



BBSTRUCTURALIS
D.O.O. za projektiranje, građenje i nadzor

BBS HR-10000 Zg. > Ivana Stožira 6/I > T.F. +38516114355
M. +385915706767 > M. +385913522906
ŽR. 2484008-1104203054 > OIB 28038034611
info@bb-structuralis.hr > www.bb-structuralis.hr

Investitor	GRAD VELIKA GORICA Trg kralja Tomislava 34 Velika Gorica
Građevina	RECIKLAŽNO DVORIŠTE „MRACLINSKA DUBRAVA“ PROMETNA POVRŠINA
Faza projekta	IZVEDBENI PROJEKT
Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Broj projekta	030/2015
Glavni projektant	SUZANA MRKOCI dipl.ing.arh.
Projektant konstrukcije	ALEN BATISTA mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva – G 4428
Direktor	ALEN BATISTA mag.ing.aedif.
Datum	Zagreb, svibanj 2015.

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO	2
1.1. Dokumenti.....	2
2. TEHNIČKI OPIS	8
3. PRORAČUN NOSIVOSTI I UPORABIVOSTI	9
3.1. Analiza opterećenja.....	9
3.1.1. Stalno	9
3.1.2. Prometno	9
3.2. Ulazni podaci – konstrukcija.....	9
3.2.1. Tabela materijala.....	9
3.2.2. Setovi ploča	9
3.2.3. Setovi površinskih ležaja	9
3.2.4. 3D prikaz.....	9
3.3. Ulazni podaci – opterećenje.....	10
3.3.1. Lista slučajeva opterećenja	10
3.3.2. Položaj opterećenja.....	11
3.4. Dimenzioniranje – beton.....	13
3.4.1. Vlačni napon u betonu	13
3.4.2. Naponi u tlu.....	18
4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	19
4.1. Referentni zakoni i tehnički propisi.....	19
4.2. Svojstva koja moraju imati građevni proizvodi koji se ugrađuju u betonsku konstrukciju	19

1. OPĆI DIO

1.1. Dokumenti

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-07/5463-2 MBS:080609788

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Mirta Ricov, u registarskom predmetu upisa osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, po prijedlogu predlagatelja BB STRUCTURALIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem, Zagreb, Ivana Stožira 6/I, dana 18.05.2007.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom BB STRUCTURALIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem, sa sjedištem u , Zagreb, Ivana Stožira 6/I, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080609788, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 18. svibnja 2007. godine



S U D A C

Mirta Ricov

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-07/5463-2

MBS: 080609788
Datum: 18.05.2007

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BB STRUCTURALIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

BB STRUCTURALIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

BB STRUCTURALIS d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb, Ivana Stožira 6/I

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -zastupanje stranih tvrtki
- * -kupnja i prodaja robe
- * -obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * -računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- * -pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i catering i pružanje usluga smještaja
- * -pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, sportskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga i dr.
- * -iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * -iznajmljivanje motornih vozila sa ili bez vozača
- * -javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutaršnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * -međunarodno otpremništvo
- * -pružanje poduke iz korištenja računala i programa
- * -računalne i srodne djelatnosti
- * -projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem
- * -poslovanje nekretninama
- * -istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-07/5463-2

MBS: 080609788
Datum: 18.05.2007

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BB STRUCTURALIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građenje i nadzor nad građenjem upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI: (nastavak)

- * -savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * -promidžba (reklama i propaganda)
- * -organizacija sajmova, priredaba, izložaba i kongresa, savjetovanja
- * -tiskanje (tiskanje časopisa i dr.periodičnih publikacija, knjiga i brošura, plakata, reklamnih kataloga, prospekata i dr.tiskanih oglasa i komercijalnih publikacija)
- * -izdavačka djelatnost
- * -usluge prijenosa govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog osim javnih govornih usluga
- * -izrada i održavanje web stranica
- * -usluge informacijskog društva
- * -geomehaničko ispitivanje građevinskih materijala
- * -održavanje javnih cesta
- * -održavanje javnih površina
- * -održavanje nerazvrstanih cesta
- * -uređivanje javnih površina
- * -zaštita okoliša

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Alen Batista, JMBG: 1001975391809
Markovo Polje, I. Puđak 12
direktor

zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
30,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:
Društveni ugovor od dana 04.05.2007. godine.

U Zagrebu, 18. svibanj 2007.





REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: UP/I-360-01/09-01/4428
Urbroj: 500-03-09-1
Zagreb, 29. prosinca 2009. godine

Na temelju članka 103. stavaka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) i članka 61. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva ("Narodne novine", broj 52/09.), Odbor za upis Hrvatske komore inženjera građevinarstva, rješavajući po Zahtjevu za upis **BATISTA ALENA, magistar inženjer građevinarstva (mag.ing.aedif.), SESVETE, DOBRODOL, IVANA PUĐAKA 12**, u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva, donio je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG upisuje se **BATISTA ALEN, mag.ing.aedif., SESVETE**, pod rednim brojem **4428**, s danom upisa **21.12.2009.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG, **BATISTA ALEN, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće građevinske struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće građevinske struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnog smjera i strukovnih zadataka u skladu s člancima 76. i 77. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva HKIG izdaje "inženjersku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo HKIG.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.
6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati HKIG članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIG, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIG podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

2

7. Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa HKIG.

Obrazloženje

BATISTA ALEN, mag.ing.aedif., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Odbor za upis HKIG proveo je na sjednici održanoj 21.12.2009. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIG, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) i člankom 61. stavkom 3. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Ovlašteni inženjer građevinarstva upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće građevinske struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće građevinske struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.), sve u okviru strukovnog smjera i strukovnih zadataka u skladu s člancima 76. i 77. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.), te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIG, a koji su trajno vlasništvo HKIG temeljem članka 62. podstavka 2. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.).

Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Prava ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

3

Dužnosti ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; aavjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podacima, koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore, u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer građevinarstva je dužan u skladu s člankom 86. stavcima 1. i 2. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva, redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s točkom II. Odluke o visini članarine, upisnine i naknade za poslove kojima Hrvatska komora inženjera građevinarstva ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIG u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera građevinarstva donosi ovo rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.


Dostaviti:

1. ALEN BATISTA, 10360 SESVETE, DOBRODOL, IVANA PUĐAKA 12
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2. TEHNIČKI OPIS

Predmet ovog projekta konstrukcije završna podna ploča prometno manipulativnih površina reciklažnog dvorišta „Mraclinska Dubrava“. Proračun je proveden na reprezentativnoj ploči tlocrtnih dimenzija 15×15 m.

Maksimalni razred izloženosti armiranobetonskih elemenata konstrukcije okolišu: XF4
Naznačeni proračunski uporabni vijek: 50 godina

Proveden je proračun konstrukcije na elektroničkom računalu uz korištenje programa na bazi MKE (Tower 7). Pri proračunu i dimenzioniranju konstrukcije analizirana su slijedeća opterećenja:

- vlastita težina (g)
- prometno opterećenje

Zahtjevana zbijenost podloge ispod podne ploče je 80 MPa.

Ploče se izvode s inicijatorima napuknuća betona na rasteru 1.00 m. Pukotine kontrolirano nastaju na mjestima inicijatora maksimalnih dimenzija do 0.2 mm. Time se sprečava utjecaj skupljanja i puzanja betona na mehaničke karakteristike ploče. Sama ploča je debljine $h = 13.5$ cm. Armaturne mreže se postavljaju samo u gornju zonu ploče na inicijatore pukotine kako bi se osigurala posmična naprezanja u ploči.

3. PRORAČUN NOSIVOSTI I UPORABIVOSTI

3.1. Analiza opterećenja

3.1.1. Stalno

Vlastita težina konstrukcije (g)

Automatski uzeta u programu

3.1.2. Prometno

Vozilo: $P = 360 \text{ kN}$

Maksimalno opterećenje na jednu osovinu je 140 kN .

3.2. Ulazni podaci – konstrukcija

3.2.1. Tabela materijala

No	Naziv materijala	$E[\text{kN/m}^2]$	μ	$\gamma[\text{kN/m}^3]$	$\alpha[1/\text{C}]$	$E_m[\text{kN/m}^2]$	μ_m
1	Beton C30/37	3.300e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.300e+7	0.20

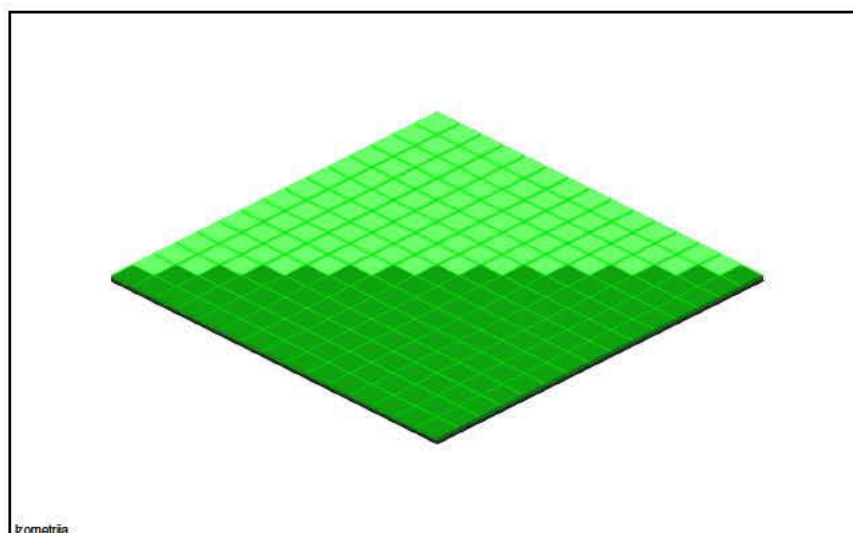
3.2.2. Setovi ploča

d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	$E_2[\text{kN/m}^2]$	$G[\text{kN/m}^2]$	α
0.135	0.068	1	Tanka ploča	Izotropna			

3.2.3. Setovi površinskih ležaja

Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	1.000e+2	1.000e+2	7.000e+3

3.2.4. 3D prikaz



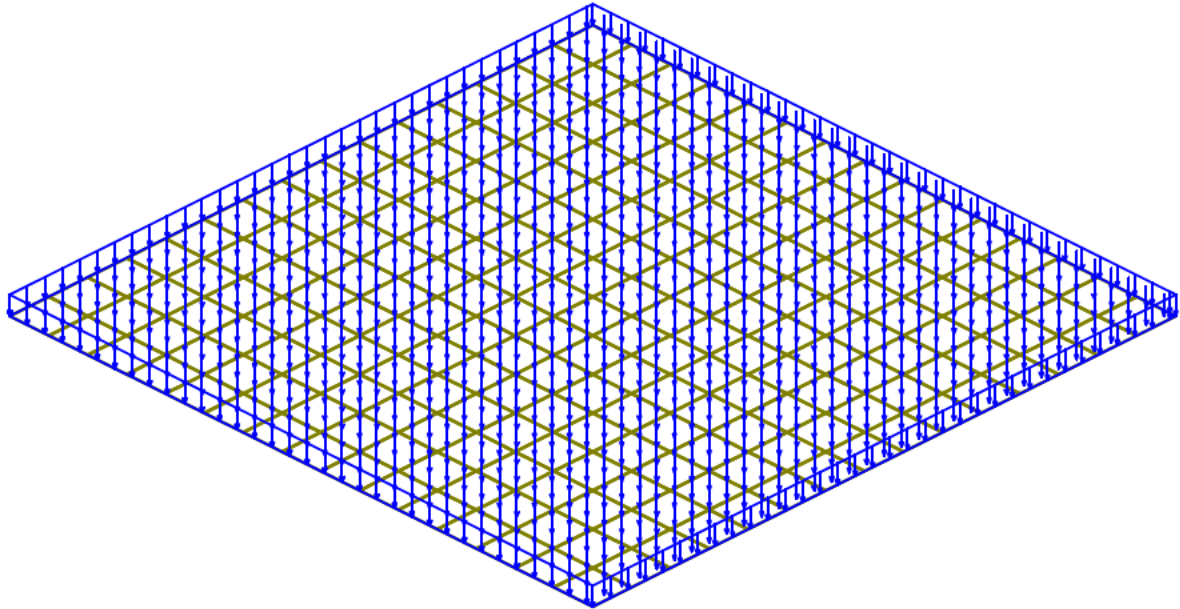
3.3. Ulazni podaci – opterećenje

3.3.1. Lista slučajeva opterećenja

LC	Naziv
1	Stalno (g)
2	Prometno-1
3	Prometno-2
4	Komb.: I+III
5	Komb.: I+II+III
6	Komb.: I+1.5xIII
7	Komb.: I+1.5xII+1.5xIII
8	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
9	Komb.: 1.35xI+1.5xII+1.5xIII

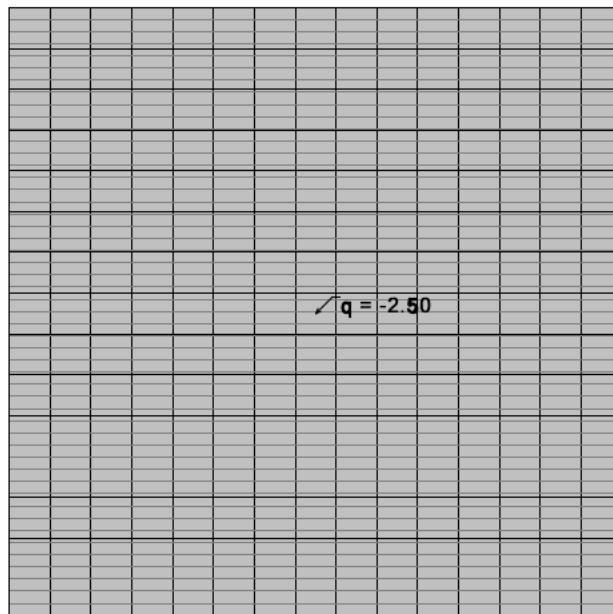
3.3.2. Položaj opterećenja

Opt. 2: Prometno-1

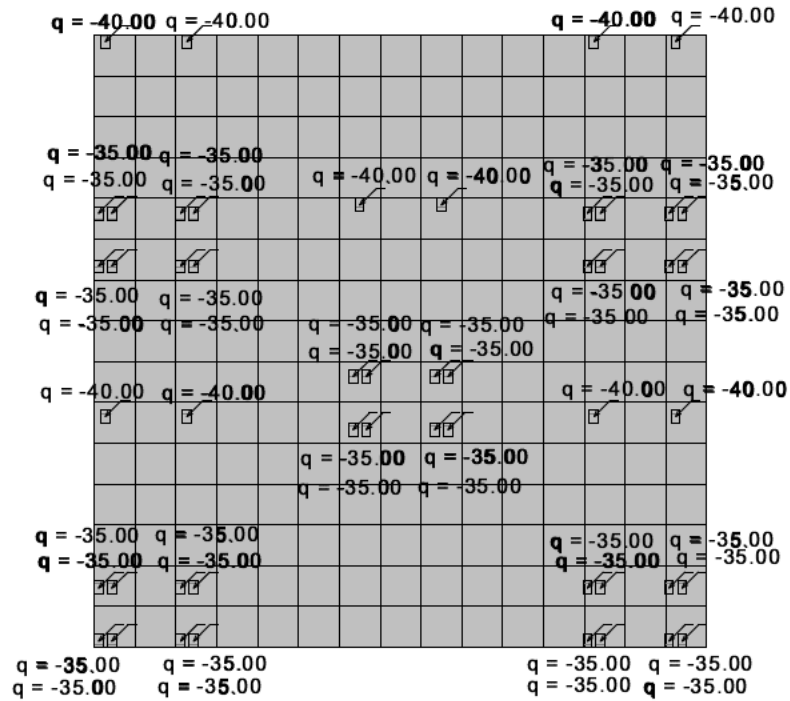


Izometrija

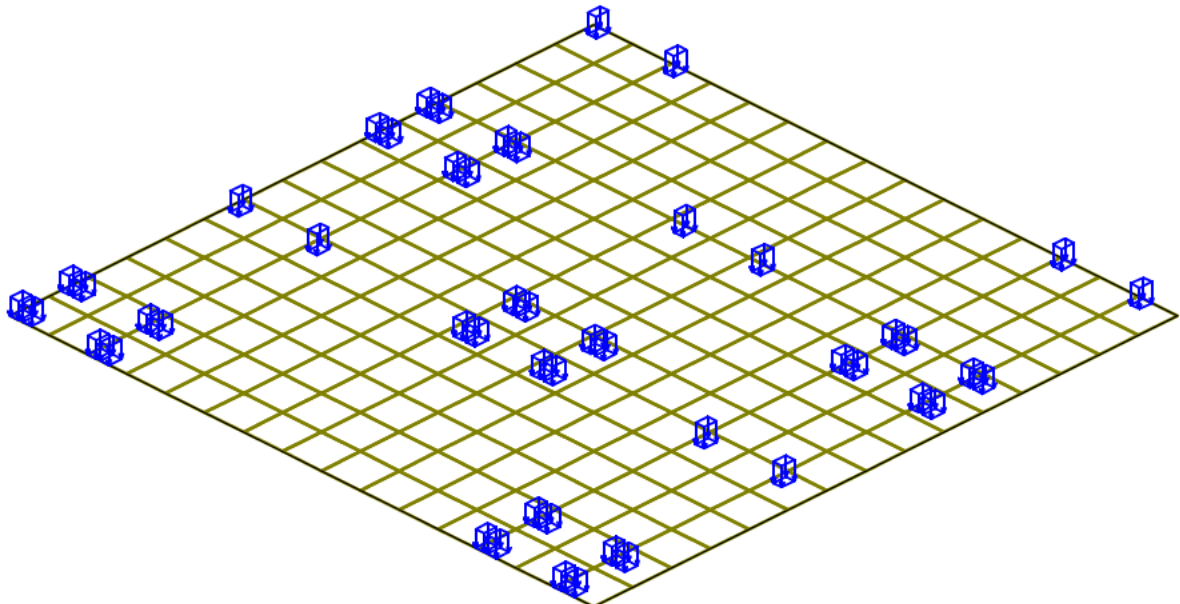
Opt. 2: Prometno-1



Opt. 3: Prometno-2



Opt. 3: Prometno-2

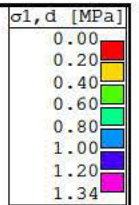
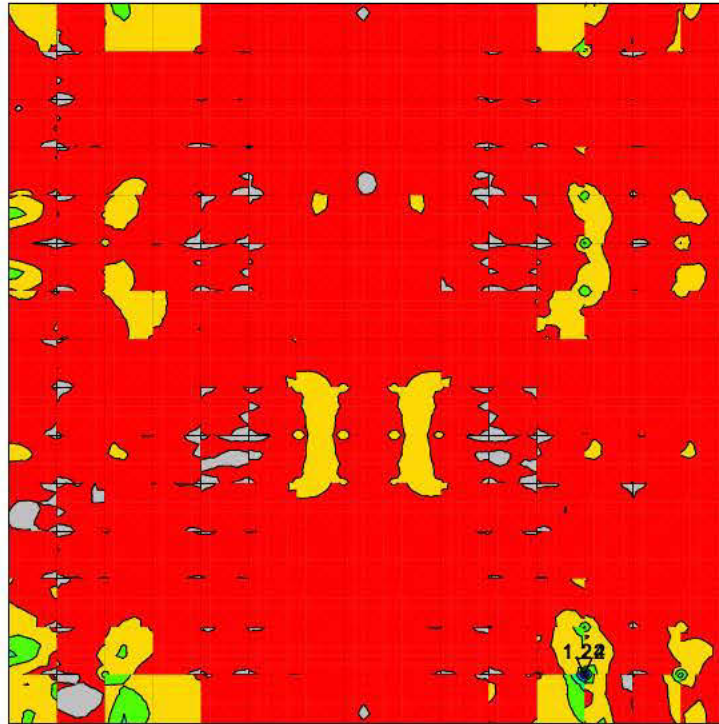


Izometrija

3.4. Dimenzioniranje – beton

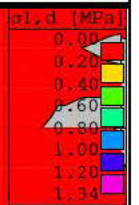
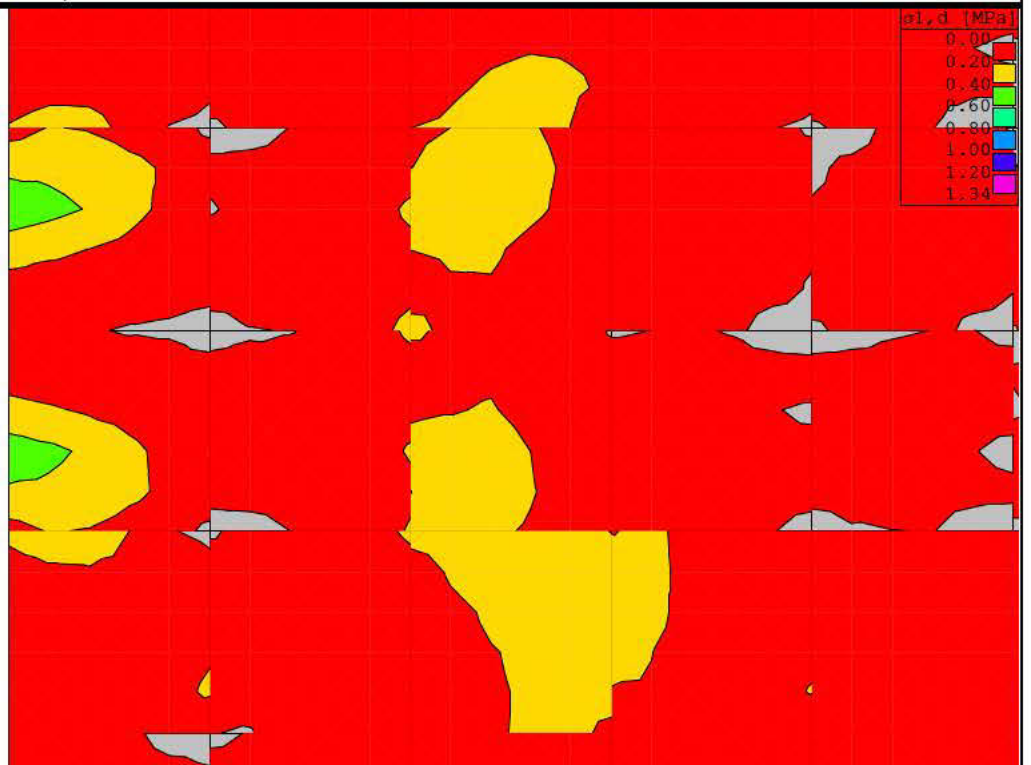
3.4.1. Vlačni napon u betonu

Opt. 10: [Anv] 6-9



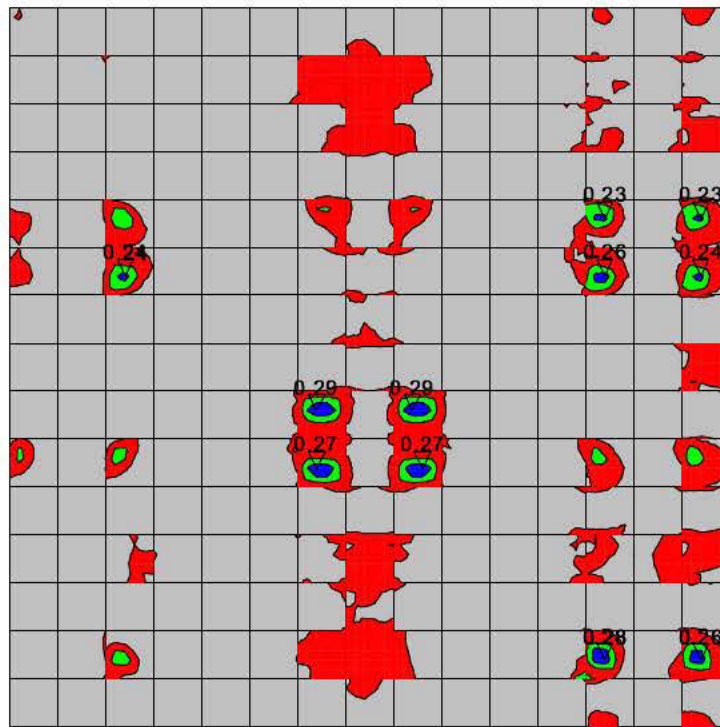
Utjecaji u ploči: max $\sigma_{1,d}$ = 1.24 / min $\sigma_{1,d}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



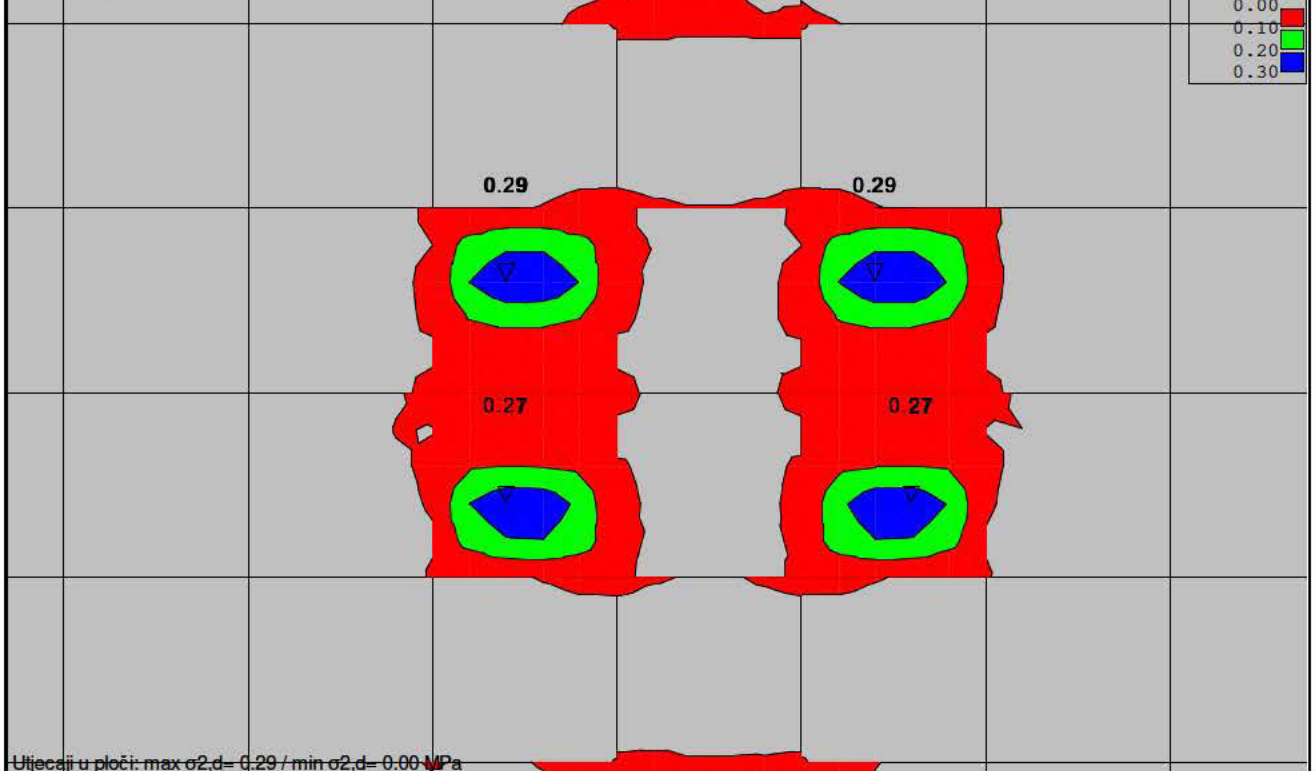
Utjecaji u ploči: max $\sigma_{1,d}$ = 1.24 / min $\sigma_{1,d}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



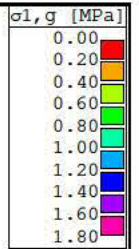
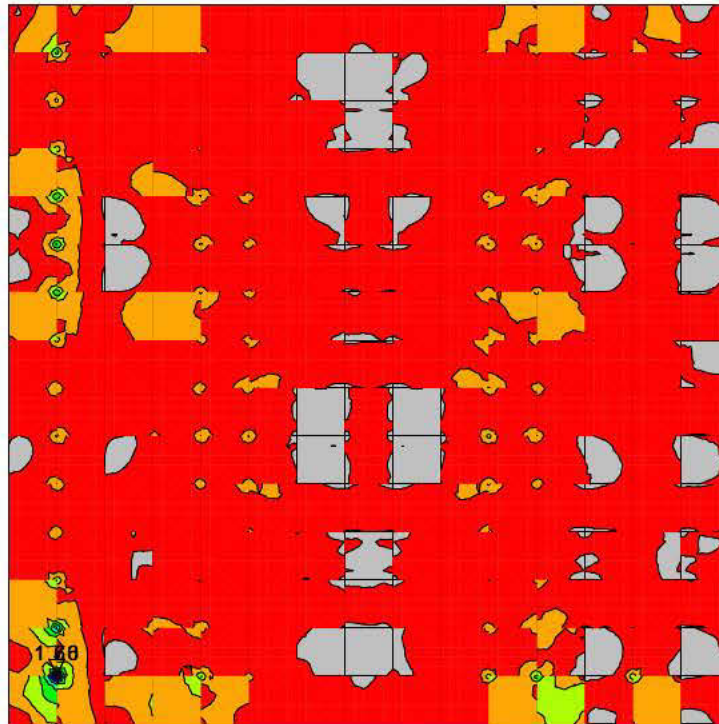
Utjecaji u ploči: max $\sigma_{2,d}$ = 0.29 / min $\sigma_{2,d}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



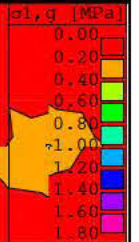
Utjecaji u ploči: max $\sigma_{2,d}$ = 0.29 / min $\sigma_{2,d}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



Utjecaji u ploči: max $\sigma_{1,g}$ = 1.70 / min $\sigma_{1,g}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



Utjecaji u ploči: max $\sigma_{1,g}$ = 1.70 / min $\sigma_{1,g}$ = 0.00 MPa



BBSTRUCTURALIS

GRAD VELIKA GORICA

Investitor Trg kralja Tomislava 34
Velika Gorica

List 16

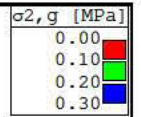
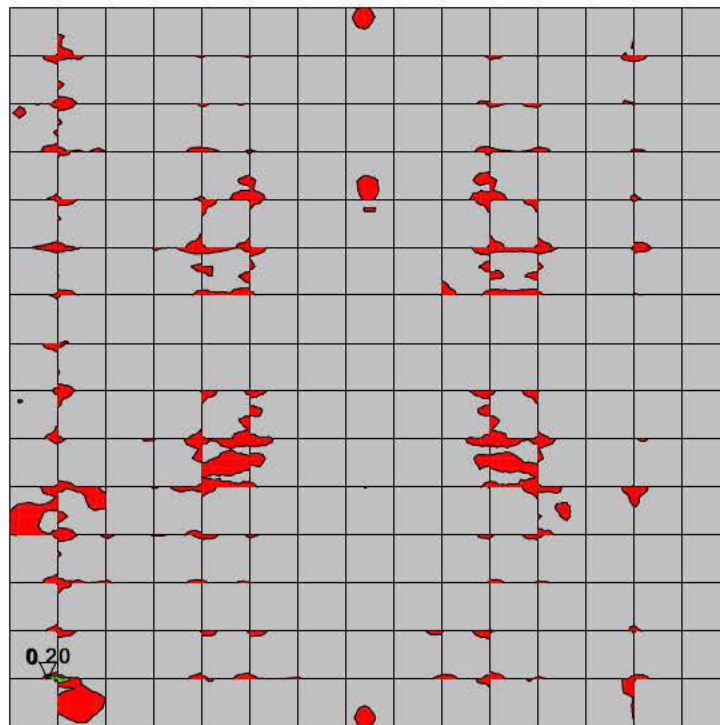
Gradjevina RECIKLAŽNO DVORIŠTE „MRACLINSKA DUBRAVA“
PROMETNA POVRŠINA

Datum 05.2015.

BP 030/2015

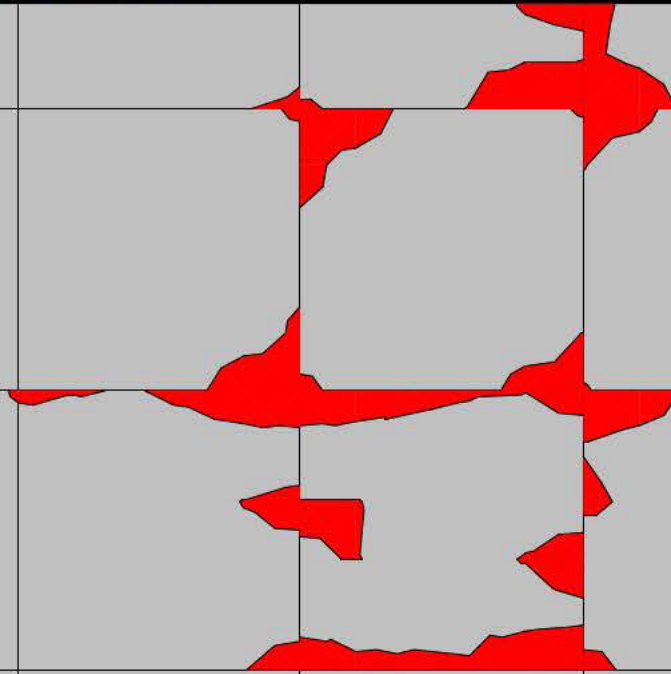
ZOP TD 29/12

Opt. 10: [Anv] 6-9



Utjecaji u ploči: max $\sigma_{2,g}$ = 0.20 / min $\sigma_{2,g}$ = 0.00 MPa

Opt. 10: [Anv] 6-9



Utjecaji u ploči: max $\sigma_{2,g}$ = 0.20 / min $\sigma_{2,g}$ = 0.00 MPa

Računski vlačni naponi u betonu:

$$\sigma_{Sd} = 0.80 \text{ N/mm}^2$$

Vlačna čvrstoća betona:

$$f_{ctd} = 1.07 \text{ N/mm}^2$$

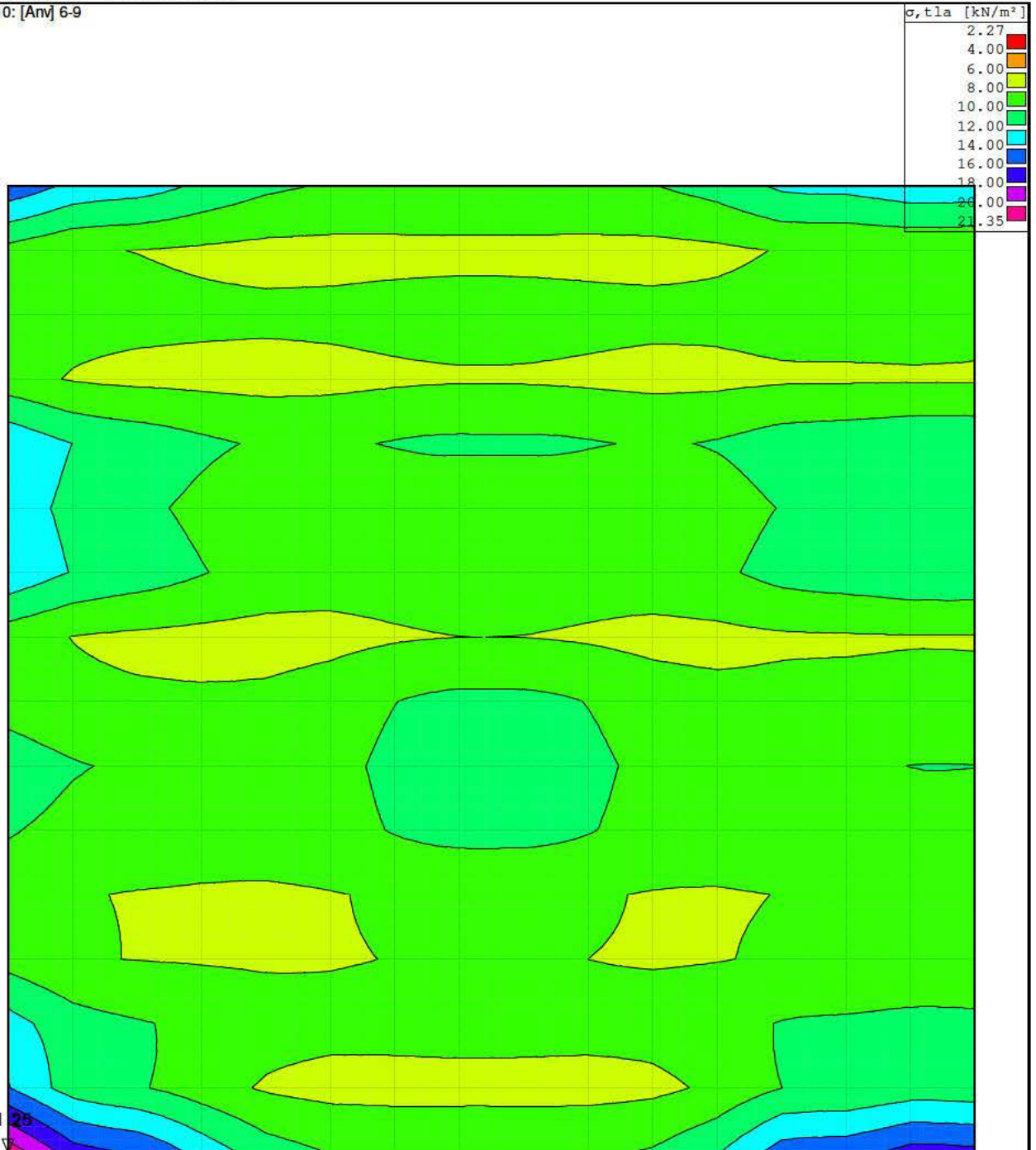
$0.80 < 1.07 \text{ N/mm}^2$ - ZADOVOLJAVA (pukotine u betonu nisu nastale)

ODABRANO:

- Armaturne mreže - Q-335 (gornja zona)

3.4.2. Naponi u tlu

Opt. 10: [Amv] 6-9



21.25

Utjecaji u pov. ležaju: max σ, tla = 21.25 / min σ, tla = 2.37 kN/m²

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4.1. Referentni zakoni i tehnički propisi

Zakon o gradnji (NN 153/13)

Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11, 25/13)

Tehnički propisi za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)

4.2. Svojstva koja moraju imati građevni proizvodi koji se ugrađuju u betonsku konstrukciju

Specifikacije betona

- zadovoljenje HRN EN 206-1
- razred tlačne čvrstoće: C30/37
- maksimalni v/c: 0.45
- minimalno cementa: 360 kg/m³
- ne primjenjivati CEM III/C, CEM IV i CEM V
- umjereno sulfatno otporni cement
- maksimalna nazivna veličina zrna agregata: 16 mm
- agregat prema HRN EN 12620 s dovoljnom otpornošću na smrzavanje, minimalna količina zraka 4.0 %
- razred konzistencije: S3
- razred sadržaja klorida: Cl 0.10
- nominalni zaštitni sloj: c = 50 mm

Klasa armaturnog čelika

- armaturne šipke i mreže: B500B