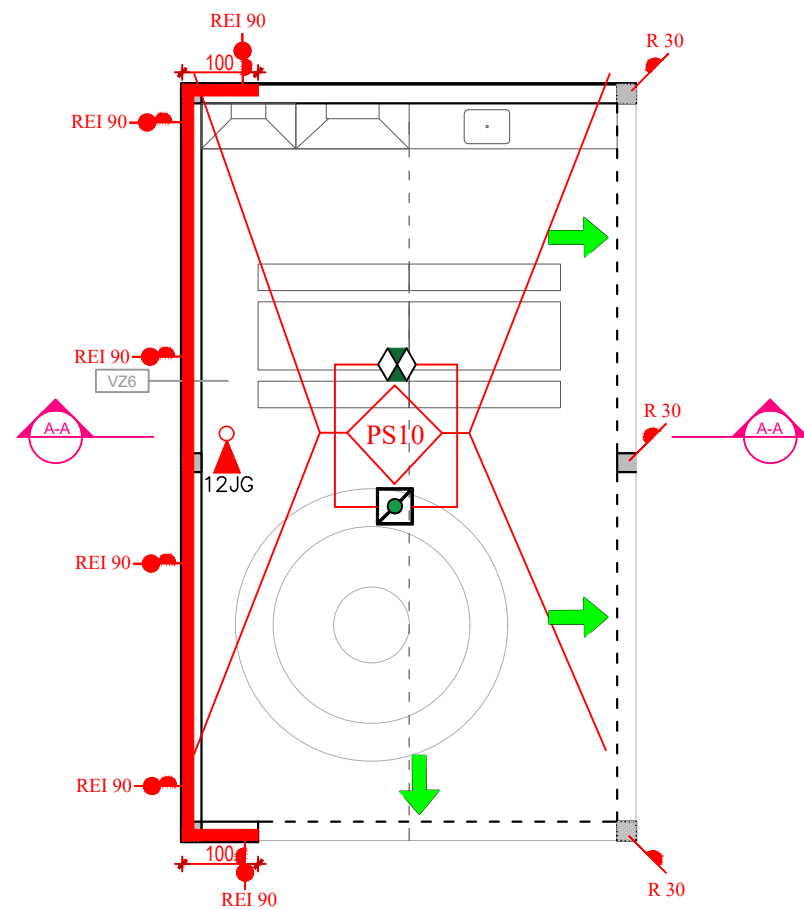


PROTUPOŽARNI ZID REI90
TOPLINSKA IZOLACIJA REAKCIJA NA POŽAR A1 ili A2-s1,d0

R - NOSIVOST

REI - NOSIVOST (R), CJELOVITOST (E), TOPLINSKA IZOLACIJA (I)

GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323	
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR	
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 		NAZIV CRTEŽA: POMOĆNA GRAĐEVINA - VATROOBRANA
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.		LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci	
			MAPA: II	MJERILO: 1 : 100



GLAVNI PROJEKT IZMJENE I/ILI DOPUNE GRAĐEVINSKI PROJEKT	BAJS - gradnja d.o.o. Đakovo, Ivice Račana 9 MB: 05441676; OIB: 01202231588 e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com; mob: 091/2122-440		PODNOŠITELJ ZAHTEJVEA: OPĆINA SATNICA ĐAKOVAČKA Ulica braće radića 3, Satnica Đakovačka OIB: 92899641323		
	BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID		ZGRADA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - EDUKACIJSKI CENTAR		
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 02-2023-ZOP	PROJEKTANT: Krunoslav Bajs, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Krunoslav Bajs dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 	NAZIV CRTEŽA: POMOĆNA GRAĐEVINA -VATROOBRANA		
	MJESTO I DATUM: ĐAKOVO prosinac, 2025. god.	SURADNIK: Nikolina Adrić, bacc.ing.aedif.	LOKACIJA: k.č.br. 352, k.o. Gašinci Ulica kralja Tomislava 2, Gašinci		
		MAPA:	II	MJERILO: 1 : 100	BROJ CRTEŽA: 20

BAJS - gradnja d.o.o.

Đakovo, Ivice Račana 9

MB: 05441676; OIB: 01202231588; e-mail: krunoslav.bajs@gmail.com

GLAVNI PROJEKT I IZMJENE I/ILI DOPUNE I GRAĐEVINSKI PROJEKT I MAPA 2

ZOP: 02-2023-ZOP I BROJ PROJEKTA: 02-2023-GPGID

GRAĐEVINA: GRAĐENJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – EDUKACIJSKOG CENTRA

MJESTO GRADNJE: Ulica Kralja Tomislava 2, Gašinci, k.č.br. 352/2 i 424, k.o. Gašinci