

**URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO**

Matije Gupca 159, 33520 Slatina

OIB:92755191271

MOB: 091 313 2324

e-mail: saponja.ing.gradjevinarstva@vt.t-com.hr

PODNOŠITELJ ZAHTJEVA:

Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, Slatina

OIB: 68254459599

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

08/25

BROJ PROJEKTA:

08/25-GP

OZNAKA MAPE:

Mapa 2

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

Građevinski projekt:

- a) Projekt konstrukcije
- b) Vodovod i kanalizacija
- c) Manipulativne površine
- d) Prikaz tehničkih rješenja za zaštitu od požara

NAZIV GRAĐEVINE:

Građevina javne i društvene djelatnosti

ZAHVAT U PROSTORU:

- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
- Izgradnja nadstrešnice iznad postojeće tribine na nogometnom igralištu
- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU:

Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2,
k.č. 866 k.o. Bakić

GLAVNI PROJEKTANT:

Željko Šaponja, dipl.ing.građ.
Broj ovlaštenja: G 2032

**PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG
PROJEKTA:**

Željko Šaponja, dipl.ing.građ.
Broj ovlaštenja: G 2032

SURADNIK:

Saša Šaponja, univ.bacc.ing.aedif.

Mjesto i datum izrade projekta:

Slatina, ožujak 2025.g.

Odgovorna osoba projektantskog ureda:

Željko Šaponja, dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

SADRŽAJ:

a) Opći dio

- Popis projekatata koji sudjeluju u izradi projekta
- Popis svih mapa koje tehnička dokumentacija sadrži
- Rješenje o registraciji ureda
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera
- Rješenje o imenovanju projektanta
- Izjava projektanta građevinskog projekta
- Posebni tehnički uvjeti gradnje te način zbrinjavanja građevinskog otpada
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Temeljni zahtjevi za građevinu
- Iskaz procijenjenih troškova građevinsko-obrtničkih radova

b) Projekt konstrukcije

- Dokaz mehaničke otpornosti i stabilnosti

c) Vodovod i kanalizacija

d) Manipulativne površine

e) Zaštita od požara

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

a) OPĆI DIO

POPIS PROJEKTANATA KOJI SUDJELUJU U IZRADI PROJEKTA

Glavni projektant:

Željko Šaponja dipl.ing.građ., G 2032

Projektant arhitektonskog dijela projekta:

Branko Prišč, dipl.ing.arh., A 1471

Projektant građevinskog projekta:

Željko Šaponja dipl.ing.građ., G 2032

Suradnik:

Saša Šaponja, univ.mag.ing.aedif.

Projektant elektrotehničkog projekta

Matej Dunković, mag.ing.el., E 3488

Projektant strojarskog projekta

Branko Rešetar, dipl.ing.stroj. S1400

Projektant projekta racionalne uporabe energije i toplinske zaštite:

Željko Šaponja dipl.ing.građ., G 2032

Suradnik:

Saša Šaponja, univ.mag.ing.aedif.

Projektant geodetskog elaborata:

Samir Božičević, dipl.ing.geod.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

POPIS SVIH MAPA KOJE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA SADRŽI:

- A/ MAPA 1** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
ZOP: 08/25-AP
Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Šaponja Željko, Slatina
Projektant: Branko Prišč, dipl.ing.arh. A1471
- B/ MAPA 2** **GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Broj projekta: 08/25-GP
Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Šaponja Željko, Slatina
Projektant: Željko Šaponja dipl.ing.građ. G2032
- C/ MAPA 3** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Broj projekta: 15/25-E
MD ING j.d. o.o. Braće Radić 74, Sladojevci
Projektant: Matej Dunković, mag.ing.el., E3488
- D/ MAPA 4** **STROJARSKI PROJEKT**
Broj projekta: 56/25-ST
REŠETAR d.o.o., Cvjetna 1/3, Slatina
Projektant: Branko Rešetar dipl.ing.stroj.
- E/ MAPA 5** **PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**
Broj projekta: 08/25-TZ
Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Šaponja Željko, Slatina
Projektant: Željko Šaponja dipl.ing.građ. G2032

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-311-01/07-01/541
Urbroj: 314-02-07-3
Zagreb, 24. kolovoza 2007. godine

Na temelju članka 24. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člancima 50. i 52. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 175/03 i 100/04), rješavajući po zahtjevu koji je podnio ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., SLATINA, M. GUPCA 159, za upis u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, predsjednik Komore donosi

RJEŠENJE

o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova
projektiranja i stručnog nadzora građenja
ovlaštenog inženjera građevinarstva

1. U Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, upisuje se Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., SLATINA, pod rednim brojem **541**, s danom upisa **03.09.2007.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., SLATINA, osniva se danom upisa u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a s radom započinje **03.09.2007.** godine.
3. Poslovno sjedište Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., je na adresi **SLATINA, MATIJE GUPCA 159.**
4. Ured mora imati natpisnu ploču koja se postavlja pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten ured. Naziv ureda ispisuje se na natpisnoj ploči četverokutnog oblika, širine 50 cm i visine 30 cm, u materijalu eloksirani aluminij sa folijom. Logotip (znak) Komore tiska se u foliji u dvije boje na svijetlo sivoj podlozi. Tekst natpisne ploče mora biti tiskan u srebrno sivoj boji na antracit podlozi, a tip slova je helvetica.
5. Komora izdaje natpisnu ploču, a ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ. snosi trošak korištenja natpisne ploče, koji jednokratno uplaćuje u korist osnovnog računa Komore.
6. Matični broj Ureda: **80370187**
7. Šifra djelatnosti Ureda je: **74.20.0 - Arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo te s njima povezano tehničko savjetovanje.**

INVESTITOR: GRAĐEVINA:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599 Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjjetljenja nogometnog igrališta	ZOP: 08/25 Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

8. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO**

Obrazloženje

ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., podnio je Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu aktom od 26.07.2007. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Sukladno članku 50. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04), ovlašteni arhitekt i ovlašteni inženjer mogu obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost (u daljnjem tekstu: osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora).

Osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora dužna je u obavljanju tih poslova poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s temeljnim načelima i pravilima koja trebaju poštivati ovlašteni arhitekti i ovlašteni inženjeri. Osoba registrirana za djelatnost projektiranja odgovorna je da projekt ili dio projekta kojeg je izradila odgovara propisanim zahtjevima.

U članku 52. Zakona o gradnji propisano je da ovlašteni arhitekt odnosno ovlašteni inženjer stječe pravo na samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, odnosno Imenike ovlaštenih inženjera Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, osniva se upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu utvrđeno je da je ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu pod rednim brojem 2032, s danom upisa 15.10.1999. godine, te je s tog osnova stekao pravo na samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva, osnovan je upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s danom 03.09.2007. godine, pod rednim brojem 541.

Uredu je Državni zavod za statistiku dodijelio Matični broj ureda, u skladu s Odlukom o sadržaju i načinu vođenja registra ovlaštenih organizacija.

Uredu je u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti dodijeljena pripadajuća šifra djelatnosti, za samostalnu djelatnost arhitekata i inženjera u graditeljstvu 74.20.0 – Arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo te s njima povezano tehničko savjetovanje.

Ured će poslovati pod skraćenim nazivom: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO**, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

3

U članku 38. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu propisano je da ovlaštene arhitekti i ovlaštene inženjeri koji poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljaju samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu ili projektantskom društvu, dužni su imati ploču ureda odnosno društva istaknutu pored ulaza u zgradu u kojem je smješten ured.

Upravni odbor Komore je temeljem ovlaštenja iz članka 38. stavka 3. Statuta Komore propisao obvezatni sadržaj ploče, na sjednici održanoj 14. lipnja 2007. godine donošenjem Pravilnika o obliku i sadržaju natpisne ploče ovlaštenih arhitekata i ovlaštenih inženjera.

Time su se stekli uvjeti koji su propisani u točki 4. dispozitiva ovog rješenja. Trošak korištenja natpisne ploče snosi ŽELJKO ŠAPONJA, dipl.ing.građ., koji jednokratno uplaćuje iznos od 850,00 kn (slovima: osamstopeideset kuna) u korist osnovnog računa Komore broj: 2360000-1101366566.

U skladu s člankom 52. stavcima 3. i 4. Zakona o gradnji, "propisano je da ovlaštene arhitekt, odnosno ovlaštene inženjer koji samostalno obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja može obavljati te poslove pod uvjetom da nije u radnom odnosu i može imati samo jedan ured".

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog, razvidno je da nije u radnom odnosu i da Izjavom potvrđuje da će raditi samo u jednom Uredu.

Sukladno svemu prethodno iznesenom, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. ŽELJKO ŠAPONJA, 33520 SLATINA, M. GUPCA 159
2. Područna služba HZMO Virovitica, Ispostava Slatina, Šet. Julija Bisigera 3, 33520 SLATINA
3. HZZO Područni ured Virovitica, Ispostava Slatina, Šet. Julija Burgera 3, 33520 SLATINA
4. Područni ured Porezne uprave Slatina, Braće Radića 7, 33520 SLATINA
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/2032
Urbroj: 314-01-991
Zagreb, 14. listopada 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio ŠAPONJA ŽELJKO, dipl.ing.građ., SLATINA, M. GUPCA 159, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se ŠAPONJA ŽELJKO, dipl.ing.građ., SLATINA, pod rednim brojem 2032, s danom upisa 15.10.1999. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, ŠAPONJA ŽELJKO, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "inženjerska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

ŠAPONJA ŽELJKO, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

2

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

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.



Dostaviti:

1. ŽELJKO ŠAPONJA, 33520 SLATINA, M. GUPCA 159
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Zabilješka:

Istovjetnost ovog otpravka s izvornikom ovjerava

Tajnica Komore:

Sunčana Rudić, dipl.iur.

Broj. 04-02/04
Zagreb, 22.01.2004. godine

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 36/19, 145/24) izdajem
slijedeće

RJEŠENJE br. 08/25-GP o imenovanju projektanta Građevinskog projekta

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, Slatina OIB: 68254459599
NAZIV GRAĐEVINE:	Građevina javne i društvene djelatnosti
ZAHVAT U PROSTORU:	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojeće tribine na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić
ZOP:	08/25
BROJ PROJEKTA:	08/25-GP

Za projektanta Građevinskog projekta imenuje se:

ŽELJKO ŠAPONJA dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva

Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Klasa UP/I-360-01/99-01/2032,
Urbroj: 314-01-991 od 14 listopada 1999.g.

Imenovani projektant je osoba ovlaštena za projektiranje sukladno posebnom zakonu i propisima donesenim na temelju tog zakona i odgovoran je da projekti koje izrađuje zadovoljavaju uvjete iz Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona i drugih propisa

U Slatini, ožujak 2025.g.

Odgovorna osoba ureda:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

IZJAVA PROJEKTANTA

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) izjavljujem da je glavni projekt za građenje

Građevine javne i društvene djelatnosti – Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište;
Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu;
Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
Oznaka mape 08/25-GP
Naziv projektiranog dijela građevine: Građevinski dio
Strukovna odrednica: Građevinski projekt
ZOP: 08/25

izrađen u skladu s:

Uvjetima za građenje propisanim prostornim planom:

- Prostornim planom uređenja grada Slatine (Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine 6/06, 1/15, 13/21).

Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja:

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9 - Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/25-01/3891, URBROJ: 376-05-3-25-02 od 04.03.2025. godine
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Virovitica, HR-33000 Virovitica, Antuna Mihanovića 42 - Posebni uvjeti, Broj: 402000102/523/25DV od
- KOMRAD d.o.o., HR-33520 Slatina, Kolodvorska 3 - Uvjeti priključenja, Broj: 01-286/25 od 06.03.2025. godine
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18 - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/25-03/2190, URBROJ:511-01-385-25-1 od 21.02.2025. godine

Posebnim propisima:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
3. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)
4. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
5. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
7. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
8. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
9. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
10. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
11. Zakon o građevnim proizvodima (76/13, 30/14, 130/17, 32/19, 118/20)
12. Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
13. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20)
14. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
15. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, NN 104/19 i NN 103/24)
16. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
17. Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23)
18. Pravilnik o održavanju građevina (NN 112/14, 98/19)
19. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)
20. Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
21. Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 25/13), u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004.g.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

- materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL.L338, 13.11.2004.)
22. Tehnički propis o sustavu ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
23. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/2013 i 41/2014).
24. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23)
25. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama ("Narodne novine", broj. 128/15, 70/18, 73/18 i 86/18 i 102/20)
26. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)

Slatina, ožujak 2025.g.

Projektant:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE TE NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Projekt je izrađen temeljem zahtjeva investitora. Ako investitor u toku građenja odstupa od projektne dokumentacije bez znanja projektanta, projektant ne snosi odgovornost.

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti odgovarajuće kvalitete te mora posjedovati protokole o ispitivanju. Izvoditelj radova je dužan voditi e-građevinski dnevnik za svaki dan proveden na gradilištu. Dinamiku izvođenja radova dogovaraju investitor i izvođač putem ugovora, kao i cijenu građenja.

Investitor je dužan imenovati nadzornog inženjera u toku građenja, također ugovorom.

Po završetku radova izvođač obavještava investitora da su radovi gotovi te da se može pristupiti tehničkom pregledu i primopredaji izvedenih radova.

Odlaganje i deponiranje otpada predviđeno je u kante za smeće, a otpad odvozi ovlašteno komunalno poduzeće.

Otpadni građevinski materijal ne treba ostavljati na gradilištu, već ga treba sukcesivno odvoziti na mjesno odlagalište predviđeno za takvu vrstu otpada. Za odvoz građevinskog otpada odgovoran je izvođač radova.

Sve eventualne oštećene javne površine koje su posljedica izgradnje predmetne građevine, nakon završetka radova dovesti u prvobitno stanje.

Izvođač je dužan prije predaje građevine investitoru, obaviti završno čišćenje same građevine i okoliša.

Osnovna načela izvođenja radova:

- Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti uređenje gradilišta i osigurati radni prostor u smislu postavljanja odgovarajuće prometne signalizacije, te zaštitne ograde koja se postavlja duž rova dionice plinovoda koji se rekonstruira.
- Po izvršenom rezanju asfalta za iskop rova, iskopani asfalt utovara se i odvozi na gradsku deponiju.
- Ukoliko se u toku iskopa nađe na dijelove građevina (zidove, temelje i sl.) ili panjeve iste treba utovariti i odvesti na gradsku deponiju.
- U toku polaganja cjevovoda eventualni višak materijala potrebno je zbrinuti na način da se omogući recikliranje.
- Po zatrpavanju rova materijalom od iskopa, višak zemljanog materijala planira se u okolni teren, odnosno ukoliko za to ne postoji mogućnost odvozi se na deponiju.
- Kod izrade oplata te razupiranje rova otpadni materijal zbrinuti za recikliranje.
- Kod izrade armature otpadni materijal pripremiti za recikliranje.
- Prilikom betonskih radova višak materijala odvesti na gradsku deponiju.
- Za mehanizaciju i strojeve koji će izvoditi građevinske i montažerske radove treba postaviti vodonepropusne posude odgovarajućeg volumena za prihvatanje ulja ili maziva koje istječe prilikom zamjene ulja i u slučaju kvara, s mogućnošću odvoza na mjesto koje je određeno za odlaganje opasnog otpada.
- Po završetku svih radova potrebno je eventualni zaostali građevni otpad skupiti i odvesti na gradsku deponiju određenu po nadležnom uredu, a okolni teren dovesti u prvobitno stanje.

U Slatini, ožujak 2025.g.

Izradio:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

SVOJSTVA I BITNE ZNAČAJKE KOJE MORAJU IMATI GRAĐEVNI PROIZVODI TE TEHNIČKE ZAHTJEVE KOJE MORAJU ISPUNITI DRUGI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Građevinski proizvod predviđen za određenu namjenu može se ugraditi ako posjeduje takva tehnička svojstva da građevina u koju se ugrađuje ispunjava temeljne zahtjeve i druge uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju zakona, lokacijskim uvjetima utvrđenim na temelju navedenog zakona, te drugim uvjetima propisanim posebnim propisima koji su od utjecaja na bitne zahtjeve za građevinu.

Potvrđivanje sukladnosti proizvoda i sustava propisano je:

- Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakonom o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 32/19, 118/20)
- Tehničkim propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)

Potvrđivanje sukladnosti obuhvaća radnje ocjenjivanja sukladnosti građevinskih proizvoda ovisno o propisanom sustavu ocjenjivanja sukladnosti i izdavanje certifikata unutarnje kontrole proizvodnje odnosno izdavanje certifikata sukladnosti građevinskih proizvoda.

POTREBNA ISPITIVANJA I POSTUPCI DOKAZIVANJA UPORABLJIVOSTI GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA ZA ONE PROIZVODE KOJI SU IZRAĐENI NA GRADILIŠTU POJEDINAČNE GRAĐEVINE U KOJU ĆE BITI UGRAĐENI

Prilikom izvođenja radova ugrađivati materijale i opremu koje posjeduju potvrde o sukladnosti, ateste, uvjerenja certifikate, jamstvene listovi i sl.).

Naročito je potrebno:

- Ispitati kvalitetu ugrađenog betona i Izvještaje o ispitivanju betona od strane ovlaštene institucije.
- Pribaviti izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu ispitivanju nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

KONTROLNA ISPITIVANJA

Kontrolna ispitivanja o izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuje u građevinu izvode se u toku čitavog građenja te sačiniti Izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala, a koje mora sadržavati slijedeće dijelove:

1. Naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzoraka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje.
2. Prikaz svih rezultata, laboratorijskih, terenskih ispitivanja za koja se izdaje uvjerenje odnosno ocjena kvalitete.
3. Ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće. Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju se upisivati u laboratorijsku i gradilišnu dokumentaciju (građevinski dnevnik). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda ili poluproizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine. Za materijale koji podliježu obveznom atestiranju mora se izdati atestna dokumentacija sukladno propisima. Sva izvješća, atesti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru.

ZAHTJEVE KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI TIJEKOM IZVOĐENJA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

a) zemljani radovi

Prije izvođenja radova izvoditelj radova dužan je izvršiti sve potrebne pripremne radove, izraditi pristupne ceste za gradilište, osigurati pogon strojeva, rasvjete i sl, te sve ostalo potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskom planu. Potrebne geodetske kontrole treba izvesti sukladno s nacrtima. Potrebno je očistiti teren i ustanoviti položaj postojećih instalacija. Sve iskope izvesti s pravilnim zasijecanjem stijenki i izravnanim dnom. U slučaju upotrebe eksploziva izvoditelj radova dužan je zaposliti kvalificiranu radnu snagu i postupiti shodno propisima za tu vrstu radova. Materijal iz iskopa treba na deponiju gradilišta odlagati u vrstama prema kvaliteti. Za nasipavanje ispod podnih ploča i temelja treba upotrijebiti prirodni šljunak ili drobljeni kamen od homogene i čvrste stijene. Izvoditelj radova dužan je dati atest o zbijenosti nasipa.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

b) betonski i armirano-betonski radovi

Izvoditelj radova dužan je sve betonske i armirano-betonske radove izvesti prema nacrtima, tehničkim uvjetima, statičkom proračunu, te sukladno uputama nadzornog inženjera. Prethodno treba ispitati agregat, beton, betonski čelik i cement kako bi se osigurala marka betona zahtijevana statičkim proračunom.

Za projektiranje betonskih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju.

Izvođenje betonske konstrukcije mora biti prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA. Ugradnja betona, armature i predgotovljenih betonskih elemenata u betonsku konstrukciju provodi se prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA.

Kontrola betona prije ugradnje u betonsku konstrukciju, provodi se u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama za beton, hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA te ovim Propisom.

Kontrola čelika za armiranje, čelika za prednapinjanje, armature i predgotovljenih betonskih elemenata, prije ugradnje provodi se prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA te ovim Propisom.

c) tesarski radovi

Oplata, kao i razna razupiranja, moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijeganja i štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova. Te konstrukcije moraju biti tako izvedene da osiguraju punu sigurnost radnika i sredstava rada, kao i sigurnost prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline. Fasadne skele trebaju se izvesti prema HTZ propisima i biti statički proračunate.

Materijal:

Za izradu oplata koriste se daske, gredice i letve od jelove rezane građe prema normi D.C1.041, odnosno tesanu građu od četinjača prema D.B7.020. Ako se upotrebljava građa IV klase dopušta se višestruko korištenje:

- daske 24 mm za oplatu 3 puta
- daske 43 mm za oplatu 3 puta
- gredice za oplatu 3 puta
- daske 24 mm za podgrađu 3 puta
- gredice za podgrađu 10 puta

Kada se upotrebljava bolja kvaliteta građe od IV klase, višestrukost primjene može se povećati za oko 25%. Rok korištenja drvene skele koja se koristi na otvorenom prostoru približno je 700 dana. Sav materijal potreban za izradu skele i oplata treba pravovremeno dostaviti na gradilište, u dovoljnoj količini.

Tesarski radovi obuhvaćaju izradu: oplata temeljnih konstrukcija, krovova, stropova i zidova izvedenih od standardne drvene rezane građe. Materijal za izvedbu tesarskih konstrukcija je suha rezana građa s do 30% tehničke vlage od četinara II. Klase (jela, smreka, bor), ili iznimno tvrdih lišćara (hrast). Dimenzije presjeka određene su projektom konstrukcije i trebaju odgovarati standardnim presjecima rezane građe. Građa se isporučuje nezaštićena ukoliko nije opisom pojedine stavke predviđen antiinsekticidni premaz ili dubinska penetracija građe. Drvene konstrukcije od lijepljenih nosača, prostorne drvene konstrukcije i ostale konstrukcije od rešetkastih nosača opisuju se u npr. A.VIII. Ostali građevinski radovi. Građa se isporučuje strojno rezana osim ako se posebno u pojedinoj stavci na zahtijeva da bude i blanjana. Oplate se izvode od dasaka, ukočenih ploča i iverica. Spojeve konstruktivnih elemenata treba izvoditi prema projektu i pravilima struke za svaki tip opisane konstrukcije. Čavlane i vijčane spojeve treba izvoditi nehrđajućim, galvanski zaštićenim, spojnim sredstvima. Oplate od ukočenih ploča, iverica ili dasaka uz vijčane ili metalne spojeve lijepiti vodoopornim ljepilom. Radionički nacrti su uključeni u jediničnu cijenu, a prije izvođenja potpisom ih ovjerava nadzorni inženjer i projektant konstrukcije. Izvođač će prije izrade radioničkih nacrti kontrolirati mjere na gradilištu i izraditi dokumentaciju temeljem stvarnih mjera ugradnje. Tesarski radovi se obračunavaju po m² tlocrtna površine konstrukcije i to na osnovu opisa i nacrtu osim ako nije zadano drugačije troškovnikom. Izvođač je dužan sam iz nacrtu i opisa izračunati potrebnu količinu građe i spojnih sredstava, rada i transporta koji svi ulaze u jediničnu cijenu. U cijenu su uključeni sav potreban materijal i rad, odnosno nabava, dobava i doprem

d) bravarski radovi

Izvoditelj bravarskih radova treba prije izrade bravarije izvršiti točnu izmjeru otvora, te provjeriti da li su građevinski radovi izvedeni prema projektu. Izvoditelj bravarskih radova dužan je prije početka rada izraditi radioničke nacрте za sve tipove bravarskih stavki, te zajedno s uzorcima okova, prospektima i atestima za tipizirane elemente (vatrootporna i hermetička vrata), zatražiti od nadzornog inženjera odobrenje za iste. Nakon toga pristupa se nabavci materijala, okova, brtvenog materijala, tipske bravarije i sl. Sva vanjska bravarija mora biti brtvljena protiv prodora kiše i prašine pri opterećenju vjetra od najmanje 55 kg/m². Sva aluminijska bravarija mora biti zaštićena shodno oksidacijama

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

debljine sloja i u boji po izboru projektanta. Svi profili i limovi od kojih se izrađuje aluminijska bravarija moraju biti prvoklasno obrađeni, a boja jednolična. Izvoditelj radova treba nadzornom inženjeru dostaviti ateste ovlaštene organizacije koja je izvršila ispitivanje proizvoda. Cjelokupna bravarija predaje se u stanju potpune gotovosti za pravilno funkcioniranje prema namjeni. Prije ugradnje (montaže) ograda, rukohvata, štitnika rubova, strugala, te ostalih elemenata izvoditelj radova treba od nadzornog inženjera pribaviti potvrdu da je bravarija izvedena prema shemama, specifikaciji i detaljima u projektu. Nakon toga nadzorni inženjer treba odobriti ugradnju bravarije.

e) vodovod

Svi cjevovodi se ispituju tlačnom probom na vodo nepropusnost, na način da se cjevovodi pune vodom i stavljaju pod tlakom dva puta većim od radnog ili najmanje 15 bar u trajanju od 2 sata ili koliko je vremena potrebno da se ista vizualno pregleda i ustanovi sa sigurnošću nepropusnost. Kontrolu pritiska vršiti baždarenim manometrom. Preporuča se primjena dva mjerna instrumenta od kojih je jedan radni, a drugi rezervni. Manometar se postavlja na najnižu točku ispitne dionice.

Nakon izvršene tlačne probe cjevovoda i ugradbe armatura pristupa se pranju i dezinfekciji kompletnog cjevovoda.

f) kanalizacija

Po završenoj montaži instalacija se ispituje na nepropusnost statičkim vodenim pritiskom. Svi otvori probne dionice se zatvore vodonepropusno odgovarajućim spravama koje moraju imati, prema potrebi, na gornjem kraju ugrađene ventile za odvod zraka, a sa donje strane ventile za punjenje dionice vodom i podizanje probnog tlaka. Smatra se da je cjevovod vodonepropustan ako količina dodane vode ne prelazi 0.1 l/m² unutarnje površine cjevovoda. Ispitivanje materijala provodi se standardnim metodama ispitivanja, a ispitivanja moraju obuhvatiti: - kontrolu proizvodnje i garanciju kvalitete, - izjave o kvaliteti, odnosno izvješće o ispitivanju.

DETALJAN OPIS POKUSNOG RADA

Za ovu građevinu nije nužno raditi pokusni rad.

ZAHTJEV UČESTALOSTI PERIODIČNIH PREGLEDA TIJEKOM UPORABE

Vlasnik građevine dužan je osigurati korištenje građevine sukladno funkcijama kojima je namjenjena, te održavanje tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu. Praćenje stanja građevine, te povremene godišnje preglede, kao i njeno redovito održavanje investitor, odn. vlasnik mora povjeriti osobama ili tvrtkama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje takvih djelatnosti.

Uz navedeno, vlasnik treba sprovesti:

- redovito održavanje čistoće građevine i njenih infrastrukturnih elemenata posebno:
- kontrolu konstruktivnih elemenata (zaštitni slojevi ab konstrukcije)
- provjeriti instalacije električne energije, vodovoda, odvodnje
- zbrinuti otpad
- redovito obavljati popravke oštećenih i dotrajalih
- srušene dijelove građevine očistiti i otpad zbrinuti

OBVEZE IZVOĐAČA NA GRADILIŠTU

Izvođač je dužan

- Radove izvoditi prema ugovoru u skladu sa Pravilnikom o Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).
- Radove izvoditi prema Glavnom projektu, a u skladu sa tehničkim propisima i pravilima struke.
- Organizirati kontrolu radova.
- Radove izvoditi na način da zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti za slučaj požara, zaštite zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te ostala funkcionalna i zaštitna svojstva.
- Ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatima sukladno propisima i normama.
- Osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme, statistički obrađenim rezultatima obavljenih ispitivanja i na drugi način, te certifikatima izdanim prema važećim tehničkim propisima i svim uvjetima danim u ovom poglavlju.
- Izvođač je dužan odrediti voditelja građenja na projektiranom objektu, a prema potrebi i za pojedine vrste radova.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

- Izraditi program popravaka eventualnih oštećenja betona i drugih elemenata konstrukcije i predložiti ga Nadzornom inženjeru na odobrenje. Bez obzira iz kojih razloga je beton oštećen i kakove vrste su oštećenja, beton se smije popravljati jedino kad to odobri Projektant.
- Pribaviti dokumentaciju kojom se dokazuje tražena kvaliteta radova, konstrukcija i ugrađenog materijala i opreme. (potvrde o sukladnosti, atesti, uvjerenja certifikati, jamstveni listovi i sl.) a naročito:
 - Program ispitivanja kvalitete ugrađenog betona i Izvještaje o ispitivanju betona od strane ovlaštene institucije.
 - Potvrde o sukladnosti kvalitete ugrađenih zidnih elemenata i morta korištenog za zidanje.
 - Potvrde o sukladnosti čeličnih elemenata te dokazi kvalitete spojeva
 - Potvrde o sukladnosti drvenih elemenata te dokazi kvalitete spojeva
 - Izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu ispitivanju nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

Slatina, ožujak 2025.g.

Projektant:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU:**a) Mehanička otpornost i stabilnost:**

Građevina je projektirana u skladu s Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20) na način da opterećenja koja na nju djeluju tijekom gradnje i uporabe ne uzrokuju:

- Rušenje cijele građevine ili nekog njezinog dijela
- Velike deformacije u stupnju koji nije prihvatljiv
- Oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije
- Oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzorku

b) Sigurnost u slučaju požara:

Zgrada se izvodi kao samostojeća na dovoljnoj udaljenosti od susjednih zgrada, tako da se požar ne može prenijeti na susjedne zgrade. U ovoj mapi napravljen je Prikaz tehničkih rješenja za zaštitu od požara.

c) Higijena, zdravlje i okoliš:

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, a posebno na:

- Istjecanja otrovnog plina
- Emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
- Emisije opasnog zračenja
- Ispuštanje opasnih tvari u podzemne vode, površinske vode ili tlo
- Ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
- Pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili

tekućeg otpada

- Prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine

U pogledu zaštite okoliša, na čestici će se osigurati prikladan prostor za higijensko prikupljanje i deponiranje komunalnog otpada u zatvorenim posudama, a investitor će ugovoriti odvoz s lokalnim komunalnim poduzećem.

Građevina nije izvor zagađenja jer u njoj nema prljave tehnologije, te je isključena mogućnost nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u zemlju, vodu i zrak.

d) Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe:

Građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale.

Sukladno Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/2023) projektirano je sljedeće:

- Glavna ulazna vrata se otvaraju van sa otklopnim krilom š=110 cm i fiksnim krilom 40 cm, prag manji od 2 cm (čl.18 tehničkog propisa)
- Širina hodnika je 153 cm, podovi su u istoj razini, unutarnja vrata bez praga, pristupačna kvaka na vratima (čl. 19 tehničkog propisa)
- Mjesto u gledalištu je u nivou terena na čvrstoj betonskoj podlozi
- Projektirana su dva parkirna mjesta za invalidne osobe u skladu s čl.40 tehničkog propisa
- Sukladno članku 36 tehničkog propisa oglasni pano će se postaviti na pročelju zgrade na visini od 140 cm od poda

e) Zaštita od buke:

Zgrada nije izvor buke.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

f) **Gospodarenje energijom i očuvanje topline:**

U Mapi 5, Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite projektirane su energetske uštede u zgradi.

g) **Održiva uporaba prirodnih izvora:**

Radi se nova građevina sa novim materijalima prema važećim standardima i propisima. Stari građevinski materijali se neće koristiti. Investitor može koristiti reciklirani građevinski materijal, ovisno o svojstvima materijala, reciklažom na gradilištu ili kupnjom od ovlaštene osobe.

Slatina, ožujak 2025.g.

Projektant:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

U skladu sa čl. 32. st 2., Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20) procjenjuju se troškovi radova na iznos od:

a) GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI

– Zgrada uz nogometno igralište	216.700,00 €
– Nadstrešnica iznad tribina	47.400,00 €
– Manipulativne površine	142.000,00 €

UKUPNO:	406.100,00 €
PDV 25%:	101.525,00€

SVEUKUPNO: 507.625,00 €

Slatina, ožujak 2025.g.

Glavni projektant:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

b) PROJEKT KONSTRUKCIJE

- Tehnički opis i program kontrole
- Dokaz mehaničke otpornosti i stabilnosti:

Slatina, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Projektni zadatak je izrada građevinskog projekta konstrukcije za građevinu javne i društvene djelatnosti – zgrada uz nogometno igralište i nadstrešnica iznad postojećih tribina.

Temelji zgrada se izvode od armiranog betona, podna ploča prizemlja je od armiranog betona, nosivi zidovi zgrade uz nogometno igralište su od blok opeke.

Stropna ploča iznad kata zgrade uz nogometno igralište je drvena, a u dograđenom dijelu prizemlja armirano betonska. Krovište zgrade uz nogometno igralište je drvena konstrukcija pokrivena krovnim panelima, a na nadstrešnici čelično pokriveno krovnim panelima.

Proračun konstrukcije krovišta izvršen je u računalnom programu Tower8.

Podna temeljna ploča je od armiranog betona armirana sa Q257 u gornjoj trećini.

2. IZVOĐENJE RADOVA

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor izvedbe za građevinu u cijelosti i pojedinim segmentima.

Izvoditelj je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti Investitora ili nadzornog inženjera. Ukoliko se tokom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvoditelj je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Izvoditelj je obavezan putem dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po dovršetku gradnje obavezan je predati Investitoru projekt izvedenog stanja objekta koji se sastoji od svih projekata u kojima je došlo do izmjene.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima.

Pri dovoženju materijala na gradilište pregled materijala izvršit će nadzorni inženjer i njegovo stanje konstatirati u građevinski dnevnik. Ukoliko izvoditelj upotrijebi neodgovarajući materijal, na zahtjev nadzornog inženjera mora ga ukloniti i upotrijebiti drugi koji odgovara propisima.

Svi radovi moraju biti kvalitetno izvedeni. Sve nedostatke uočene u toku ili nakon radova izvoditelj je dužan ispraviti o svom trošku.

Svi ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni i atestirani prema važećim propisima, a prema Zakonu o preuzimanju Zakona o standardizaciji NN RH br.53/91.

3. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

Izvoditelj je dužan sustavno pratiti izvedbu konstrukcije geodetskom kontrolom vertikalnosti i horizontalnosti elemenata, ponašanje konstrukcije spram slijeganja, te o svim pojavama koje nisu u skladu sa predviđenima u projektu odmah obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera.

Izvoditelj je obavezan posjedovati atest o kvaliteti svih ugrađenih materijala.

Kvaliteta betona i čelika treba odgovarati Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20).

Ispitivanje betonskih uzoraka provesti kod nadležne institucije, prema odredbama pravilnika Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20).

Uzimanje i ispitivanje kontrolnih uzoraka betona odrediti će se prema stvarnoj dinamici izvođenja radova, a sve prema navedenim kriterijima:

1. ispitivanje tlačne čvrstoće:

- min jedan uzorak za svaki dan betoniranja za svaku vrstu betona,
- min. jedan uzorak na svakih 50 m³ ugrađenog betona
- min. jedan uzorak dnevno betona za konstrukcijske elemente koji su značajni za sigurnost konstrukcije, bez obzira i na manju količinu betona koja se ugrađuje u njega

2. ispitivanje vodonepropusnosti:

Min. jedna serija za beton razreda tlačne čvrstoće C 25/30 i C30/37 (1 seriju čine 3 probna betonska tijela) za betone za koje postoje zahtjevi vodonepropusnosti. Broj uzoraka za tlačnu čvrstoću će se pri gradnji ovih objekata prilagoditi tekućoj dinamici tako da budu ispunjeni gornji uvjeti. Za materijale i elemente koji nisu navedeni u ovom Programu, a biti će isporučeni na gradilište ili su proizvedeni odnosno izrađeni na gradilištu, potrebno je za njih prije ugradbe pribaviti odgovarajuću dokaznu dokumentaciju i ugraditi ih uz odobrenje nadzornog inženjera.

Sukladno navedenom tehničkom propisu, tehnička svojstva betonske konstrukcije moraju biti takova da na građevini ne prouzroče:

- rušenje građevine ili njezinog djela
- deformacije nedopuštena stupnja

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	Datum:
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	ožujak 2025.g
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili njezinog djela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog djela tijekom određenog vremena

Beton koji će se ugrađivati je obični beton gustoće 2400 kg/m³. Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost betona je prema HRN EN 206-1. Beton će se proizvoditi na betonari.

Izvršiti ispitivanje tlačne čvrstoće betona sukladno HRN EN 12390-1, 12390-2 i 12390-3. Uzeti uzorke svježeg betona oblika valjaka dimenzija d/h=150/300 mm i kocke stranice a=500 mm.

Beton će se izraditi od prirodnog agregata sukladno HRN EN 12620. Najveće zrno 31,5 mm.

Koristiti vodu iz gradskog vodovoda koja zadovoljava zahtjeve HRN EN 1008

Tlačna čvrstoća treba zadovoljiti zahtjev $f_{c,m} > f_{ck} + (6 \text{ do } 12) \text{ N/mm}^2$.

Razred izloženosti XC1

Razred tlačne čvrstoće svih elemenata je 25/30

Može se koristiti cement razreda CEM 32,5 gustoće 3,00kg/dm³ sukladno HRN EN 197-1

Najveći v/c je 0,65

Neće se dodavati dodaci betonu

Udio zraka u betonu je 2,5%

Kontrola betona:

Kontrolu betona u tvornici betona mora biti u skladu sa zahtjevima 9. točke norme HRN 206-1

Kontrolu betona na gradilištu obavlja izvođač radova od vremena preuzimanja betona od proizvođača do završetka njege ugrađenog betona. Kontrola se vrši pregledom svake otpremnice, vizualnom kontrolom konzistencije betona kod svake dopreme betona, mjerenjem konzistencije betona, ispitivanja sadržaja zračnih pora, mjerenje temperature svježeg betona.

Nadzorni inženjer treba nadzirati:

- oplatu i stabilnost oplata
- geometrijska svojstva oplata
- nepropusnost oplata i njenih dijelova
- uklanjanje nečistoća iz presjeka koji će se betonirati
- obradu lica radnih spojnica
- uklanjanje vode s dna oplata
- pripremu površine oplata
- postavu armature prema projektu
- armatura ne smije sadržavati slobodnu hrđu i štetne tvari
- armatura ne smije biti zagađena uljima, mastima, ili drugim štetnim tvarima
- armatura mora biti ispravno učvršćena i osigurana od pomaka tijekom ugradnje
- razmak između šipki mora biti dovoljan za ugradnju betona
- svježi beton prije ugradnje, kao i popratne dokumente uz njega
- sve radnje prije ugradnje betona
- njegu i zaštitu beton
- temperaturu betona koja nesmije biti manja od 5° niti veća od 25°

POPIS NORMI PRILIKOM PROJEKTIRANJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA:

HRN EN 1992-1-1

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1992-1-1 /NA

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1992-1-2

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1992-1-2/NA

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1992-2

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 2. dio: Betonski mostovi -- Proračun i pravila razrade detalja

HRN EN 1992-2/NA

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 2. dio: Betonski mostovi -- Proračun i pravila razrade detalja -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1992-3

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 3. dio: Spremnici tekućina i sipkih tvari

HRN EN 1992-3/NA

Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 3. dio: Spremnici tekućina i sipkih tvari -- Nacionalni dodatak

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

HRN EN 1504-9

Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 9. dio: Opća načela za uporabu proizvoda i sustava

4. ZIDARSKI RADOVI

Svi materijali koji se koriste za izvođenje zidarskih radova moraju biti u skladu sa uvjetima propisanim HRN. Dobavljači materijala dužni su isporučiti odgovarajuće ateste za sve tipove opeke koji se ugrađuju, a isto tako za cement, vapno, agregat za zidanje, pijesak za žbukanje i glazure.

Zidni elementi na gradilištu moraju biti složeni po tipovima, skupinama i kategoriji i osigurani od djelovanja atmosferilija (kiše, snijega, leda).

Zidni elementi se ne smiju tijekom građenja postavljati na stropne konstrukcije na način da prouzroče trajnu deformaciju stropne konstrukcije.

Mort za zidanje mora biti transportiran do gradilišta i skladišten na način da je zaštićen od utjecaje vlage i drugih štetnih utjecaja na svojstva morta.

Mort mora biti složen po vrstama i razredima.

Mort opće namjene se mora miješati strojno i ne smije se ugrađivati ako je započeo proces stvrdnjavanja.

Mortovi se ne smiju, bez prethodnih kontrolnih ispitivanja, ugrađivati odnosno primjenjivati nakon isteka roka uporabe.

S građevnim proizvodima koji se ugrađuju u zidanu konstrukciju postupa se u skladu sa uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača.

Prije zidanja ziđa mora se provesti sljedeće:

– provjera dokumentacije koja prati građevni proizvod i oznake građevnih proizvoda sukladno posebnim propisima kojima se uređuju građevni proizvodi

– provjera usklađenosti objavljenih svojstava građevnog proizvoda u odnosu na njegove bitne značajke sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije

– vizualna kontrola zidnih elemenata, morta i ostalih građevnih proizvoda zbog utvrđivanja mogućih odstupanja od svojstava i/ili oštećenja

– utvrđivanje kategorije zidnih elemenata (I ili II) i

– utvrđivanje razreda izvedbe (1, 2 ili 3), odnosno osposobljenosti izvođača za pojedini razred izvedbe, a u skladu sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije.

Kontrolu iz stavka 8. ovoga članka provodi izvođač.

Kontrolu razreda izvedbe provodi nadzorni inženjer i utvrđuje da postoji osposobljenost izvođača za provedbu projektom propisanog razreda izvedbe.

Zidni elementi moraju biti povezani vezivom u skladu s pravilima struke i prema uputama odnosno tehničkim uputama proizvođača.

Horizontalne i vertikalne sljubnice morta izrađene od mortova opće namjene i laganih mortova trebaju imati debljinu od 6 mm do 15 mm, a sljubnice morta od tankoslojnih mortova trebaju imati debljinu od 0,5 mm do 3 mm.

Pri izvedbi ziđa zidane konstrukcije sa zidnim elementima s mortnim džepovima, vertikalne sljubnice ispunjavaju se po punoj visini zidnog elementa i u punoj širini mortnog džepa, pri čemu širina mortnog džepa mora iznositi najmanje 40% širine zidnog elementa.

Pri zidanju ziđa zidni elementi u pravilu se preklapaju za pola duljine zidnog elementa, mjereno u smjeru zida, a iznimno za 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm.

Omeđeno ziđe mora imati vertikalne i horizontalne armiranobetonske ili armirane zidane omeđujuće vijence (serklaže) koji trebaju imati ploštinu presjeka ne manju od 0,02 m², s najmanjom izmjerom od 150 mm u tlocrtu zida.

Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe ziđa te etaže.

Obvezno je osigurati vezu ziđa i vertikalnih serklaža (osim u slučaju izvedbe vertikalnih serklaža predgotovljenim zidnim elementima), bilo načinom gradnje (istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za najmanje 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm) ili mehaničkim spojnim sredstvima u skladu s projektom zidane konstrukcije.

Horizontalni serklaži u razini stropne konstrukcije betoniraju se zajedno s izvedbom stropne konstrukcije.

Tijekom građenja osigurava se opća stabilnost konstrukcije i pojedinih zidova.

Dovršeno ziđe koje je izravno izloženo padalinama treba zaštititi od močenja kako bi se spriječilo ispiranje morta, usporilo sazrijevanje (očvršćivanje) te kako bi se izbjegli mogući ciklusi zamrzavanja i odmrzavanja i time oslabilo ziđe. Zaštitu je potrebno postaviti što je prije moguće nakon završenog zidanja.

Novoizvedeno ziđe treba održavati vlažnim i zaštititi od isušivanja zbog visokih temperatura i vjetra dok cement u mortu ne hidratizira te po potrebi na odgovarajući način pridržati do povezivanja u konačno projektirano stanje.

Prilikom izvođenja zidnih kanala važno je voditi računa da se ne ugrozi stabilnost zida.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Zidni kanali ne smiju prolaziti kroz nadvoje ili druge konstrukcijske elemente.

Temperatura svježeg morta ne smije biti niža od +5°C, niti viša od +35°C.

Kada je srednja dnevna temperatura zraka manja od +5°C ili viša od +35°C, zidanje ziđa treba izvoditi pod posebnim uvjetima sukladno projektu zidane konstrukcije.

POPIS NORMI PRILIKOM PROJEKTIRANJA ZIDANIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1996-1-1

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije

HRN EN 1996-1-1/NA

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-1-2

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1996-1-2/NA

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-2

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 2. dio: Konstruiranje, odabir materijala i izvedba ziđa

HRN EN 1996-2/NA

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 2. dio: Konstruiranje, odabir materijala i izvedba ziđa -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1996-3

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 3. dio: Pojednostavnjene proračunske metode za nearmirane zidane konstrukcije

HRN EN 1996-3/NA

Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- 3. dio: Pojednostavnjene proračunske metode za nearmirane zidane konstrukcije -- Nacionalni dodatak

5. DRVENE KONSTRUKCIJE

Drvena konstrukcija se izvodi sa građom II klase.

POPIS NORMI PRILIKOM PROJEKTIRANJA ZIDANIH KONSTRUKCIJA

HRN EN 1995-1-1

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade

HRN EN 1995-1-1/NA

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-1: Općenito -- Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1995-1-2

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1995-1-2/NA

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1995-2

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- 2. dio: Mostovi

HRN EN 1995-2 /NA

Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- 2. dio: Mostovi -- Nacionalni dodatak

6. ISPITIVANJE NOSIVOSTI TLA

Neće se raditi geomehanički elaborat. Kod izrade ovog statičkog računa uzeta je pretpostavljena minimalna nosivost tla od 20 N/cm². Ukoliko se prilikom iskopa za temelje ustanovi drugačije stanje, investitor je o tome obavezan obavijestiti nadzornog inženjera i projektanta, koji će izvršiti kontrolu statičkog proračuna temeljne konstrukcije.

POPIS NORMI:

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

HRN EN 1997-1

Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 1. dio: Opća pravila

HRN EN 1997-1/NA

Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 1. dio: Opća pravila -- Nacionalni dodatak

HRN EN 1997-2

Eurokod 7: Geotehničko projektiranje -- 2. dio: Istraživanje i ispitivanje temeljnoga tla

Slatina, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

DOKAZ MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI

djelovanja na konstrukciju
krovište
a.b. elementi zgrade
vertikalna konstrukcija zgrade
temelji

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

1. Djelovanja na konstrukciju:

HRN EN 1991:2012, Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije

Stalno opterećenje krova zgrade:

Sloj	Debljina sloja	Opterećenje sloja [kN/m ²]
Panel 5 cm		0,15
Letva	3/5 cm	0,007
Kontraletva	3/5 cm	0,007
Paropropusna folija	0,150 kg/m ²	0,0015
Daščana oplata	2,4 cm	0,084
Rog	12/14 cm	0,064
Dodatno stalno		0,25
Ukupno $g_{k,k} =$		0,56

Stalno opterećenje krova nadstrešnice za tribine:

Sloj	Debljina sloja	Opterećenje sloja [kN/m ²]
Panel 5 cm		0,15
Sekundarni nosač	100x60x3	0,072
Glavni nosač	IPE 300	1,249
Instalacije		0,25
Ukupno $g_{k,k} =$		1,721

Stalno opterećenje stropa kata zgrade:

Sloj	Debljina sloja	Opterećenje sloja [kN/m ²]
Daščana oplata	2,4 cm	0,084
Mineralna vuna	15 cm	0,045
Daščana oplata	2,4 cm	0,084
Drvena greda	20/24 cm	1,71
Gipsane ploče	1,25 cm	0,10
Instalacije		0,15
Ukupno $g_{k,k} =$		2,17

Stalno opterećenje stropa prizemlja:

Sloj	Debljina sloja [cm]	Težina materijala [kN/m ³]	Opterećenje sloja [kN/m ²]
Pod	1,00	21,00	0,21
Cementni estrih	5	22,00	1,10
XPS	2x2	0,30	0,012
AB ploča	16	25,00	4,00
Unutarnja žbuka	2	19,00	0,38
Dodatno stalno			0,25
Ukupno $g_{k,z} =$			5,95

Stalno opterećenje stubišta:

Sloj	Debljina sloja	Težina materijala	Opterećenje sloja
------	----------------	-------------------	-------------------

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

	[cm]	[kN/m ³]	[kN/m ²]
Unutarnja žbuka	2	19,00	0,38
AB ploča	14	25,00	3,50
Gazište	17,9	25,00	2,24
Estrih	5	22,00	1,10
Keramičke pločice	1	21,00	0,21
Ukupno $g_{k,z} =$			7,43

Stalno opterećenje vanjskih nosivih zidova:

Sloj	Debljina sloja [cm]	Težina materijala [kN/m ³]	Opterećenje sloja [kN/m ²]
Silikatna žbuka	0,2	18,00	0,036
Polimerna žbuka	0,3	11,00	0,033
EPS	15	0,15	0,023
Polimerna žbuka	0,5	11,00	0,055
Blok opeka	29	-	2,236
Unutarnja žbuka	2	19,00	0,38
Ukupno $g_{k,z} =$			2,76

Masa jednog bloka je 7,0 kg. Utrošak bloka na 1 m² je 25 komada.

Utrošak morta za zidanje zida debljine 29 cm je 0,027 m³/m².

Težina bloka i morta za zidanje po m²:

Blok: 7,0 kg · 25 kom/m² = 175 kg/m² = 1,75 kN/m²

Mort: 0,027 m³/m² · 18 kN/m³ = 0,486 kN/m²

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Promjenjivo opterećenje snijegom- zgrada:

Opterećenje snijegom na krov za stalne i prolazne situacije: $s=\mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$			
Mjesto:	Bakić		
Područje:	3. područje – kontinentalna Hrvatska [kN/m ²]		
Nadmorska visina do [m]:	cca.	122	[m]
Karakteristično opterećenje snijegom:	s_k	1,25	[kN/m ²]
Koeficijent izloženosti:	C_e	0,80	
Toplinski koeficijent:	C_t	1,00	
Nagib krova:	α_1	31	°
	α_2	31	°
Koeficijent oblika opterećenja snijegom:	$\mu_1(\alpha_1)=$	0,77	$\mu_1(\alpha_2)=$ 0,77
	$\mu_2(\alpha_1)=$	1,06	$\mu_2(\alpha_2)=$ 1,06
	$\mu_3(\alpha_1)=$	1,60	$\mu_3(\alpha_2)=$ 1,60
I. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=\mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,77	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=\mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,77	[kN/m ²]
II. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=0,50 \cdot \mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,39	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=\mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,77	[kN/m ²]
III. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=\mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,77	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=0,50 \cdot \mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,39	[kN/m ²]

Promjenjivo opterećenje snijegom- nadstrešnica:

Opterećenje snijegom na krov za stalne i prolazne situacije: $s=\mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$			
Mjesto:	Bakić		
Područje:	3. područje – kontinentalna Hrvatska [kN/m ²]		
Nadmorska visina do [m]:	cca.	122	[m]
Karakteristično opterećenje snijegom:	s_k	1,25	[kN/m ²]
Koeficijent izloženosti:	C_e	0,80	
Toplinski koeficijent:	C_t	1,00	
Nagib krova:	α_1	5	°
	α_2	5	°
Koeficijent oblika opterećenja snijegom:	$\mu_1(\alpha_1)=$	0,80	$\mu_1(\alpha_2)=$ 0,80
	$\mu_2(\alpha_1)=$	0,80	$\mu_2(\alpha_2)=$ 0,80
	$\mu_3(\alpha_1)=$	0,93	$\mu_3(\alpha_2)=$ 0,93
I. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=\mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,80	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=\mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,80	[kN/m ²]
II. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=0,50 \cdot \mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,40	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=\mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,80	[kN/m ²]
III. slučaj	$S_{l, \text{lijevo}}=\mu_1(\alpha_1) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,80	[kN/m ²]
	$S_{l, \text{desno}}=0,50 \cdot \mu_1(\alpha_2) \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k =$	0,40	[kN/m ²]

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Promjenjivo opterećenje vjetrom- zgrada:

Tlak vjetra na dvostrešno krovšte		
Mjesto:	Bakić	
Područje:	I. područje	
Referentna visina zgrade:	$z_e =$	8,82 [m]
Gustoća zraka:	$\rho =$	1,25 [kg/m ³]
Temeljna vrijednost osnovne brzine vjetra:	$v_{b,0} =$	20,00 [m/s]
Faktor smjera vjetra:	$C_{dir} =$	1,00
Faktor godišnjeg doba:	$C_{season} =$	1,00
Osnovna brzina vjetra:	$v_b =$	20,00 [m/s]
Kategorija terena		III
Duljina hrapavosti:	$z_0 =$	0,300 [m]
Najmanja visina:	$z_{min} =$	5,000 [m]
Faktor terena	$k_t =$	0,22
Faktor hrapavosti:	$c_r(z) =$	0,73
Srednja brzina vjetra:	$v_m(z) =$	14,56 [m/s]
Faktor turbulencije	$k_t =$	1,00
Turbulencija vjetra	$I_v(z) =$	0,296
Tlak pri vršnoj brzini	$q_p(z) =$	0,407 [kN/m ²]
Nagib krova:	$\alpha_1 =$	31 °
	$\alpha_2 =$	31 °

Izračun koeficijenta vanjskog tlaka c_{pe} :

Transverzalni smjer djelovanja ($\theta=0^\circ$)

Geometrija:

$b =$	22,79 [m]	- dimenzija okomita na smjer djelovanja vjetra
$d_L =$	4,92 [m]	- lijeva strana paralelna sa smjerom djelovanja vjetra
$d_D =$	4,92 [m]	- desna strana paralelna sa smjerom djelovanja vjetra
$d = d_L + d_D =$	9,84 [m]	- dimenzija paralelna sa smjerom djelovanja vjetra
$h = z_e =$	8,82 [m]	- referentna visina
$e = \min(b; 2h) =$	17,64 [m]	$e/2 = 8,82$ $e/4 = 4,41$ $e/10 = 1,76$

Lijeva strana:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]		$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	c_{pe}	w_e [kN/m ²]		
	b/d_i	A_i					max	min
F	4,41	7,78	-0,47	-1,40	-0,57	-0,23	0,28	-0,23
	1,76		0,70	0,70	0,70	0,28		
G	8,82	15,56	-0,47	-1,40	-0,29	-0,12	0,28	-0,12
	1,76		0,70	0,70	0,70	0,28		
H	22,79	71,93	-0,19	-0,19	-0,19	-0,08	0,17	-0,08
	3,16		0,41	0,41	0,41	0,17		
I	22,79	71,93	-0,39	-0,39	-0,39	-0,16	0,00	-0,16
	3,16		0,00	0,00	0,00	0,00		
J	22,79	40,20	-0,49	-0,49	-0,49	-0,20	0,00	-0,20
	1,76		0,00	0,00	0,00	0,00		

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Desna strana:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]		C _{pe,10}	C _{pe,1}	C _{pe}	w _e [kN/m ²]		
	b _i /d _i	A _i					max	min
F	4,41	7,78	-0,47	-1,40	-0,57	-0,23	0,28	-0,23
	1,76		0,70	0,70	0,70	0,28		
G	8,82	15,56	-0,47	-1,40	-0,29	-0,12	0,28	-0,12
	1,76		0,70	0,70	0,70	0,28		
H	22,79	71,93	-0,19	-0,19	-0,19	-0,08	0,17	-0,08
	3,16		0,41	0,41	0,41	0,17		
I	22,79	71,93	-0,39	-0,39	-0,39	-0,16	0,00	-0,16
	3,16		0,00	0,00	0,00	0,00		
J	22,79	40,20	-0,49	-0,49	-0,49	-0,20	0,00	-0,20
	1,76		0,00	0,00	0,00	0,00		

Izračun koeficijenta vanjskog tlaka c_{pe} :

Longitudinalni smjer djelovanja (θ=90°)

Geometrija:

d=	22,79	[m]	- dimenzija paralelna sa smjerom djelovanja
b _L =	4,92	[m]	- lijeva strana okomita sa smjerom djelovanja
b _D =	4,92	[m]	- desna strana okomita sa smjerom djelovanja
b=b _L +b _D =	9,84	[m]	- dimenzija okomita na smjer djelovanja vjetra
h=z _e	8,82	[m]	- referentna visina
e=min(b; 2h)=	9,84	[m]	e/2= 4,92 e/4= 2,46 e/10= 0,98

Lijeva strana:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]		C _{pe,10}	C _{pe,1}	C _{pe}	w _e [kN/m ²]
	b _i /d _i	A _i				
F	2,46	2,42	-1,10	-1,50	-1,35	-0,55
	0,98					
G	2,46	2,42	-1,40	-2,00	-1,77	-0,72
	0,98					
H	4,92	19,37	-0,81	-1,20	-0,69	-0,28
	3,94					
I	4,92	87,92	-0,50	-0,50	-0,50	-0,20
	17,87					

Desna strana:

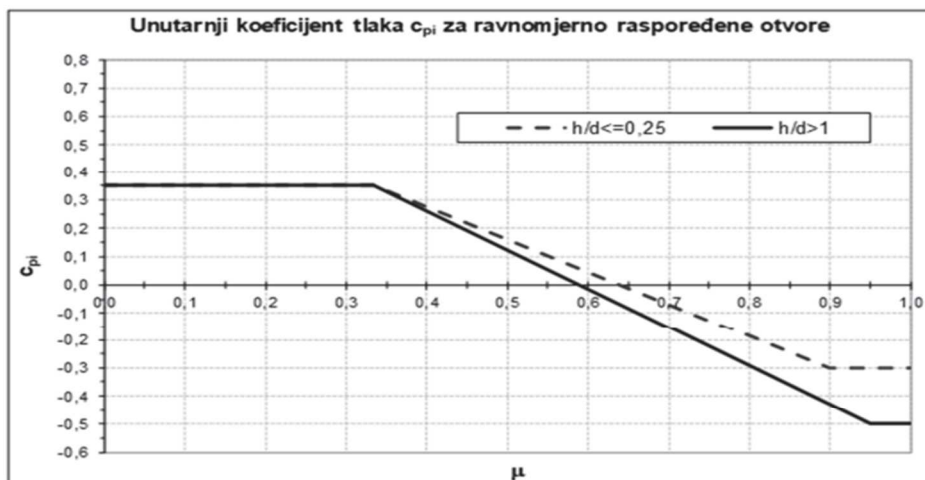
Područje	Tlocrtna površina [m ²]		C _{pe,10}	C _{pe,1}	C _{pe}	w _e [kN/m ²]
	b _i /d _i	A _i				
F	2,46	2,42	-1,10	-1,50	-1,35	-0,55
	0,98					
G	2,46	2,42	-1,40	-2,00	-1,77	-0,72
	0,98					
H	4,92	19,37	-0,81	-1,20	-0,69	-0,28
	3,94					
I	4,92	87,92	-0,50	-0,50	-0,50	-0,20
	17,87					

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Izračun koeficijenta unutarnjeg tlaka c_{pi} :



$h/d \leq 0,25$	$c_{pi} =$	-0,30	$c_{pi} =$	+0,35	
$h/d > 1$	$c_{pi} =$	-0,50	$c_{pi} =$	+0,35	
$h/d =$	0,90	$c_{pi} =$	-0,30	$c_{pi} =$	0,20

Transverzalni smjer djelovanja vjetra ($\theta=0^\circ$)

S lijeve strane:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]			c_{pi}		w_i [kN/m ²]	
	b_i	d_i	A_i	Implozija	Ekspl.ozija	Implozija	Ekspl.ozija
F	4,41	1,76	7,78	0,20	-0,30	0,08	-0,12
G	8,82	1,76	15,56	0,20	-0,30	0,08	-0,12
H	22,79	3,16	71,93	0,20	-0,30	0,08	-0,12
I	22,79	3,16	71,93	0,20	-0,30	0,08	-0,12
J	22,79	1,76	40,20	0,20	-0,30	0,08	-0,12

S desne strane:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]			c_{pi}		w_i [kN/m ²]	
	b_i	d_i	A_i	Implozija	Ekspl.ozija	Implozija	Ekspl.ozija
F	4,41	1,76	7,78	0,20	-0,30	0,08	-0,12
G	8,82	1,76	15,56	0,20	-0,30	0,08	-0,12
H	22,79	3,16	71,93	0,20	-0,30	0,08	-0,12
I	22,79	3,16	71,93	0,20	-0,30	0,08	-0,12
J	22,79	1,76	40,20	0,20	-0,30	0,08	-0,12

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Longitudinalni smjer djelovanja vjetra ($\theta=90^\circ$)

S lijeve strane:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]			C _{pi}		w _i [kN/m ²]	
	b _i	d _i	A _i	Implozija	Eksplzija	Implozija	Eksplzija
F	2,46	0,98	2,42	0,20	-0,30	0,08	-0,12
G	2,46	0,98	2,42	0,20	-0,30	0,08	-0,12
H	4,92	3,94	19,37	0,20	-0,30	0,08	-0,12
I	4,92	17,87	87,92	0,20	-0,30	0,08	-0,12

S desne strane:

Područje	Tlocrtna površina [m ²]			C _{pi}		w _i [kN/m ²]	
	b _i	d _i	A _i	Implozija	Eksplzija	Implozija	Eksplzija
F	2,46	0,98	2,42	0,20	-0,30	0,08	-0,12
G	2,46	0,98	2,42	0,20	-0,30	0,08	-0,12
H	4,92	3,94	19,37	0,20	-0,30	0,08	-0,12
I	4,92	17,87	87,92	0,20	-0,30	0,08	-0,12

Ukupno djelovanje vjetra:

Transverzalni smjer djelovanja vjetra ($\theta=0^\circ$)

S lijeve strane:

Područje	w=w _e -w _i [kN/m ²]							
	w _e		w _i		Implozija		Eksplzija	
	max.	min.	Implozija	Eksplzija	max.	min.	max.	min.
F	0,28	-0,23	0,08	-0,12	0,20	-0,31	0,41	-0,11
G	0,28	-0,12	0,08	-0,12	0,20	-0,20	0,41	0,01
H	0,17	-0,08	0,08	-0,12	0,09	-0,16	0,29	0,05
I	0,00	-0,16	0,08	-0,12	-0,08	-0,24	0,12	-0,04
J	0,00	-0,20	0,08	-0,12	-0,08	-0,28	0,12	-0,08

S desne strane:

Područje	w=w _e -w _i [kN/m ²]							
	w _e		w _i		Implozija		Eksplzija	
	max.	min.	Implozija	Eksplzija	max.	min.	max.	min.
F	0,28	-0,23	0,08	-0,12	0,20	-0,31	0,41	-0,11
G	0,28	-0,12	0,08	-0,12	0,20	-0,20	0,41	0,01
H	0,17	-0,08	0,08	-0,12	0,09	-0,16	0,29	0,05
I	0,00	-0,16	0,08	-0,12	-0,08	-0,24	0,12	-0,04
J	0,00	-0,20	0,08	-0,12	-0,08	-0,28	0,12	-0,08

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Longitudinalni smjer djelovanja vjetra ($\theta=90^\circ$)

S lijeve strane:

Područje	$w=w_e-w_i$ [kN/m ²]				
	w_e	w_i		Implozija	Eksplozija
		Implozija	Eksplozija		
F	-0,55	0,08	-0,12	-0,63	-0,43
G	-0,72	0,08	-0,12	-0,80	-0,60
H	-0,28	0,08	-0,12	-0,36	-0,16
I	-0,20	0,08	-0,12	-0,28	-0,08

S desne strane:

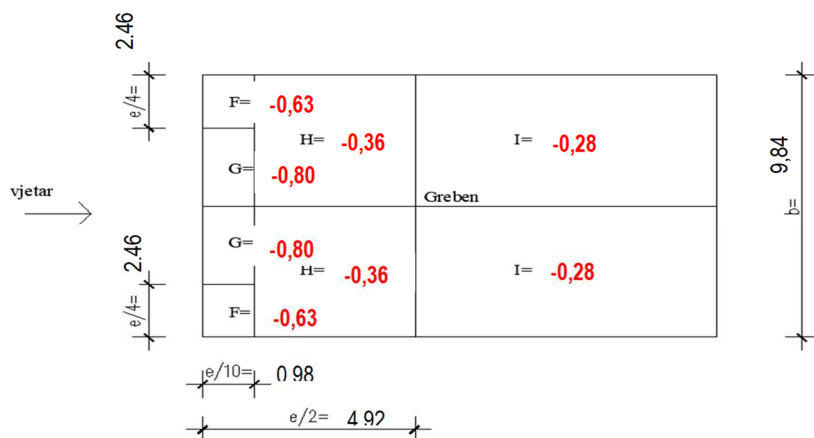
Područje	$w=w_e-w_i$ [kN/m ²]				
	w_e	w_i		Implozija	Eksplozija
		Implozija	Eksplozija		
F	-0,55	0,08	-0,12	-0,63	-0,43
G	-0,72	0,08	-0,12	-0,80	-0,60
H	-0,28	0,08	-0,12	-0,36	-0,16
I	-0,20	0,08	-0,12	-0,28	-0,08

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Longitudinalni smjer vjetrova ($\theta=90^\circ$)



S lijeva: S desna

IMPLOZIJA

Presjek F-H-I

[kN/m']

F	-0,63	-0,63
H	-0,36	-0,36
I	-0,28	-0,28

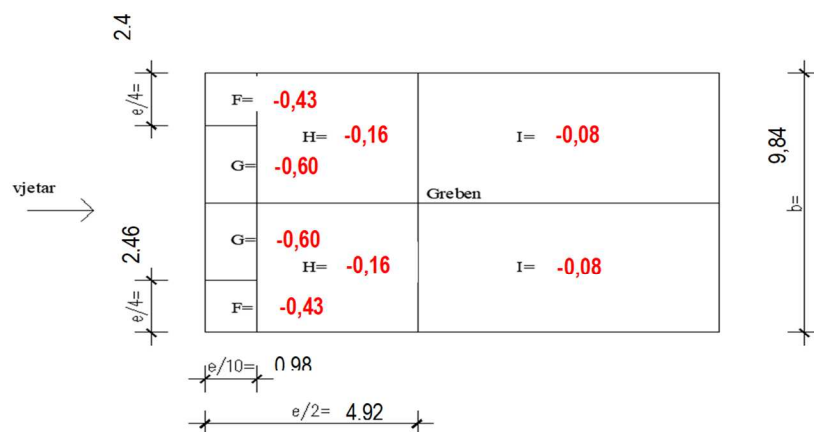
S lijeva: S desna

IMPLOZIJA

Presjek G-H-I

[kN/m']

G	-0,80	-0,80
H	-0,36	-0,36
I	-0,28	-0,28



S lijeva: S desna

EKSPLOZIJA

Presjek F-H-I

[kN/m']

F	-0,43	-0,43
H	-0,16	-0,16
I	-0,08	-0,08

S lijeva: S desna

EKSPLOZIJA

Presjek G-H-I

[kN/m']

G	-0,60	-0,60
H	-0,16	-0,16
I	-0,08	-0,08

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Promjenjivo opterećenje vjetrom- nadstrešnica:

Tlak vjetra na nadstrešnice			
Mjesto:	Bakić		
Područje:	I. područje		
Referentna visina zgrade:	$z_e =$	6,53	[m]
Gustoća zraka:	$\rho =$	1,25	[kg/m ³]
Temeljna vrijednost osnovne brzine vjetra:	$v_{b,0} =$	20,00	[m/s]
Faktor smjera vjetra:	$c_{dir} =$	1,00	
Faktor godišnjeg doba:	$c_{season} =$	1,00	
Osnovna brzina vjetra:	$v_b =$	20,00	[m/s]
Kategorija terena		III	
Duljina hrapavosti:	$z_0 =$	0,300	[m]
Najmanja visina:	$z_{min} =$	5,000	[m]
Faktor terena	$k_r =$	0,22	
Faktor hrapavosti:	$c_r(z) =$	0,66	
Srednja brzina vjetra:	$v_m(z) =$	13,27	[m/s]
Faktor turbulencije	$k_t =$	1,00	
Turbulencija vjetra	$I_v(z) =$	0,325	
Tlak pri vršnoj brzini	$q_p(z) =$	0,360	[kN/m ²]
Nagib krova:	$\alpha =$	5	°
Zapriječenost	$\rho =$	1	

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Izračun koeficijenata vanjskog tlaka c_{pe} : Transverzalni smjer djelovanja ($\theta=90^\circ$)

Geometrija:

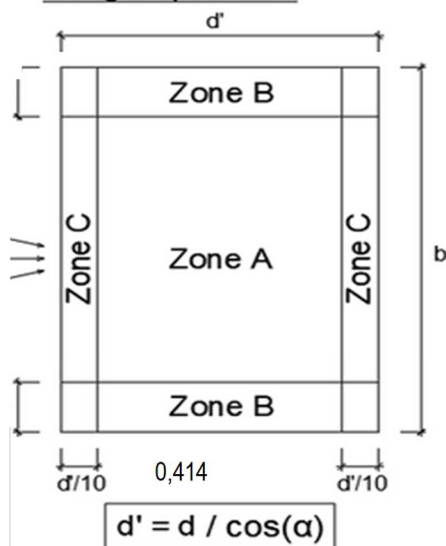
$b=$	25,70	[m]	- dimenzija okomita na smjer djelovanja vjetra
$d=d_L+d_D=$	4,12	[m]	- dimenzija paralelna sa smjerom djelovanja vjetra
$h=z_e$	6,53	[m]	- referentna visina
$d'=$	4,136	[m]	

Područje	Tlocrtna površina [m ²]		$C_{p,net}$	$w_{net}[kN/m^2]$		
	b_i/d_i	A_i		max	min	
A	20,560	25,51	-1,600	-0,576	0,288	-0,576
	1,241		0,800	0,288		
B	2,570	5,31	-2,200	-0,792	0,756	-0,792
	2,068		2,100	0,756		
C	20,560	8,50	-2,500	-0,900	0,468	-0,900
	0,414		1,300	0,468		

Najveća/najmanja vrijednost djelovanja vjetra

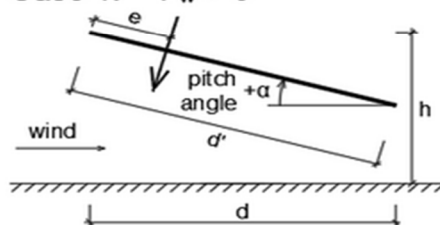
$c_{f,min}=$	-1,4
$c_{f,max}=$	0,400
$f_{w,min}=$	-0,504 kN/m ²
$f_{w,max}=$	0,144 kN/m ²
$A_{ref}=$	53,14 m ²
$F_{w,min}=$	-26,78 kN
$F_{w,max}=$	7,65 kN

Inclined view of canopy along sloped face

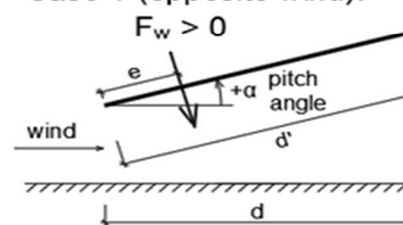


Eccentricity of total force

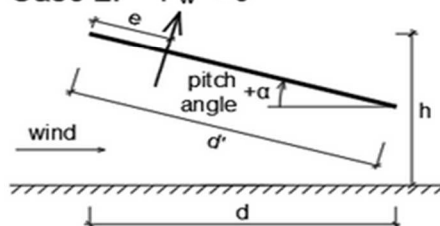
Case 1: $F_w > 0$



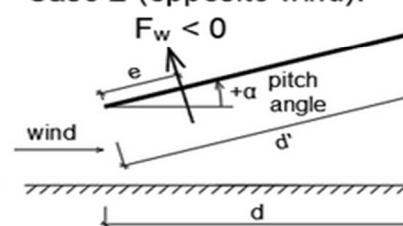
Case 1 (opposite wind):



Case 2: $F_w < 0$



Case 2 (opposite wind):



Pressure zones for monopitch canopy roofs, reproduced from EN1991-1-4 Table 7.6 and Figure 7.16

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

2. MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST ZGRADE

3. Ulazni podaci - Konstrukcija

Shema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
-------	-------	-------

Strop kata	5.65	2.90
Strop prizemlja	2.75	2.75

Pod	0.00
-----	------

Tabela materijala

No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	α[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton C25/30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20
2	Zid opeka	1.000e+7	0.20	19.00	1.000e-5	1.000e+7	0.20
3	C24	1.100e+7	0.20	3.40	1.000e-5	1.100e+7	0.20

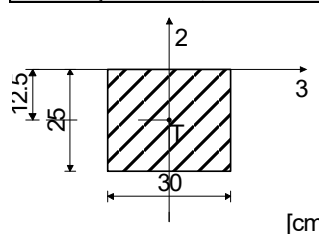
Setovi ploča

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.120	0.060	1	Tanka ploča	Izotropna			
<2>	0.150	0.075	1	Tanka ploča	Izotropna			
<3>	0.300	0.150	2	Opeka/Blokovi	Izotropna			
<4>	0.140	0.070	1	Tanka ploča	Izotropna			

Setovi greda

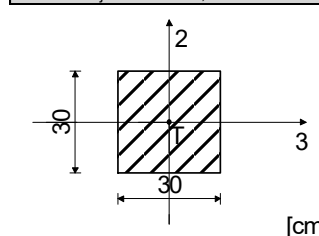
Set: 1 Presjek: b/d=30/25, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	7.500e-2	6.250e-2	6.250e-2	7.752e-4	5.625e-4	3.906e-4



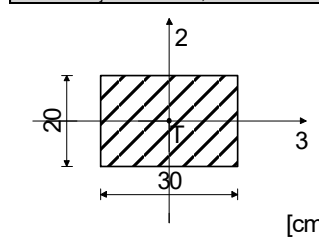
Set: 2 Presjek: b/d=30/30, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	9.000e-2	7.500e-2	7.500e-2	1.141e-3	6.750e-4	6.750e-4



Set: 3 Presjek: b/d=30/20, Fiktivna ekscentričnost

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	6.000e-2	5.000e-2	5.000e-2	4.695e-4	4.500e-4	2.000e-4



INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

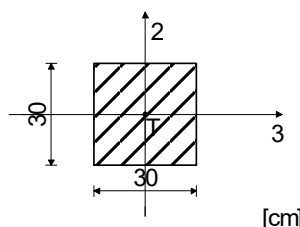
Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
Građevina javne i društvene djelatnosti:
- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
- Izrada osvjjetljenja nogometnog igrališta
Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
Glavni projekt – Građevinski projekt
Željko Šaponja dipl.ing.građ.
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
Oznaka projekta:
08/25-GP

LOKACIJA:
FAZA PROJEKTA:
PROJEKTANT:
GLAVNI PROJEKTANT:

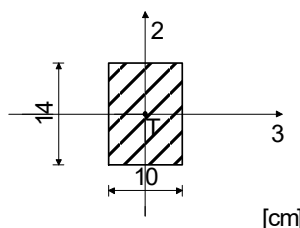
Datum:
ožujak 2025.g

Set: 4 Presjek: b/d=30/30, Fiktivna ekscentričnost, GREDA



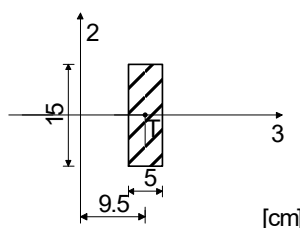
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	9.000e-2	7.500e-2	7.500e-2	1.141e-3	6.750e-4	6.750e-4

Set: 5 Presjek: b/d=10/14, Fiktivna ekscentričnost, ROG



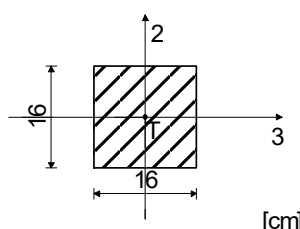
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	1.400e-2	1.167e-2	1.167e-2	2.612e-5	1.167e-5	2.287e-5

Set: 6 Presjek: b/d=5/15, Fiktivna ekscentričnost, RAZUPORA



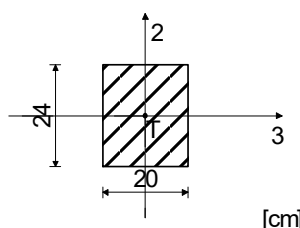
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	7.500e-3	6.250e-3	6.250e-3	4.939e-6	1.563e-6	1.406e-5

Set: 7 Presjek: b/d=16/16, Fiktivna ekscentričnost



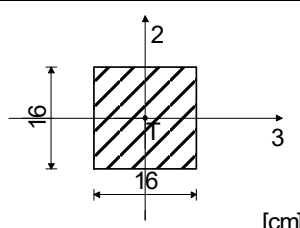
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	2.560e-2	2.133e-2	2.133e-2	9.230e-5	5.461e-5	5.461e-5

Set: 8 Presjek: b/d=20/24, Fiktivna ekscentričnost, DRVENA GREDA



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	4.800e-2	4.000e-2	4.000e-2	3.175e-4	1.600e-4	2.304e-4

Set: 9 Presjek: b/d=16/16, Fiktivna ekscentričnost, PODROŽNICA



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	2.560e-2	2.133e-2	2.133e-2	9.230e-5	5.461e-5	5.461e-5

INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

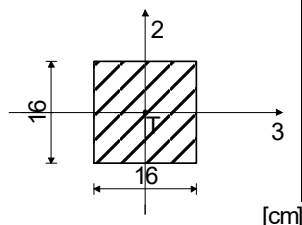
Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
Građevina javne i društvene djelatnosti:
- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
Glavni projekt – Građevinski projekt
Željko Šaponja dipl.ing.građ.
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
Oznaka projekta:
08/25-GP

LOKACIJA:
FAZA PROJEKTA:
PROJEKTANT:
GLAVNI PROJEKTANT:

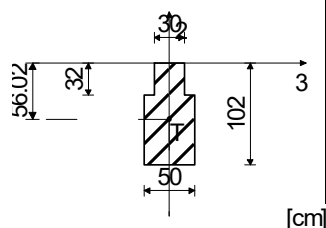
Datum:
ožujak 2025.g

Set: 10 Presjek: b/d=16/16, Fiktivna ekscentričnost, STUP



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - C24	2.560e-2	2.133e-2	2.133e-2	9.230e-5	5.461e-5	5.461e-5

Set: 11 Presjek: T 30/102, Fiktivna ekscentričnost, TEMELJ

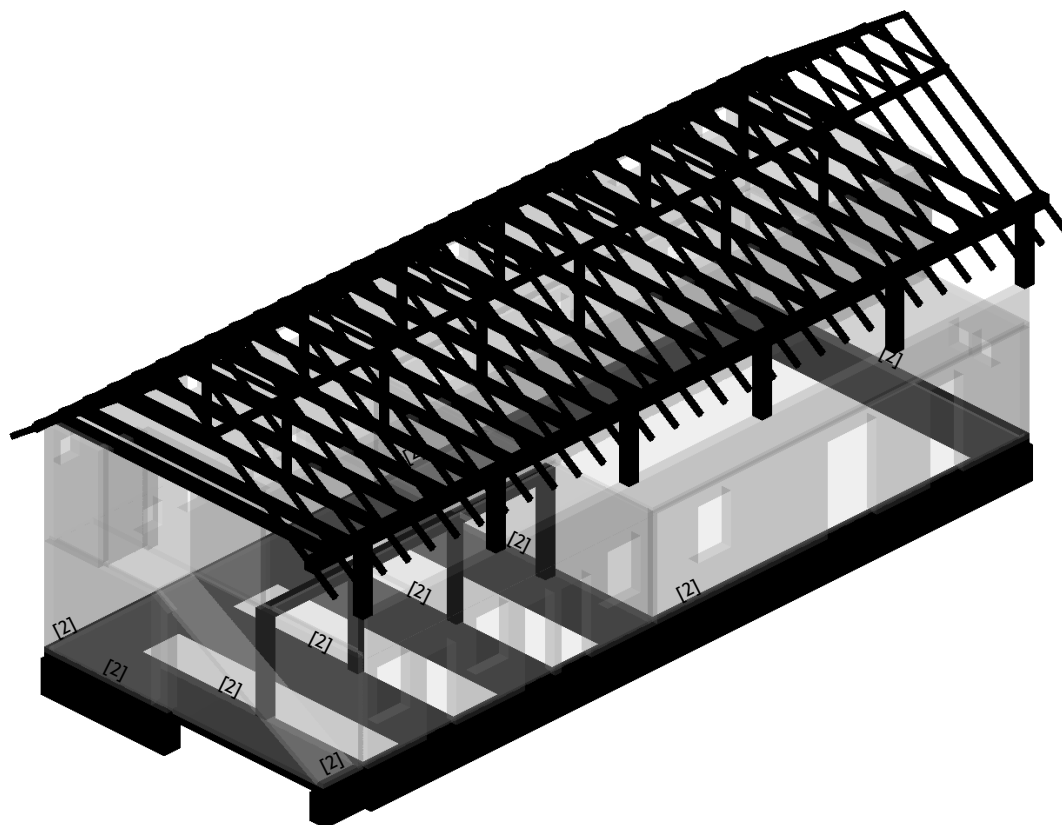


Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	4.460e-1	3.854e-1	4.431e-1	3.244e-2	8.012e-3	3.471e-2

Setovi linijskih ležajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
-----	------	------	------	------	---------

2	1.000e+10	9.750e+3	1.000e+0		1.000
---	-----------	----------	----------	--	-------

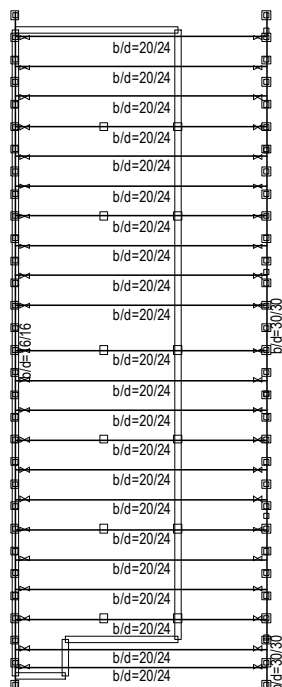


Izometrija

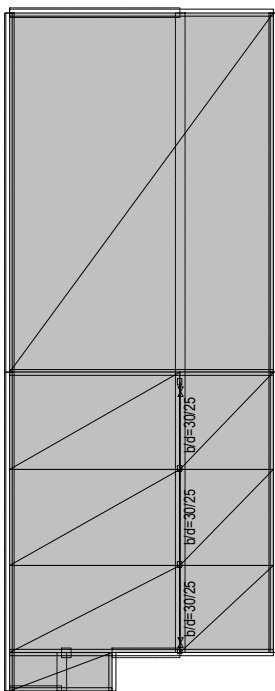
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Nivo: Strop kata [5.65 m]

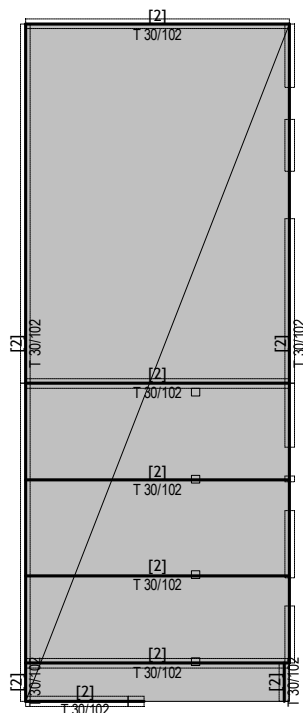


Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

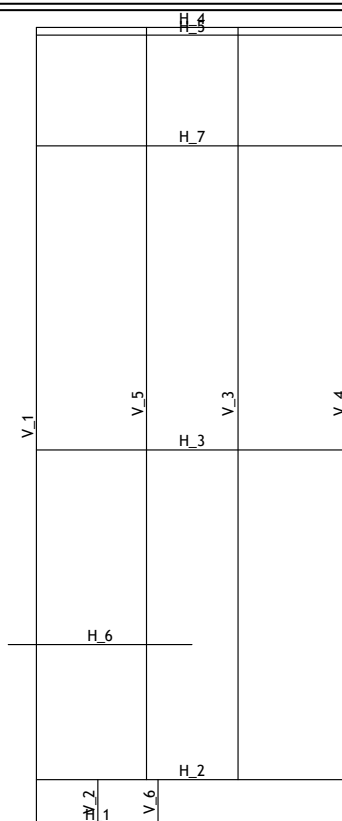
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Nivo: Pod [0.00 m]

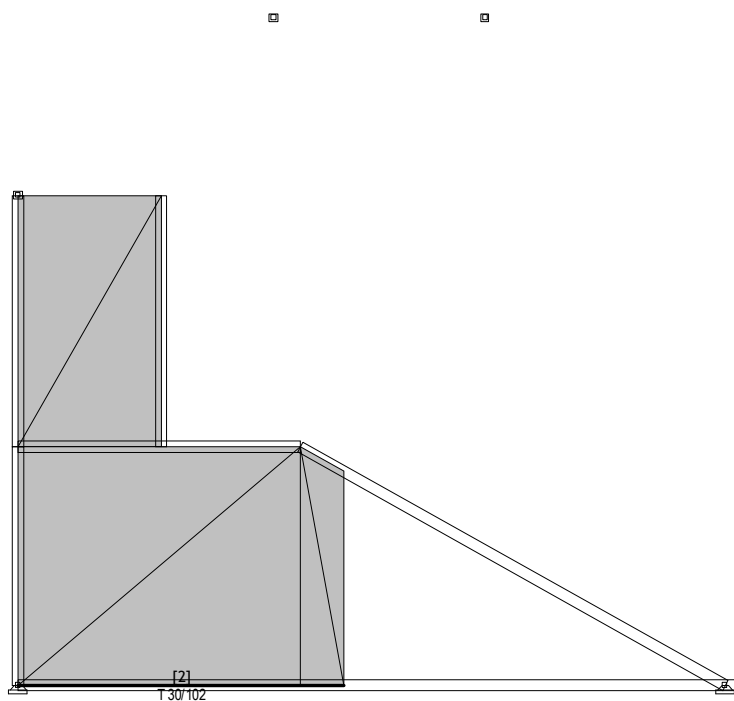


Dispozicija okvira

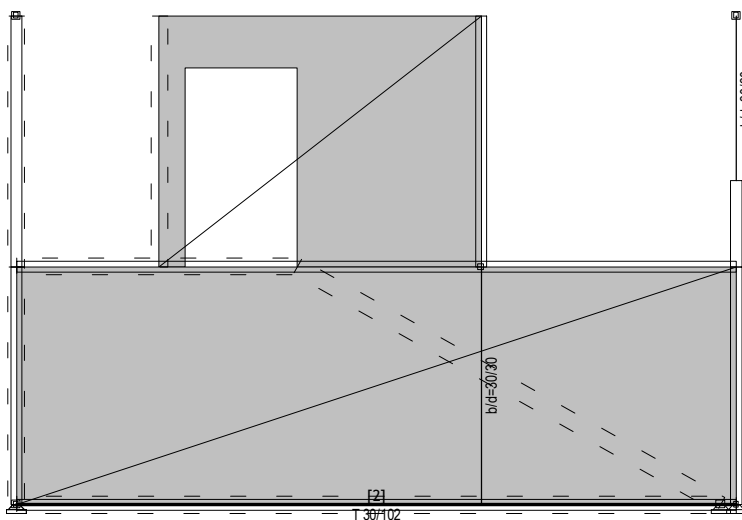
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: H_1

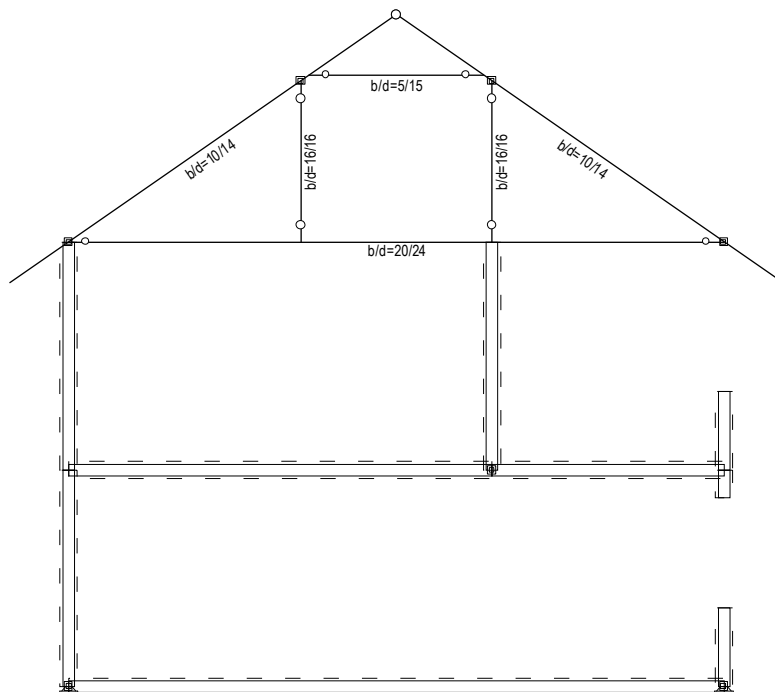


Okvir: H_2

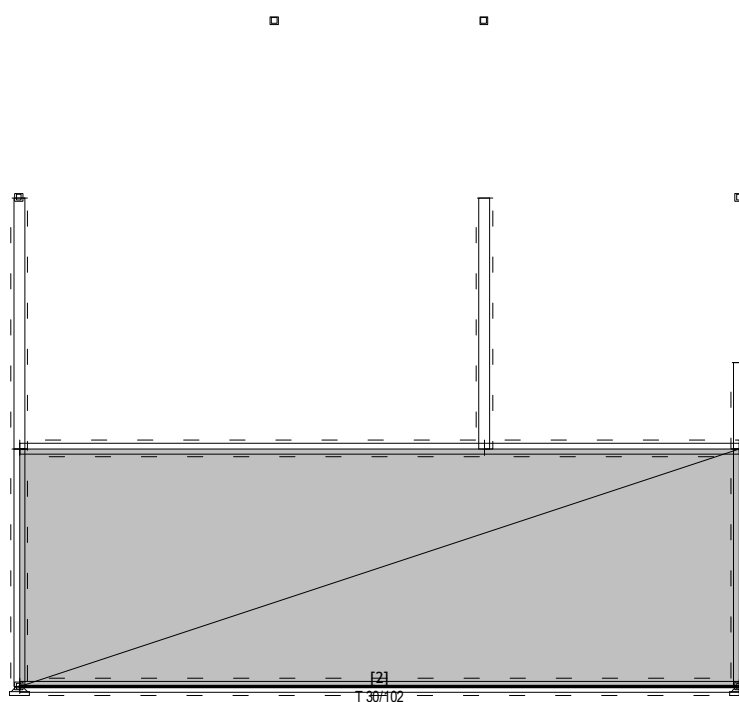
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: H_6

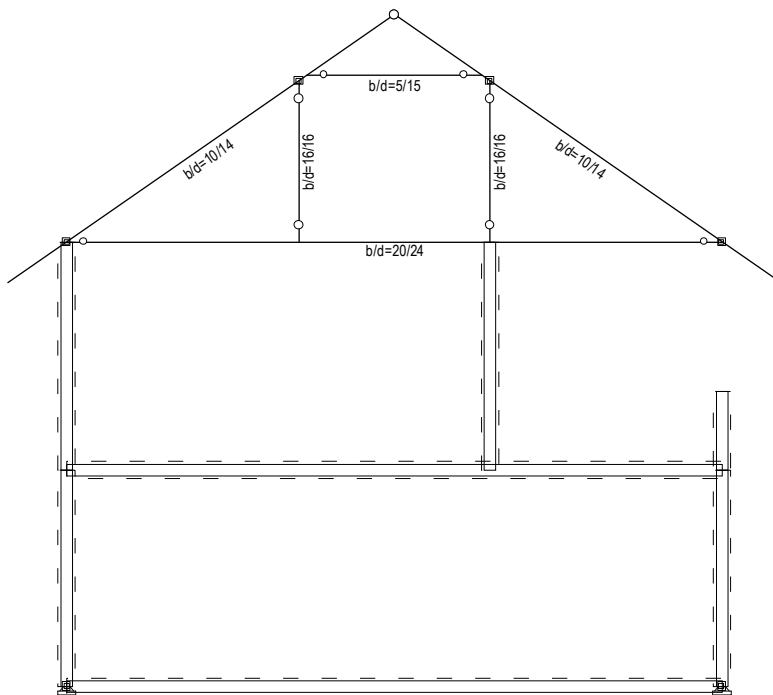


Okvir: H_3

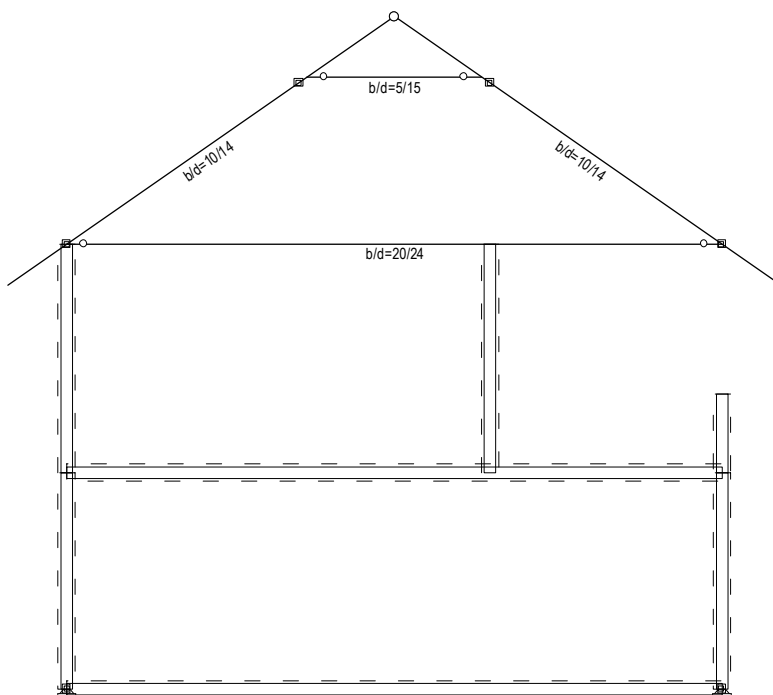
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: H_7

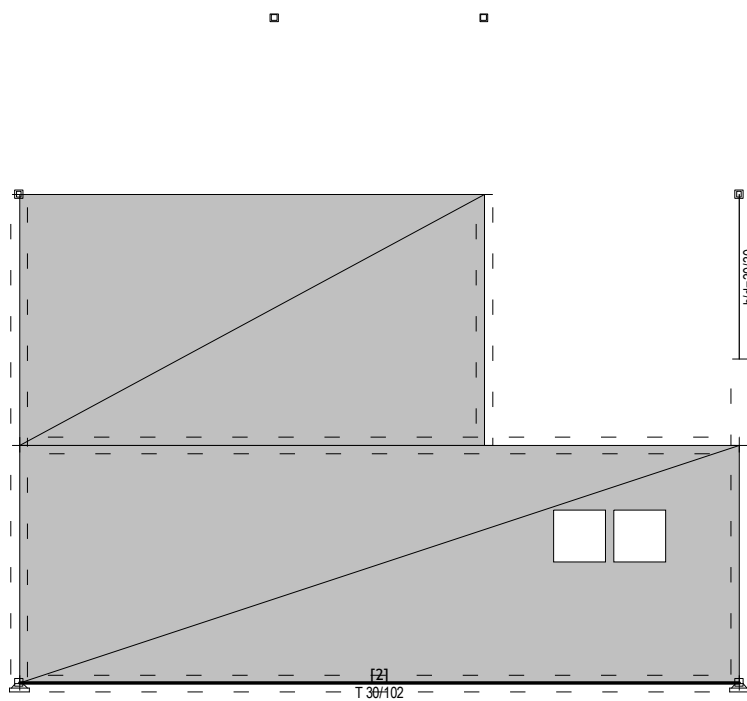


Okvir: H_5

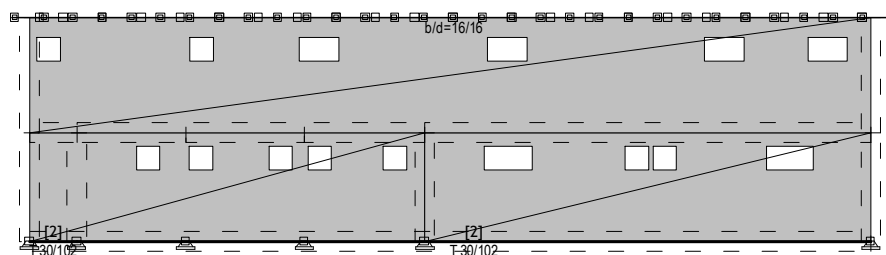
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: H_4

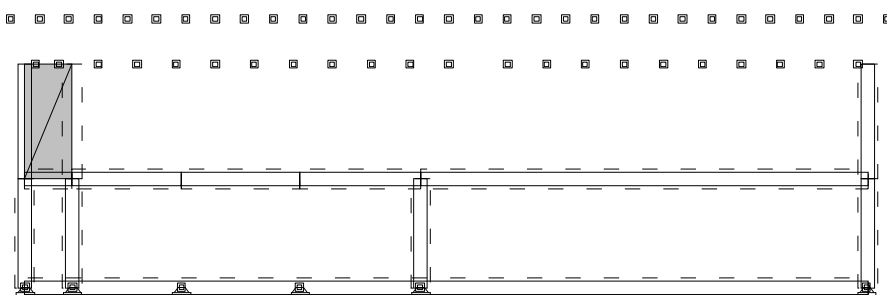


Okvir: V_1

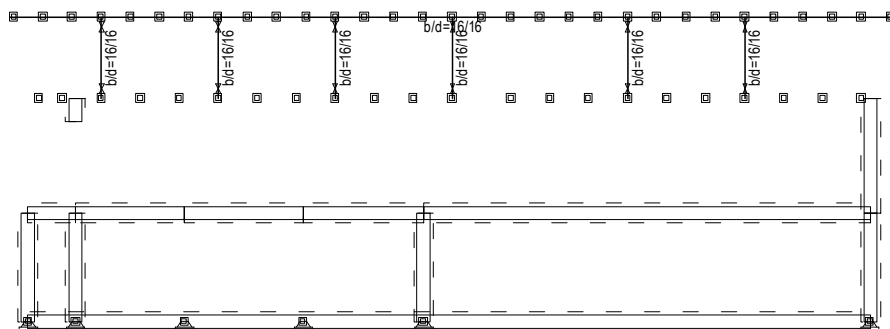
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: V_2

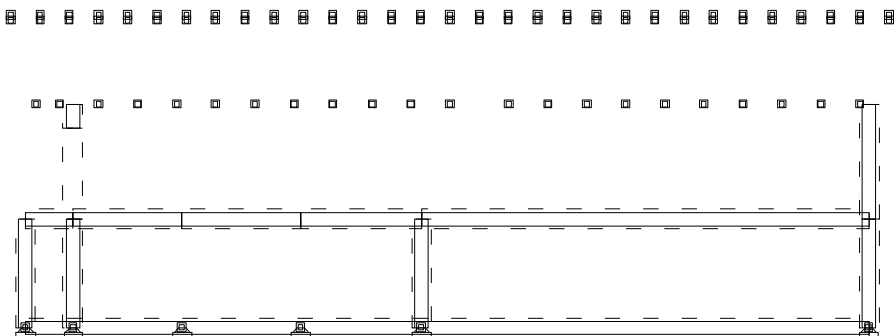


Okvir: V_5

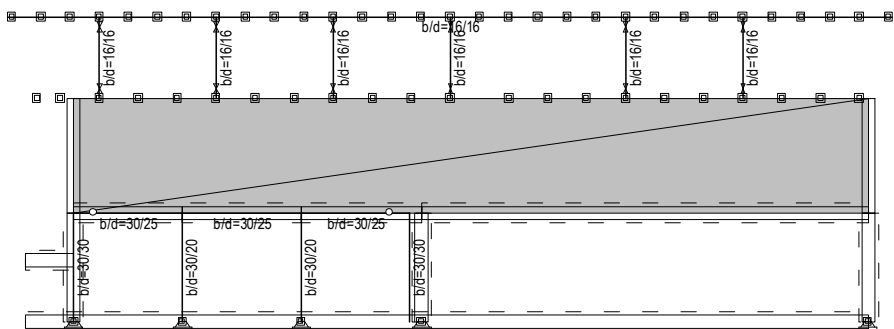
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: V_6

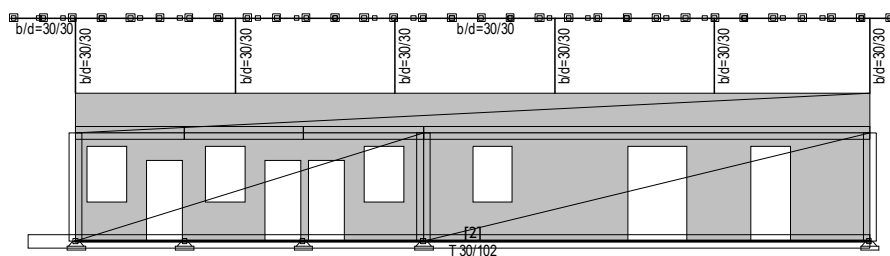


Okvir: V_3

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: V_4

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Ulazni podaci - Opterećenje

Lista slučajeva opterećenja

LC	Naziv
----	-------

1	G (g)
2	Q
3	S1
4	S2
5	S3
6	W1
7	W2
8	W3
9	Ax
10	Ay
11	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xV+0.9xVIII
12	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xV+0.9xVII
13	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xV+0.9xVI
14	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIV+0.9xVIII
15	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIV+0.9xVII
16	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIV+0.9xVI
17	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIII+0.9xVIII
18	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIII+0.9xVII
19	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIII+0.9xVI
20	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xV+1.5xVIII
21	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xV+1.5xVII
22	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xV+1.5xVI
23	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIV+1.5xVIII
24	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIV+1.5xVII
25	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIV+1.5xVI
26	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIII+1.5xVIII
27	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIII+1.5xVII
28	Komb.: 1.35xI+1.05xII+0.75xIII+1.5xVI
29	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xV+0.9xVIII
30	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xV+0.9xVII
31	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xV+0.9xVI
32	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIV+0.9xVIII
33	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIV+0.9xVII
34	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIV+0.9xVI
35	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIII+0.9xVIII
36	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIII+0.9xVII
37	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIII+0.9xVI
38	Komb.: I+1.05xII+1.5xV+0.9xVIII
39	Komb.: I+1.05xII+1.5xV+0.9xVII
40	Komb.: I+1.05xII+1.5xV+0.9xVI
41	Komb.: I+1.05xII+1.5xIV+0.9xVIII
42	Komb.: I+1.05xII+1.5xIV+0.9xVII
43	Komb.: I+1.05xII+1.5xIV+0.9xVI
44	Komb.: I+1.05xII+1.5xIII+0.9xVIII
45	Komb.: I+1.05xII+1.5xIII+0.9xVII
46	Komb.: I+1.05xII+1.5xIII+0.9xVI
47	Komb.: I+1.05xII+0.75xV+1.5xVIII
48	Komb.: I+1.05xII+0.75xV+1.5xVII
49	Komb.: I+1.05xII+0.75xV+1.5xVI
50	Komb.: I+1.05xII+0.75xIV+1.5xVIII
51	Komb.: I+1.05xII+0.75xIV+1.5xVII
52	Komb.: I+1.05xII+0.75xIV+1.5xVI
53	Komb.: I+1.05xII+0.75xIII+1.5xVIII
54	Komb.: I+1.05xII+0.75xIII+1.5xVII
55	Komb.: I+1.05xII+0.75xIII+1.5xVI
56	Komb.: I+1.5xI+0.75xV+0.9xVIII
57	Komb.: I+1.5xI+0.75xV+0.9xVII
58	Komb.: I+1.5xI+0.75xV+0.9xVI
59	Komb.: I+1.5xI+0.75xIV+0.9xVIII
60	Komb.: I+1.5xI+0.75xIV+0.9xVII
61	Komb.: I+1.5xI+0.75xIV+0.9xVI
62	Komb.: I+1.5xI+0.75xIII+0.9xVIII
63	Komb.: I+1.5xI+0.75xIII+0.9xVII
64	Komb.: I+1.5xI+0.75xIII+0.9xVI
65	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xVIII
66	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xVII
67	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xVI
68	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xV
69	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIV
70	Komb.: 1.35xI+1.05xII+1.5xIII
71	Komb.: 1.35xI+1.5xV+0.9xVIII
72	Komb.: 1.35xI+1.5xV+0.9xVII
73	Komb.: 1.35xI+1.5xV+0.9xVI
74	Komb.: 1.35xI+1.5xIV+0.9xVIII
75	Komb.: 1.35xI+1.5xIV+0.9xVII
76	Komb.: 1.35xI+1.5xIV+0.9xVI
77	Komb.: 1.35xI+1.5xIII+0.9xVIII
78	Komb.: 1.35xI+1.5xIII+0.9xVII

79	Komb.: 1.35xI+1.5xIII+0.9xVI
80	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xVIII
81	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xVII
82	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xVI
83	Komb.: 1.35xI+0.75xV+1.5xVIII
84	Komb.: 1.35xI+0.75xV+1.5xVII
85	Komb.: 1.35xI+0.75xV+1.5xVI
86	Komb.: 1.35xI+0.75xIV+1.5xVIII
87	Komb.: 1.35xI+0.75xIV+1.5xVII
88	Komb.: 1.35xI+0.75xIV+1.5xVI
89	Komb.: 1.35xI+0.75xIII+1.5xVIII
90	Komb.: 1.35xI+0.75xIII+1.5xVII
91	Komb.: 1.35xI+0.75xIII+1.5xVI
92	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xV
93	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIV
94	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.75xIII
95	Komb.: I+1.05xII+1.5xVIII
96	Komb.: I+1.05xII+1.5xVII
97	Komb.: I+1.05xII+1.5xVI
98	Komb.: I+1.05xII+1.5xV
99	Komb.: I+1.05xII+1.5xIV
100	Komb.: I+1.05xII+1.5xIII
101	Komb.: I+1.5xV+0.9xVIII
102	Komb.: I+1.5xV+0.9xVII
103	Komb.: I+1.5xV+0.9xVI
104	Komb.: I+1.5xIV+0.9xVIII
105	Komb.: I+1.5xIV+0.9xVII
106	Komb.: I+1.5xIV+0.9xVI
107	Komb.: I+1.5xIII+0.9xVIII
108	Komb.: I+1.5xIII+0.9xVII
109	Komb.: I+1.5xIII+0.9xVI
110	Komb.: I+1.5xII+0.9xVIII
111	Komb.: I+1.5xII+0.9xVII
112	Komb.: I+1.5xII+0.9xVI
113	Komb.: I+0.75xV+1.5xVIII
114	Komb.: I+0.75xV+1.5xVII
115	Komb.: I+0.75xV+1.5xVI
116	Komb.: I+0.75xIV+1.5xVIII
117	Komb.: I+0.75xIV+1.5xVII
118	Komb.: I+0.75xIV+1.5xVI
119	Komb.: I+0.75xIII+1.5xVIII
120	Komb.: I+0.75xIII+1.5xVII
121	Komb.: I+0.75xIII+1.5xVI
122	Komb.: I+1.5xII+0.75xV
123	Komb.: I+1.5xII+0.75xIV
124	Komb.: I+1.5xII+0.75xIII
125	Komb.: 1.35xI+1.5xVIII
126	Komb.: 1.35xI+1.5xVII
127	Komb.: 1.35xI+1.5xVI
128	Komb.: 1.35xI+1.5xV
129	Komb.: 1.35xI+1.5xIV
130	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
131	Komb.: 1.35xI+1.5xII
132	Komb.: I+1.5xVIII
133	Komb.: I+1.5xVII
134	Komb.: I+1.5xVI
135	Komb.: I+1.5xV
136	Komb.: I+1.5xIV
137	Komb.: I+1.5xIII
138	Komb.: I+1.5xII
139	Komb.: I+0.3xII-1xIX
140	Komb.: I+0.3xII-1xX
141	Komb.: I+0.3xII+X
142	Komb.: I+0.3xII+IX
143	Komb.: I-1xIX
144	Komb.: I-1xX
145	Komb.: I+X
146	Komb.: I+IX
147	Komb.: 1.35xI
148	Komb.: I
149	Komb.: I+0.3xII+0.2xVIII
150	Komb.: I+0.3xII+0.2xVII
151	Komb.: I+0.3xII+0.2xVI
152	Komb.: I+0.3xII+0.2xV
153	Komb.: I+0.3xII+0.2xIV
154	Komb.: I+0.3xII+0.2xIII
155	Komb.: I+0.5xII
156	Komb.: I+0.2xVIII

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelčića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

157	Komb.: I+0.2xVII
158	Komb.: I+0.2xVI
159	Komb.: I+0.2xV
160	Komb.: I+0.2xIV

161	Komb.: I+0.2xIII
162	Komb.: I

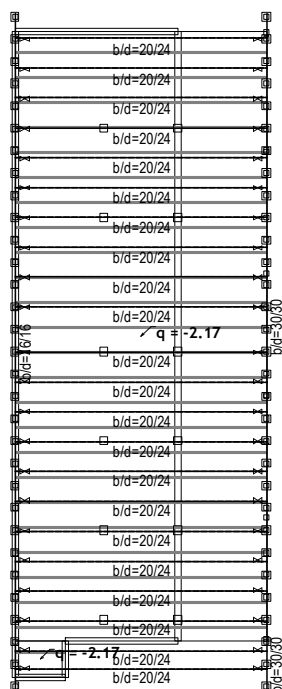
Lista anvelopskih slučajeva opterećenja

LC	Naziv
----	-------

163	[GSN] 11-147
-----	--------------

164	[GSU] 148-162
-----	---------------

Opt. 1: G (g)



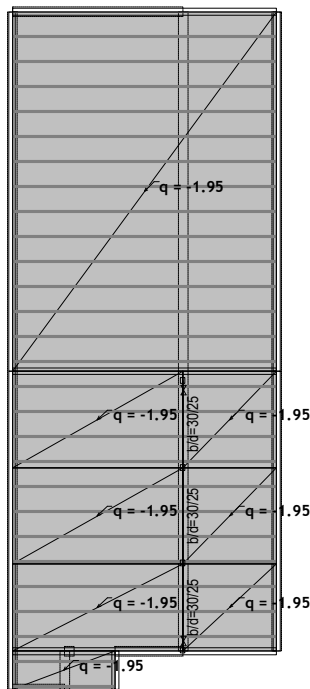
Nivo: Strop kata [5.65 m]

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

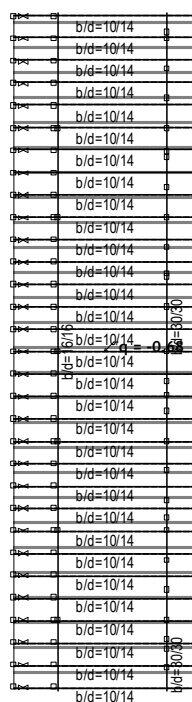
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 1: G (g)



Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

Opt. 1: G (g)



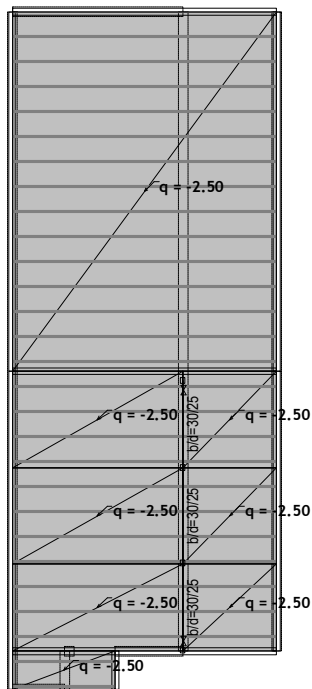
Pogled: Krov D

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelaića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

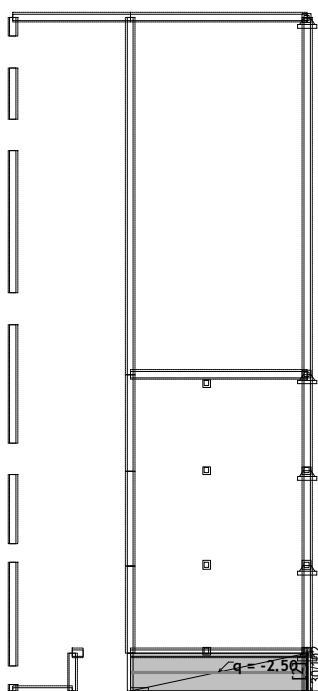
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 2: Q



Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

Opt. 2: Q



Pogled: Stubište

INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

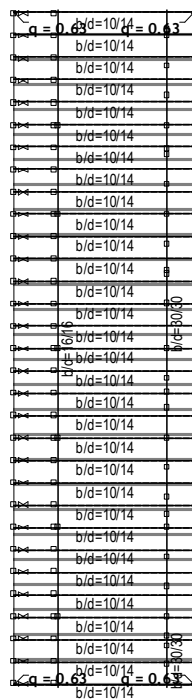
Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
Građevina javne i društvene djelatnosti:
- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
Glavni projekt – Građevinski projekt
Željko Šaponja dipl.ing.građ.
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
Oznaka projekta:
08/25-GP

LOKACIJA:
FAZA PROJEKTA:
PROJEKTANT:
GLAVNI PROJEKTANT:

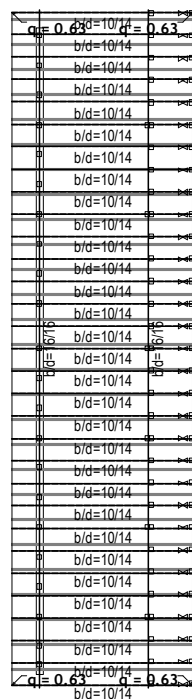
Datum:
ožujak 2025.g

Opt. 3: S1



Pogled: Krov D

Opt. 3: S1



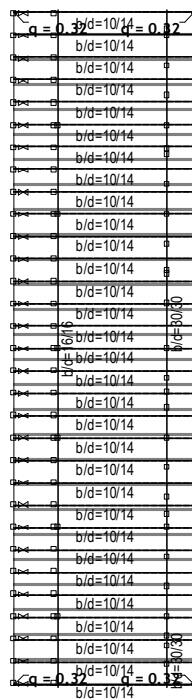
Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

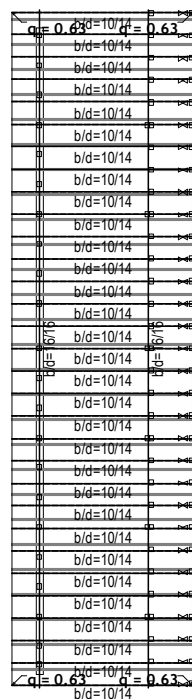
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 4: S2



Pogled: Krov D

Opt. 4: S2



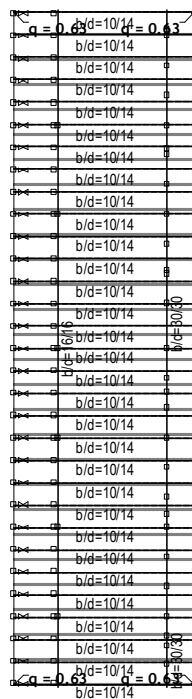
Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

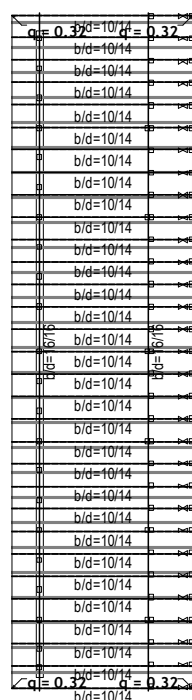
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 5: S3



Pogled: Krov D

Opt. 5: S3



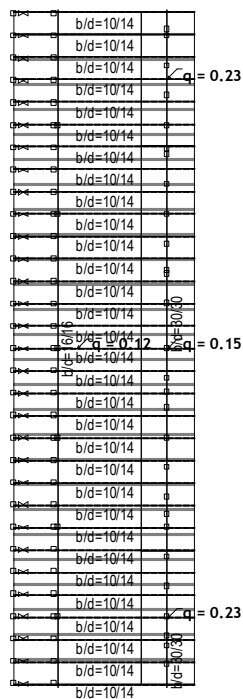
Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

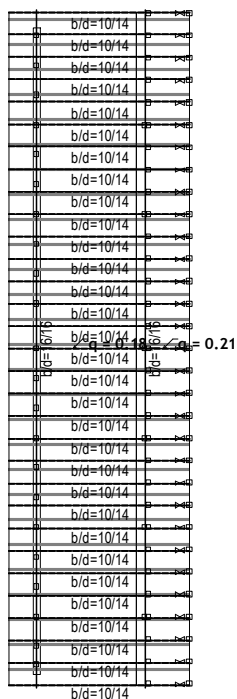
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 6: W1



Pogled: Krov D

Opt. 6: W1



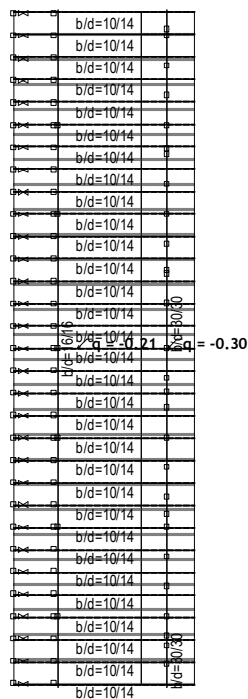
Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

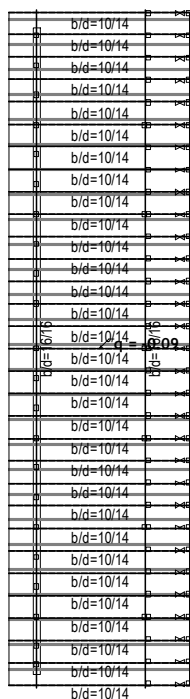
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 7: W2



Pogled: Krov D

Opt. 7: W2



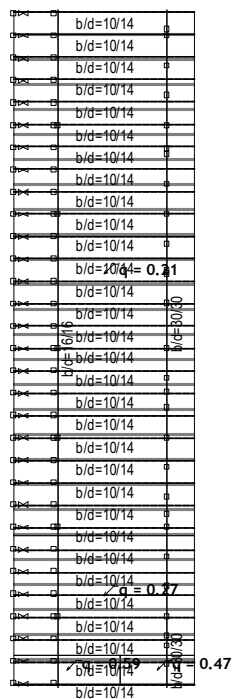
Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

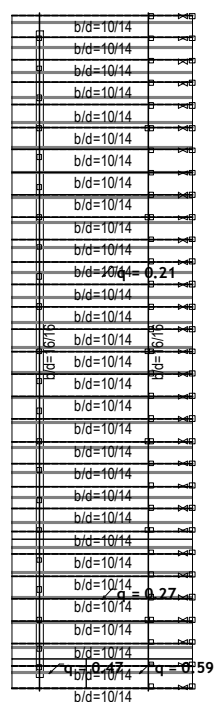
Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 8: W3



Pogled: Krov D

Opt. 8: W3



Pogled: Krov L

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Modalna analiza

Napredne opcije seizmičkog proračuna

Mase grupirane u nivoima izabranih ploča
 Sprječeno osciliranje u Z pravcu

Faktori opterećenja za proračun masa

No	Naziv	Koeficijent	
1	G (g)	1.00	
2	Q	0.30	ψ
3	S1	0.00	
4	S2	0.00	
5	S3	0.00	
6	W1	0.00	
7	W2	0.00	
8	W3	0.00	

Činitelji ploča za proračun masa

Nivo	Z [m]	ψ
Strop kata	5.65	1.000
Strop prizemlja	2.75	0.800
Pod	0.00	0.800

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m²
Strop kata	5.65	3.91	10.89	112.66	
Strop prizemlja	2.75	4.01	10.70	218.82	1.28
Pod	0.00	3.97	9.74	208.18	1.17
Ukupno:	2.29	3.98	10.37	539.65	

Položaj centara krutosti po visini objekta (točna metoda)

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]
Strop kata	5.65	3.57	9.02
Strop prizemlja	2.75	1.62	10.19
Pod	0.00	3.90	-6.72

Ekscentricitet po visini objekta (točna metoda)

Nivo	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
Strop kata	5.65	0.35	1.88
Strop prizemlja	2.75	2.39	0.50
Pod	0.00	0.07	16.46

Periodi osciliranja konstrukcije

No	T [s]	f [Hz]	m' [T]
1	1.0876	0.9195	0.5979
2	1.0866	0.9203	0.5979
3	0.8485	1.1786	4.1969
4	0.6771	1.4770	0.2330
5	0.6617	1.5112	0.2214
6	0.6370	1.5699	0.2085
7	0.6366	1.5709	0.3243
8	0.6362	1.5719	0.3174
9	0.6285	1.5912	0.2149
10	0.4823	2.0735	1.5801

Pravilnost u tlocrtu

Z [m]	eox [m]	eoy [m]	rx [m]	ry [m]	ls [m]	eox<=0.3rx	eoy<=0.3ry	rx>ls	ry>ls
5.65	0.35	1.88	6.42	12.71	7.15	Da	Da	Ne	Da
2.75	2.39	0.50	10.60	16.44	7.18	Da	Da	Da	Da
0.00	0.07	16.46	20.83	22.76	7.49	Da	Ne	Da	Da

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Seizmički proračun

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

Razred tla: B
 Razred važnosti: II ($\gamma=1.0$)
 Odnos $a_g R/g$: 0.160
 Koefficient prigušenja: 0.05

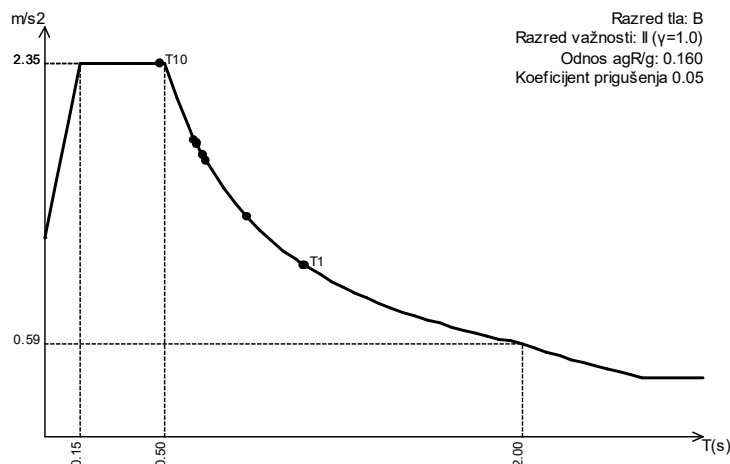
Faktori pravca potresa:

Slučaj opterećenja	Kut α [°]	k, α	$k, \alpha+90^\circ$	k_z	Faktor P.
Ax	0	1.000	0.000	0.000	2.000
Ay	90	1.000	0.000	0.000	2.000

Tip spektra

Slučaj opterećenja	S	Tb	Tc	Td	avg/ag
Ax	1.200	0.150	0.500	2.000	1.000
Ay	1.200	0.150	0.500	2.000	1.000

Projektni spektar



S=1.20, Tb=0.15, Tc=0.50, Td=2.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta - Ax

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]

Strop kata	5.65	0.00	-0.01	-0.00	0.78	0.01	0.00	0.01	-0.26	0.00
Strop prizemlja	2.75	0.00	-0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Pod	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
Σ		0.00	-0.01	-0.00	0.79	0.01	0.00	0.01	-0.26	0.00

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]
Strop kata	5.65	0.01	-0.09	0.00	0.93	0.00	-0.00	0.06	-0.17	0.00
Strop prizemlja	2.75	0.00	-0.00	-0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Pod	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
Σ		0.01	-0.10	0.00	0.96	0.01	-0.00	0.07	-0.18	0.00

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]
Strop kata	5.65	2.63	0.05	0.00	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Strop prizemlja	2.75	0.11	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Pod	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
Σ		2.74	0.05	0.00	0.02	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

Nivo	Z [m]	Ton 10		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
Strop kata	5.65	26.37	-9.79	0.00
Strop prizemlja	2.75	2.02	-0.30	-0.00
Pod	0.00	-0.00	0.00	-0.00
Σ		28.39	-10.09	0.00

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Raspored seizmičkih sila po visini objekta - Ay

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]
Strop kata	5.65	-0.01	0.69	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.25	7.80	-0.00
Strop prizemlja	2.75	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.06	0.00
Pod	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	-0.01	0.69	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.26	7.86	-0.00

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]
Strop kata	5.65	-0.09	0.96	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.17	0.45	-0.00
Strop prizemlja	2.75	-0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
Pod	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	-0.10	0.97	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.18	0.45	-0.00

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]
Strop kata	5.65	0.05	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00
Strop prizemlja	2.75	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
Pod	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	0.05	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00

Nivo	Z [m]	Ton 10		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
Strop kata	5.65	-9.37	3.48	-0.00
Strop prizemlja	2.75	-0.72	0.11	0.00
Pod	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Σ=	-10.09	3.58	-0.00

Faktori participacije - Relativno učešće

Ton \ Naziv	1. Ax	2. Ay
1	0.000	0.051
2	0.024	0.000
3	0.000	0.579
4	0.000	0.071
5	0.029	0.000
6	0.002	0.033
7	0.083	0.000
8	0.000	0.000
9	0.000	0.001
10	0.861	0.264

Faktori participacije - Sudjelujuće mase

Ton	U [α=0°]	U [α=90°]
1	0.00	0.12
2	0.13	0.00
3	0.00	1.05
4	0.00	0.10
5	0.10	0.00
6	0.01	0.05
7	0.28	0.00

8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	2.24	0.28
ΣU (%)	2.76	1.60

Poprečne sile u tlocrtu [0.00 m]

Slučaj opterećenja	Kut α[°]	VtB[kN]
Ax	0	29.07
Ay	90	9.20

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

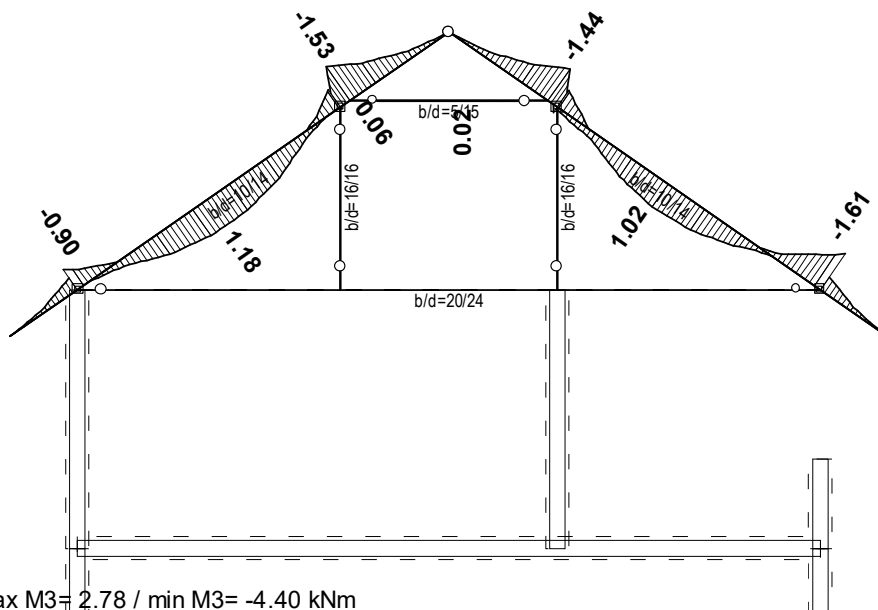
ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

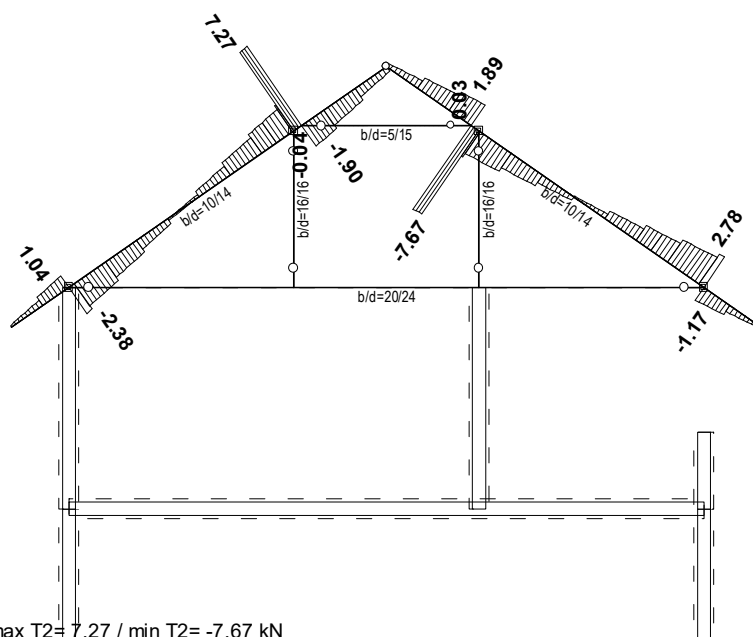
Statički proračun

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA KROVIŠTA:

Opt. 163: [GSN] 11-147



Opt. 163: [GSN] 11-147

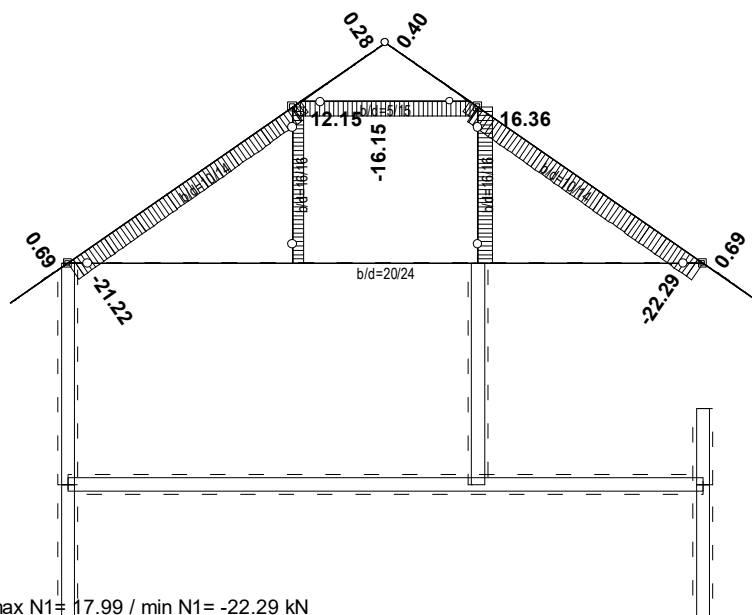


INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 163: [GSN] 11-147

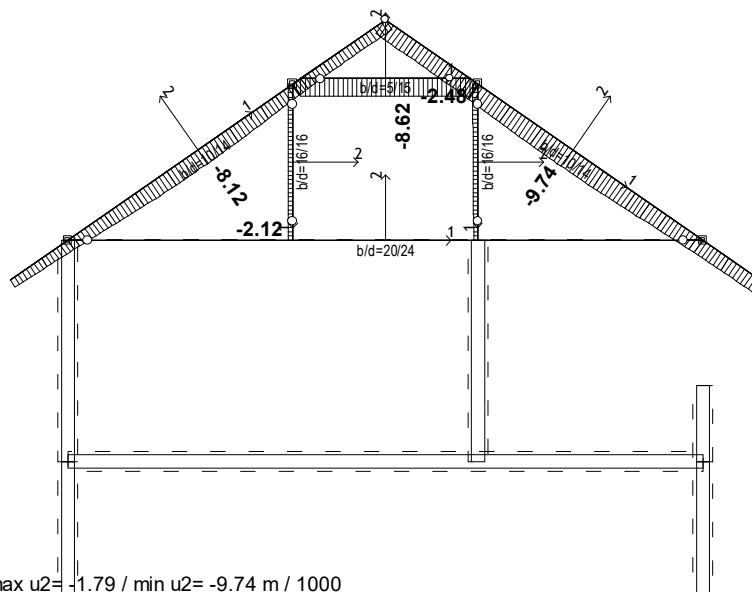


INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 164: [GSU] 148-162



Okvir: H_7

Utjecaji u gredi: max $u_2 = -1.79$ / min $u_2 = -9.74$ m / 1000

Očitani progib roga: 9,74 mm
 Očitani progib klijesta: 8,62 mm

Dopušteni progib za krovšta prema HRN EN 1990:2011/NA: $L/250$
 Dopušteni progib roga: $3450/250 = 13,80$ mm > 9,74 mm
 Dopušteni progib klijesta: $2740/250 = 10,96$ mm > 8,62 mm

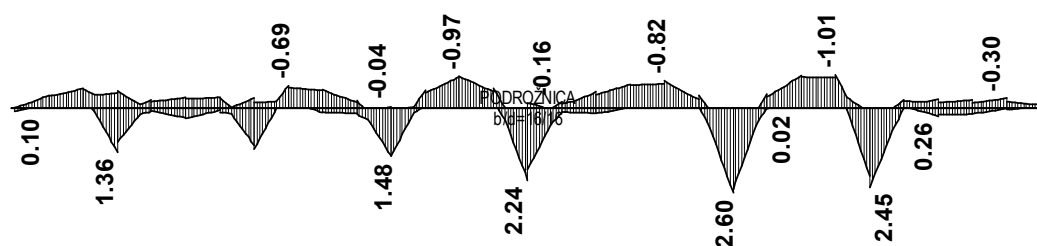
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA PODROŽNICE:

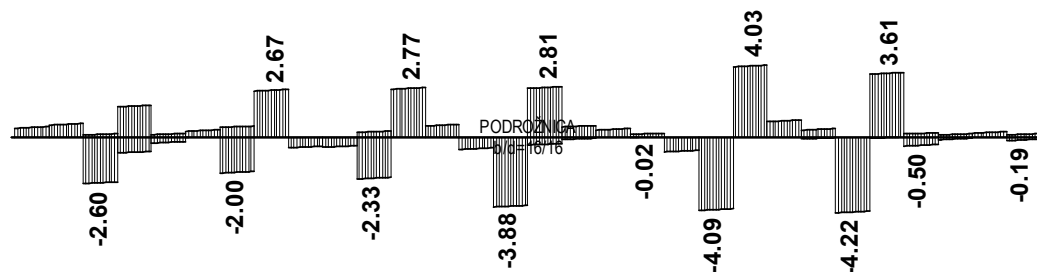
Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_3

Utjecaji u gredi: max M3= 8.93 / min M3= -21.55 kNm

Opt. 163: [GSN] 11-147

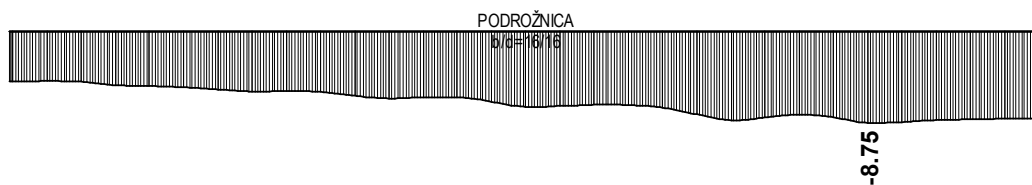


Okvir: V_3

Utjecaji u gredi: max T2= 39.13 / min T2= -24.14 kN

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Opt. 164: [GSU] 148-162



Okvir: V_3

Utjecaji u gredi: max $u_2 = 0.39$ / min $u_2 = -8.75$ m / 1000

Očitani progib podrožnice: 8,75 mm

Dopušteni progib za krovšta prema HRN EN 1990:2011/NA: L/250

Dopušteni progib podrožnice: $3700/250 = 14,80$ mm > 8,75 mm

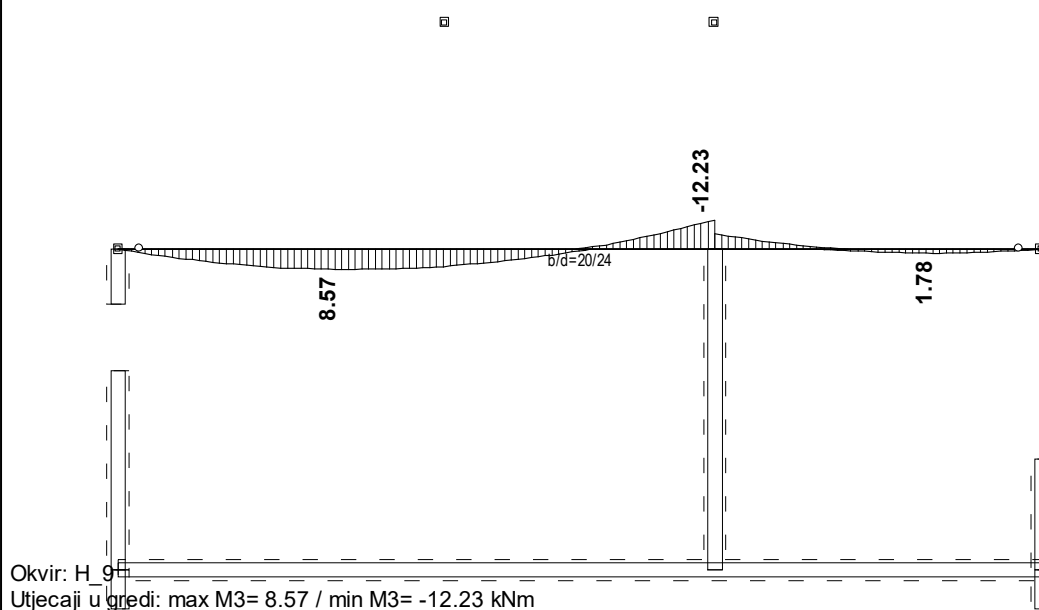
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

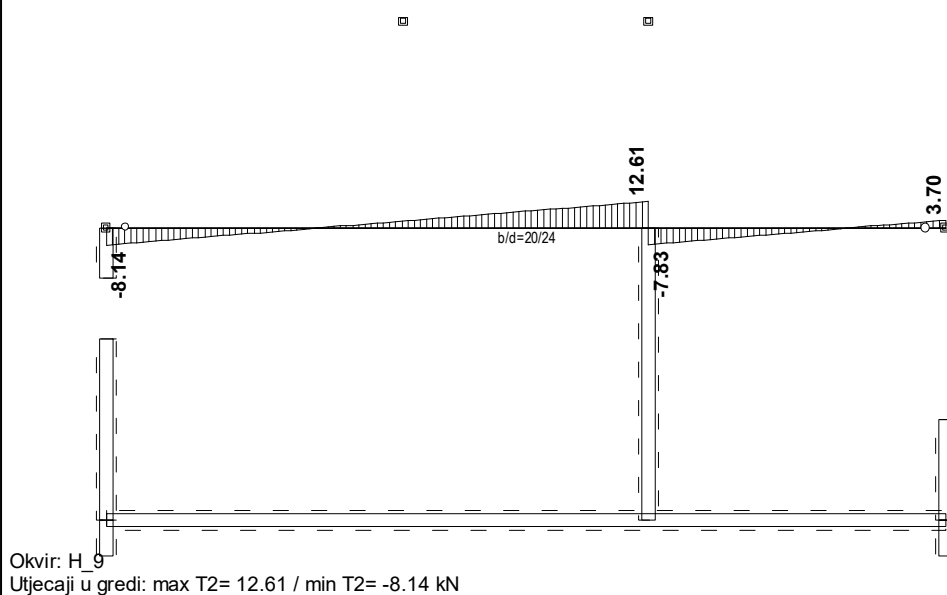
Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA STROPA KATA:

Opt. 163: [GSN] 11-147



Opt. 163: [GSN] 11-147

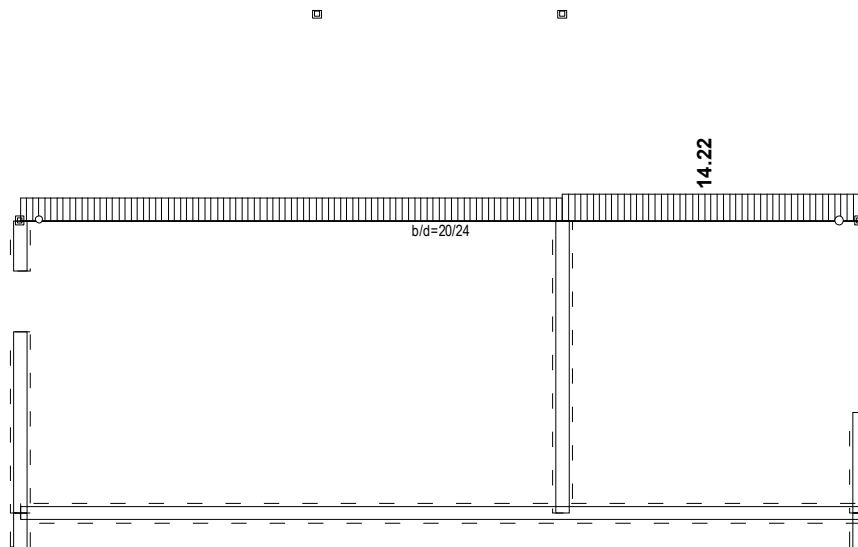


INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: H_9

Utjecaji u gredi: max N1= 14.22 / min N1= 3.96 kN

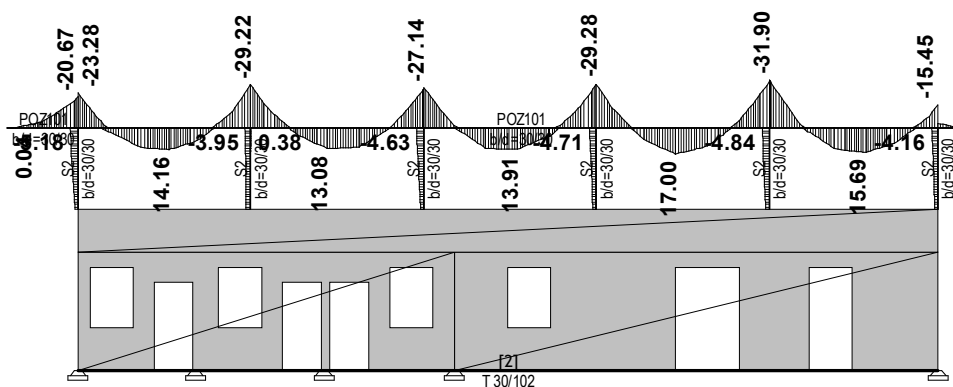
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA OKVIRA 1:

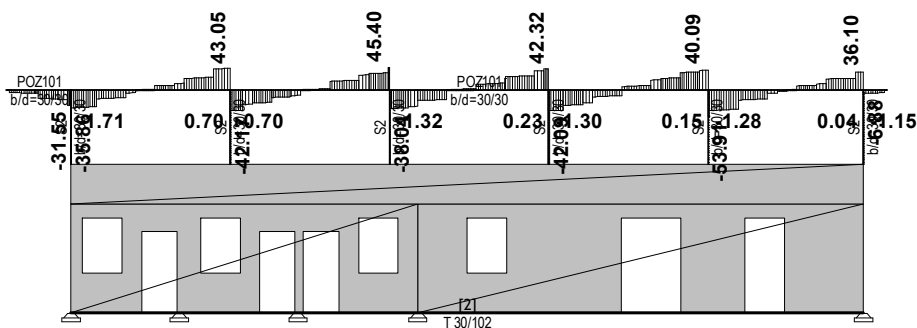
Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_4

Utjecaji u gredi: max M3= 191.31 / min M3= -62.47 kNm

Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_4

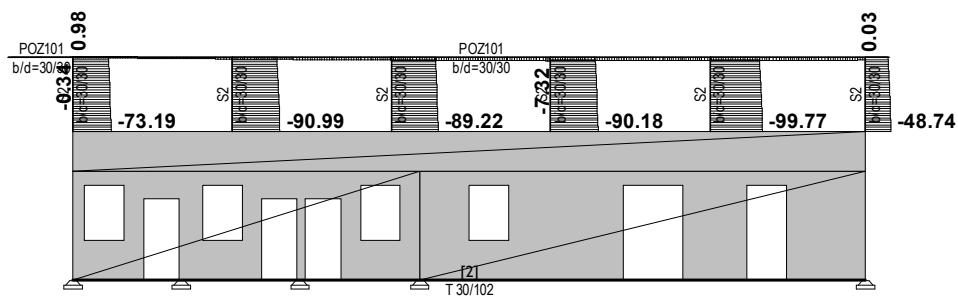
Utjecaji u gredi: max T2= 106.22 / min T2= -105.45 kN

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_4

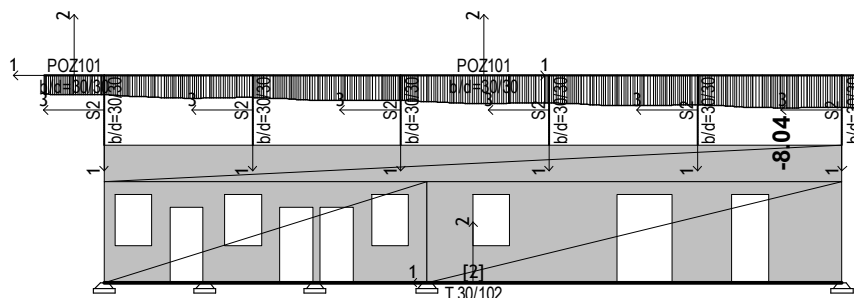
Utjecaji u gredi: max N1= 0.98 / min N1= -99.77 kN

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

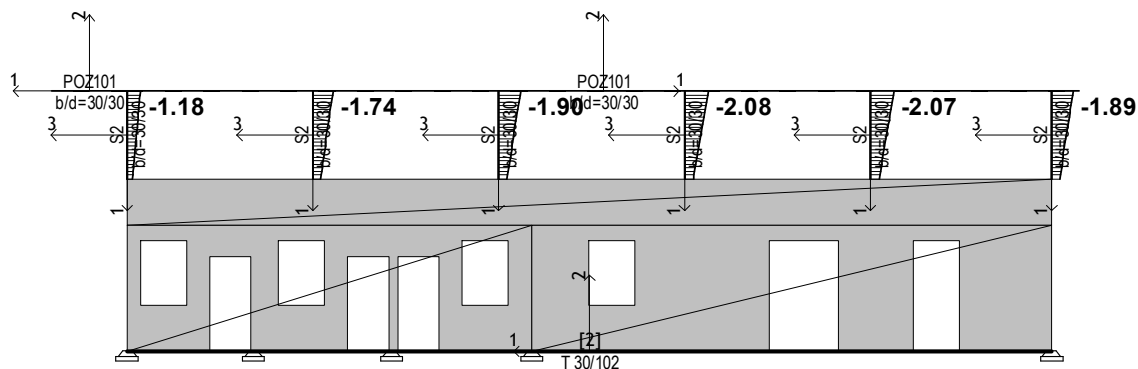
Opt. 164: [GSU] 148-162



Okvir: V_4

Utjecaji u gredi: max $u_2 = -0.44$ / min $u_2 = -8.04$ m / 1000

Opt. 164: [GSU] 148-162



Okvir: V_4

Utjecaji u gredi: max $u_2 = -0.44$ / min $u_2 = -8.04$ m / 1000

Očitani progib grede POZ101: 8,04 mm

Očitani horizontalni pomak stupa u smjeru lokalne osi 2: 2,08 mm

Dopušteni progib za stropove prema HRN EN 1990:2011/NA: L/250

Dopušteni progib grede POZ101: $4070/250 = 16,28$ mm > 8,04 mm

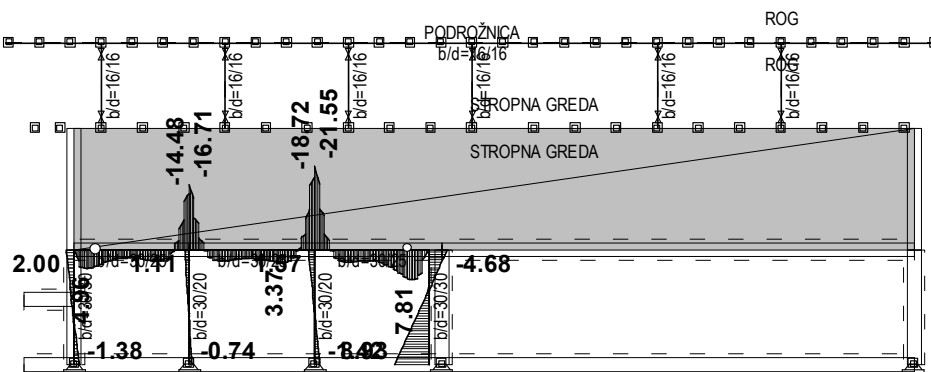
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA OKVIRA 2:

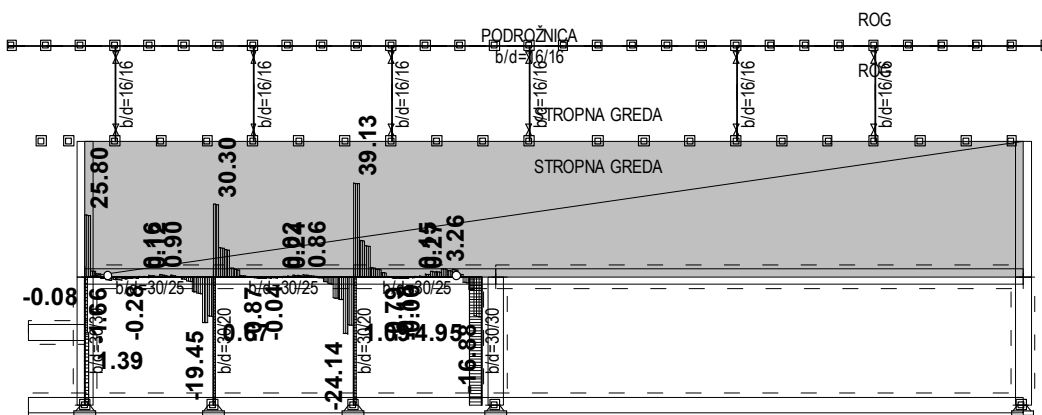
Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_3

Utjecaji u gredi: max M3= 8.93 / min M3= -21.55 kNm

Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_3

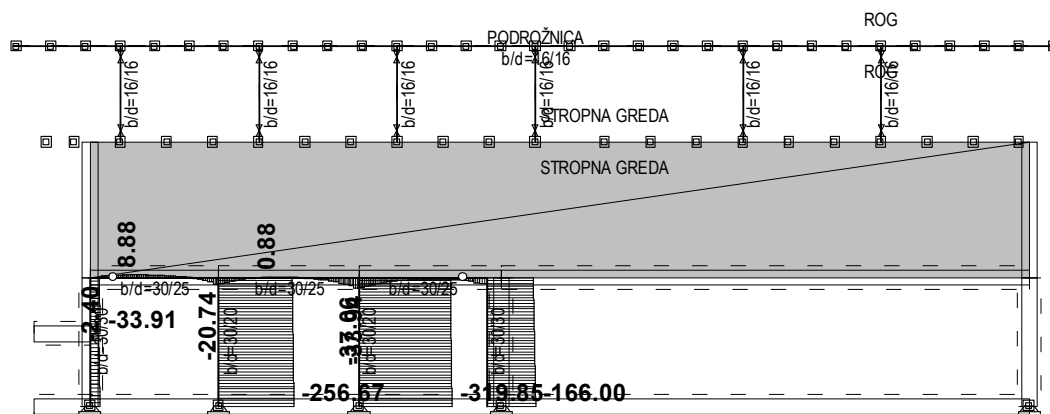
Utjecaji u gredi: max T2= 39.13 / min T2= -24.14 kN

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 163: [GSN] 11-147



Okvir: V_3

Utjecaji u gredi: max N1= 16.36 / min N1= -319.85 kN

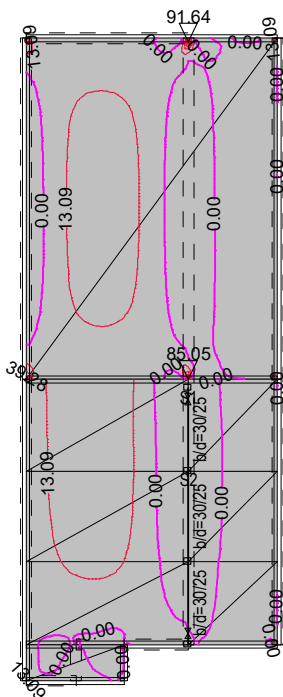
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA STROPNE PLOČE:

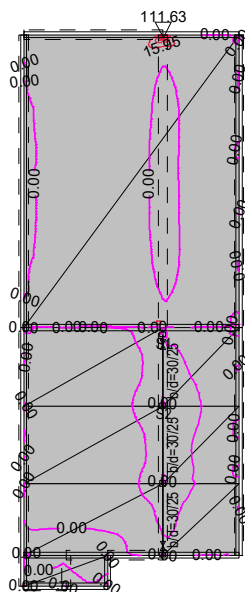
Opt. 163: [GSN] 11-147



Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

Utjecaji u ploči: max $M_x = 91.64$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m

Opt. 163: [GSN] 11-147



Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

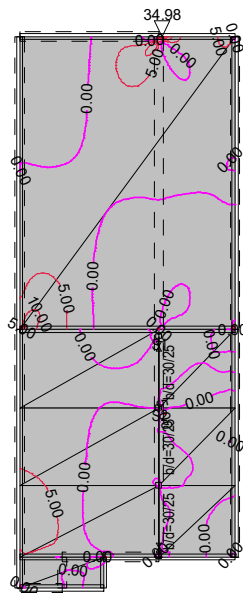
Utjecaji u ploči: max $M_y = 111.63$ / min $M_y = 0.00$ kNm/m

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Opt. 163: [GSN] 11-147



Nivo: Strop prizemlja [2.75 m]

Utjecaji u ploči: max Mxy= 34.98 / min Mxy= 0.00 kNm/m

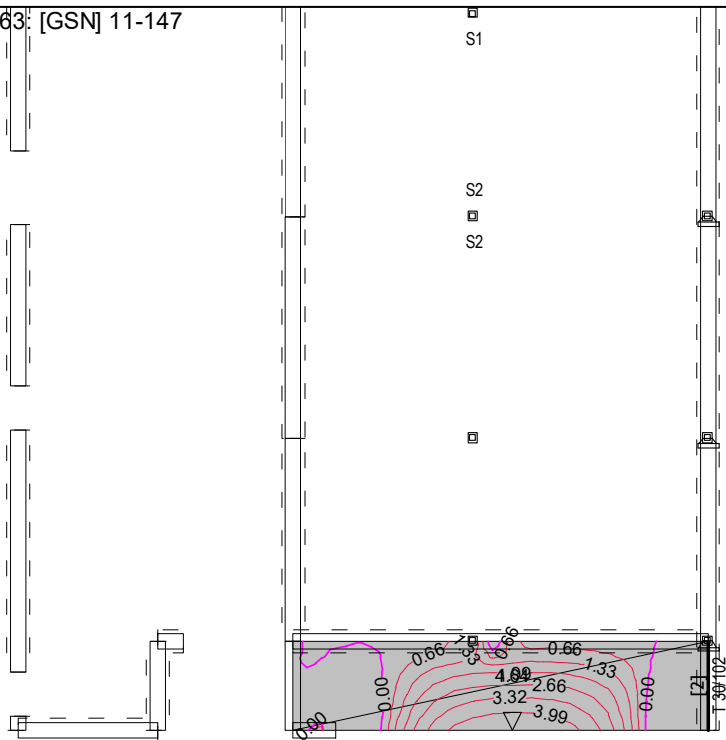
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA STUBIŠTA

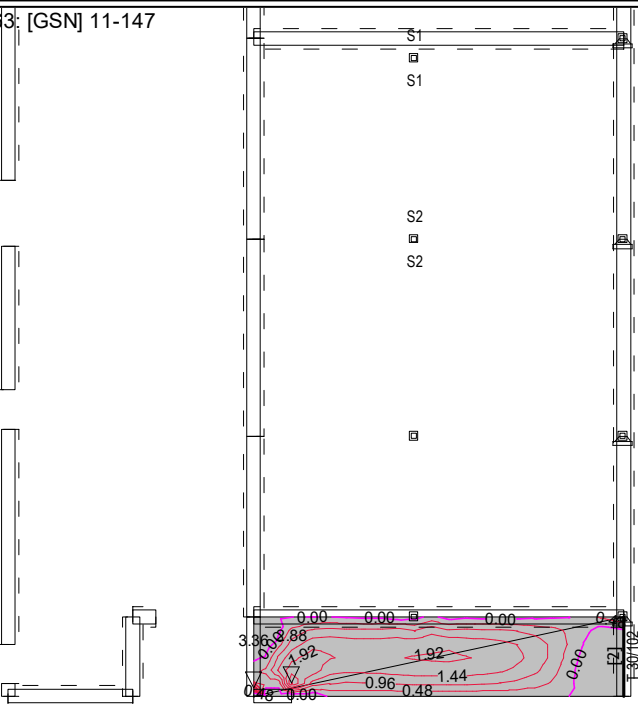
Opt. 163: [GSN] 11-147



Pogled: Stubište

Utjecaji u ploči: max $M_x = 4.64$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m

Opt. 163: [GSN] 11-147



Pogled: Stubište

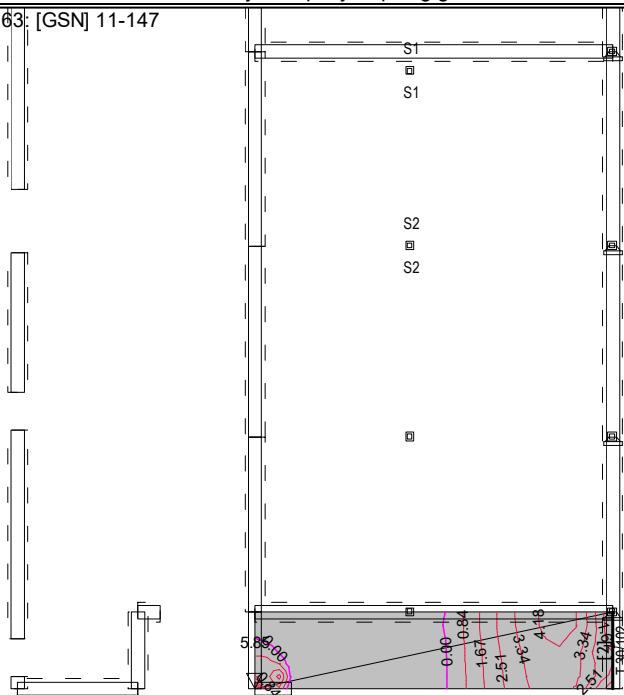
Utjecaji u ploči: max $M_y = 3.36$ / min $M_y = 0.00$ kNm/m

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

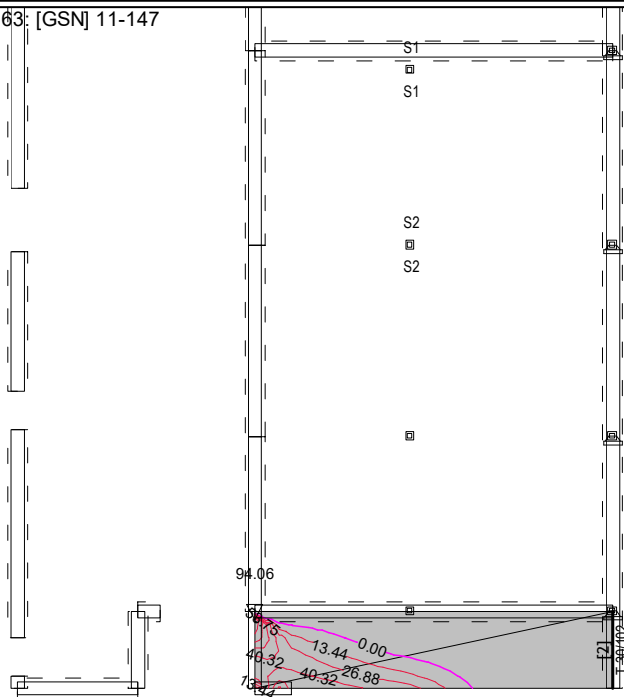
Opt. 163: [GSN] 11-147



Pogled: Stubište

Utjecaji u ploči: max Mxy= 5.85 / min Mxy= 0.00 kNm/m

Opt. 163: [GSN] 11-147



Pogled: Stubište

Utjecaji u ploči: max Nx= 94.06 / min Nx= 0.00 kN/m

[illegible]

Utjecaji u ploči: max $T_{z,x}$ = 60.74 / min $T_{z,x}$ = 0.00 kN/m

Utjecaji u ploči: max $T_{z,y} = 10.96$ / min $T_{z,y} = 0.00$ kN/m

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 LOKACIJA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

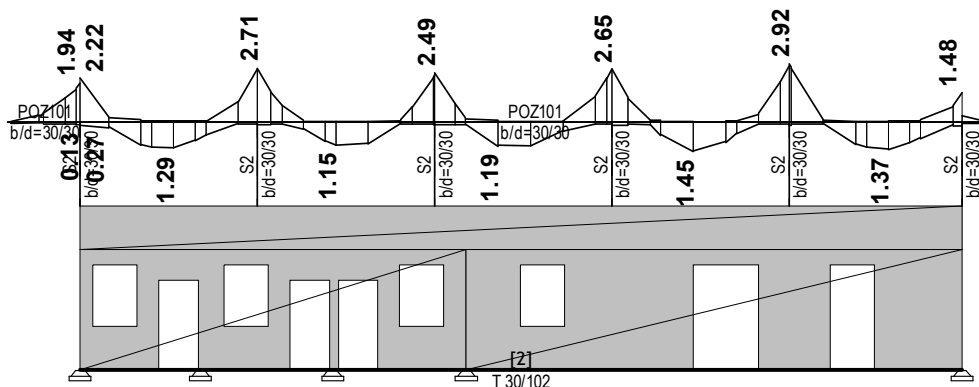
ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

Dimenzioniranje (beton)

PRIKAZ POTREBNE ARMATURE OKVIRA 1 POZ101-S3

Mjerodavno opterećenje: Kompletna shema
 EC2 (EN 1992-1-1:2004), C25/30, B500B



Okvir: V_4

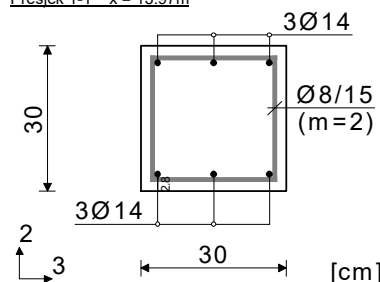
Armatura u gredama: max Aa2/Aa1= 2.92 / 1.45 cm²

Minimalna potrebna uzdužna armatura prema HRN EN 1992-1-1 2013 (9.1)

Za poprečni presjek 30/30 cm iznosi 1,13 cm²

POZ101 (22951-49589)
 EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 (γC = 1.50, γS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 x = 13.97m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 N1ed = -6.53 kN
 M2ed = 0.00 kNm
 M3ed = 17.00 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.05xII+1.50xV+0.90xVII
 M1ed = -0.73 kNm

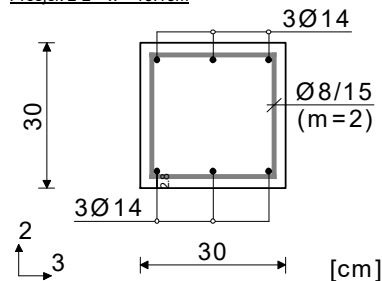
Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 V2ed = -11.84 kN
 V3ed = -0.13 kN
 M1ed = -0.71 kNm

Vrd,max,2 = 328.05 kN
 Vrd,max,3 = 328.05 kN
 eb/ea = -2.026/25.000 ‰

As1 = 1.41 + 0.04' = 1.45 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 = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.03%
 *) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 2-2 x = 16.16m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 N1ed = -7.16 kN
 M2ed = 0.00 kNm
 M3ed = -31.90 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xV+0.90xVII
 M1ed = -2.77 kNm

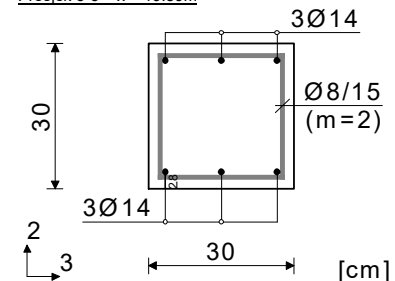
Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 V2ed = -53.91 kN
 V3ed = 13.15 kN
 M1ed = -2.48 kNm

Vrd,max,2 = 328.05 kN
 Vrd,max,3 = 328.05 kN

eb/ea = -3.343/25.000 ‰
 As1 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
 As2 = 2.77 + 0.15' = 2.92 cm²
 As3 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
 As4 = 0.00 + 0.15' = 0.15 cm²
 Asw = 3.11 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.03%

Presjek 3-3 x = 19.89m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 N1ed = -4.90 kN
 M2ed = 0.00 kNm
 M3ed = -7.93 kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.05xII+1.50xV+0.90xVII
 M1ed = 3.48 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 1.35xI+1.05xII+1.50xV+0.90xVII
 V2ed = 34.26 kN
 V3ed = 2.09 kN
 M1ed = 3.48 kNm

Vrd,max,2 = 328.05 kN
 Vrd,max,3 = 328.05 kN

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.259/25.000 \text{ ‰}$

As1 = 0.00 + 0.19' = 0.19 cm²
 As2 = 0.63 + 0.19' = 0.82 cm²
 As3 = 0.00 + 0.19' = 0.19 cm²
 As4 = 0.00 + 0.19' = 0.19 cm²
 Asw = 2.41 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.03%

S3 (49586-49570)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja
 $l_{i,2} = 1.90 \text{ m}$ ($\lambda_2 = 21.94$)
 $l_{i,3} = 1.90 \text{ m}$ ($\lambda_3 = 21.94$)
 Nepomična konstrukcija

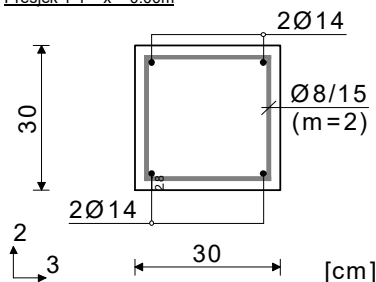
Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII+0.90xVII
 N1ed = -42.97 kN
 M2ed = -12.19 kNm
 M3ed = -3.51 kNm
 Uvećanje momenta savijanja uslijed izvijanja
 $\Delta e_2 = 2.0 < e_0 > + 0.0 < e_{II} > = 2.0 \text{ cm}$
 $|\Delta M_2| = 0.86 \text{ kNm}$
 $\Delta e_3 = 2.0 < e_0 > + 0.0 < e_{II} > = 2.0 \text{ cm}$
 $|\Delta M_3| = 0.86 \text{ kNm}$

As1 = 0.30 + 0.03' = 0.33 cm²
 As2 = 0.30 + 0.03' = 0.33 cm²
 As3 = 0.30 + 0.03' = 0.33 cm²
 As4 = 0.30 + 0.03' = 0.33 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.68%
 *) - dodatna uzdužna armatura za prihvati torzije.

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII
 M1ed = -0.54 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.05xII+1.50xIII
 V2ed = -0.78 kN
 V3ed = 4.78 kN
 M1ed = -0.54 kNm

Vrd,max,2 = 328.05 kN
 Vrd,max,3 = 328.05 kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/24.342 \text{ ‰}$

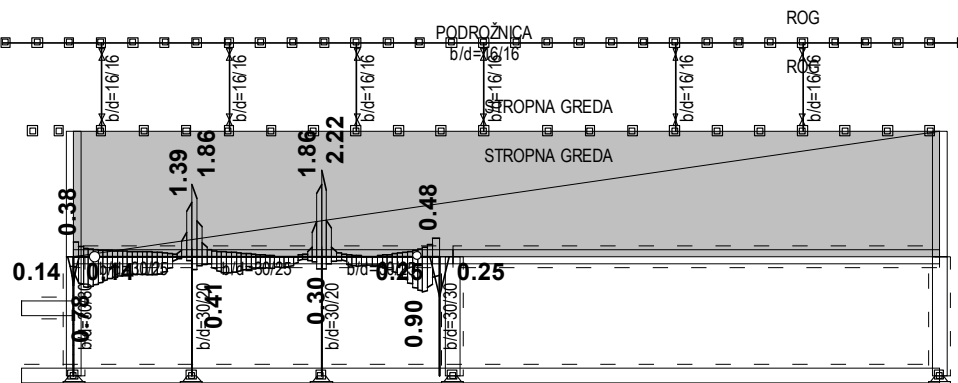
INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

PRIKAZ POTREBNE ARMATURE OKVIRA 2
 POZ202-S1-S2

Mjerodavno opterećenje: Kompletna shema
 EC2 (EN 1992-1-1:2004), C25/30, B500B



Okvir: V_3

Armatura u gredama: max $A_{a2}/A_{a1} = 2.22 / 0.90 \text{ cm}^2$

Minimalna potrebna uzdužna armatura prema HRN EN 1992-1-1 2013 (9.1)

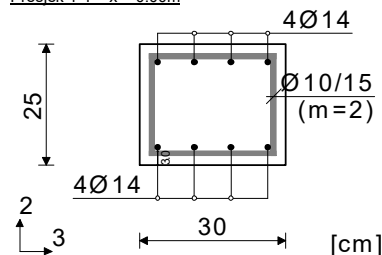
Za poprečni presjek 30/25 cm iznosi 0.92 cm^2

Greda 28352-22739

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]
 B500B

Kompletna shema opterećenja

Presjek 1-1 $x = 0.00 \text{ m}$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

$1.35xI + 1.05xII + 1.50xV + 0.90xVII$
 $N1ed = -18.37 \text{ kN}$
 $M2ed = 0.00 \text{ kNm}$
 $M3ed = 0.00 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za torziju:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $M1ed = 7.40 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za posmik:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $V2ed = -16.88 \text{ kN}$
 $V3ed = -2.59 \text{ kN}$
 $M1ed = 7.40 \text{ kNm}$

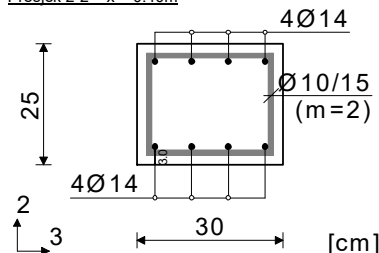
$V_{rd,max,2} = 273.38 \text{ kN}$
 $V_{rd,max,3} = 273.38 \text{ kN}$

$As1 = 0.00 + 0.48^* = 0.48 \text{ cm}^2$
 $As2 = 0.00 + 0.48^* = 0.48 \text{ cm}^2$
 $As3 = 0.00 + 0.40^* = 0.40 \text{ cm}^2$
 $As4 = 0.00 + 0.40^* = 0.40 \text{ cm}^2$
 $Asw = 2.98 \text{ cm}^2/\text{m} \quad (m=2)$
 [Odabrano $Asw = \emptyset 10/15(m=2) = 5.24 \text{ cm}^2/\text{m}$]

Postotak armiranja: 1.64%

^{*}) - dodatna uzdužna armatura za prihvat torzije.

Presjek 2-2 $x = 0.40 \text{ m}$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $N1ed = -12.36 \text{ kN}$
 $M2ed = 0.00 \text{ kNm}$
 $M3ed = 7.81 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za torziju:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $M1ed = 3.67 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za posmik:

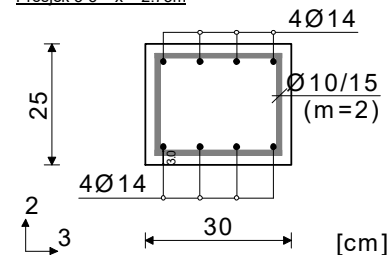
$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $V2ed = -2.37 \text{ kN}$
 $V3ed = -1.32 \text{ kN}$
 $M1ed = 3.67 \text{ kNm}$

$V_{rd,max,2} = 273.38 \text{ kN}$
 $V_{rd,max,3} = 273.38 \text{ kN}$
 $eb/ea = -1.638/25.000 \text{ ‰}$

$As1 = 0.66 + 0.24^* = 0.90 \text{ cm}^2$
 $As2 = 0.00 + 0.24^* = 0.24 \text{ cm}^2$
 $As3 = 0.00 + 0.20^* = 0.20 \text{ cm}^2$
 $As4 = 0.00 + 0.20^* = 0.20 \text{ cm}^2$
 $Asw = 0.00 \text{ cm}^2/\text{m} \quad (m=2)$
 [Odabrano $Asw = \emptyset 10/15(m=2) = 5.24 \text{ cm}^2/\text{m}$]

Postotak armiranja: 1.64%

Presjek 3-3 $x = 2.75 \text{ m}$



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $N1ed = -33.92 \text{ kN}$
 $M2ed = 0.00 \text{ kNm}$
 $M3ed = -21.55 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za torziju:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $M1ed = -4.64 \text{ kNm}$

Mjerodavna kombinacija za posmik:

$1.35xI + 1.50xII + 0.75xV + 0.90xVII$
 $V2ed = 39.13 \text{ kN}$
 $V3ed = 3.05 \text{ kN}$
 $M1ed = -4.64 \text{ kNm}$

$V_{rd,max,2} = 273.38 \text{ kN}$
 $V_{rd,max,3} = 273.38 \text{ kN}$
 $eb/ea = -3.500/23.742 \text{ ‰}$

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

As1 = 0.00 + 0.30' = 0.30 cm²
 As2 = 1.91 + 0.30' = 2.22 cm²
 As3 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
 As4 = 0.00 + 0.25' = 0.25 cm²
 Asw = 3.49 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm²/m]

Postotak armiranja: 1.64%

S1 (28352-22741)

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja
 li,2 = 2.75 m (λ2 = 31.75)
 li,3 = 2.75 m (λ3 = 31.75)
 Nepomična konstrukcija

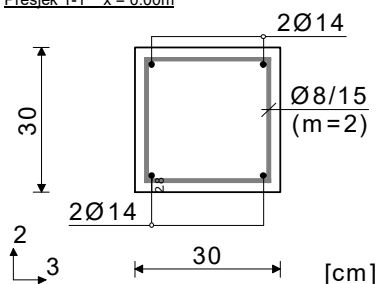
Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xI+0.30xII+1.00xIX
 N1ed = -96.41 kN
 M2ed = 16.85 kNm
 M3ed = -2.83 kNm
 Uvećanje momenta savijanja uslijed izvijanja
 Δe2 = 2.0<e0> + 0.0<eII> = 2.0 cm
 |ΔM2| = 1.93 kNm
 Δe3 = 2.0<e0> + 0.0<eII> = 2.0 cm
 |ΔM3| = 1.93 kNm

As1 = 0.25 cm²
 As2 = 0.25 cm²
 As3 = 0.25 cm²
 As4 = 0.25 cm²
 Asw = 0.00 cm²/m (m=2)
 [Odabrano Asw = Ø8/15(m=2) = 3.35 cm²/m]

Postotak armiranja: 0.68%

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVIII
 M1ed = -0.02 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVII
 V2ed = -4.95 kN
 V3ed = -8.16 kN
 M1ed = -0.02 kNm

Vrd,max,2 = 328.05 kN

Vrd,max,3 = 328.05 kN

eb/εa = -3.500/19.469 ‰

S2 (22739-17094)

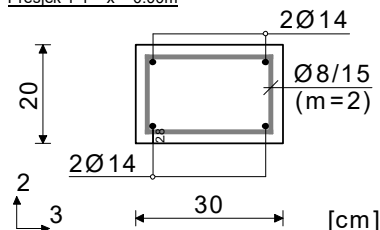
EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 (yC = 1.50, yS = 1.15) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja

li,2 = 2.75 m (λ2 = 31.75)
 li,3 = 2.75 m (λ3 = 47.63)
 Nepomična konstrukcija

Uvećanje momenta savijanja uslijed izvijanja

Δe2 = 2.0<e0> + 0.0<eII> = 2.0 cm
 |ΔM2| = 5.99 kNm
 Δe3 = 2.0<e0> + 0.0<eII> = 2.0 cm
 |ΔM3| = 5.99 kNm

Presjek 1-1 x = 0.00m



Mjerodavna kombinacija za torziju:
 1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVIII
 M1ed = -0.02 kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVII
 V2ed = 1.09 kN
 V3ed = -9.41 kN
 M1ed = -0.02 kNm

Vrd,max,2 = 218.70 kN

Vrd,max,3 = 218.70 kN

Nije potrebna armatura.

Mjerodavna kombinacija za savijanje:

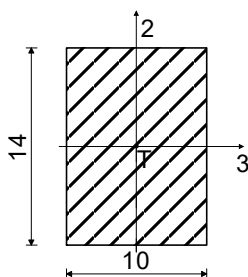
1.35xI+1.05xII+1.50xV+0.90xVIII
 N1ed = -299.64 kN
 M2ed = 15.59 kNm
 M3ed = 1.50 kNm

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Dimenzioniranje (drvo)

ROG (49038-49538)

Puno drvo cmgorica i bjelogorica - C24
Klasa uporabljivosti 2
EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

18. $\gamma=0.79$	15. $\gamma=0.78$	70. $\gamma=0.78$
69. $\gamma=0.76$	78. $\gamma=0.76$	75. $\gamma=0.75$
130. $\gamma=0.74$	17. $\gamma=0.74$	19. $\gamma=0.73$
147. $\gamma=0.73$	129. $\gamma=0.73$	14. $\gamma=0.73$
16. $\gamma=0.72$	77. $\gamma=0.71$	12. $\gamma=0.71$
36. $\gamma=0.70$	79. $\gamma=0.70$	27. $\gamma=0.70$
33. $\gamma=0.70$	74. $\gamma=0.69$	24. $\gamma=0.69$
68. $\gamma=0.69$	94. $\gamma=0.69$	76. $\gamma=0.69$
93. $\gamma=0.69$	72. $\gamma=0.68$	90. $\gamma=0.67$
30. $\gamma=0.66$	87. $\gamma=0.66$	128. $\gamma=0.66$
21. $\gamma=0.66$	11. $\gamma=0.66$	35. $\gamma=0.66$
13. $\gamma=0.65$	37. $\gamma=0.65$	92. $\gamma=0.65$
32. $\gamma=0.65$	45. $\gamma=0.65$	34. $\gamma=0.65$
42. $\gamma=0.63$	100. $\gamma=0.63$	84. $\gamma=0.63$
71. $\gamma=0.63$	73. $\gamma=0.62$	99. $\gamma=0.62$
26. $\gamma=0.62$	108. $\gamma=0.61$	29. $\gamma=0.61$
28. $\gamma=0.61$	23. $\gamma=0.61$	31. $\gamma=0.61$
81. $\gamma=0.61$	25. $\gamma=0.60$	66. $\gamma=0.60$
105. $\gamma=0.60$	137. $\gamma=0.60$	44. $\gamma=0.60$
131. $\gamma=0.59$	46. $\gamma=0.59$	89. $\gamma=0.59$
136. $\gamma=0.59$	41. $\gamma=0.58$	86. $\gamma=0.58$
91. $\gamma=0.58$	43. $\gamma=0.58$	20. $\gamma=0.58$
88. $\gamma=0.57$	126. $\gamma=0.57$	22. $\gamma=0.57$
107. $\gamma=0.56$	39. $\gamma=0.56$	63. $\gamma=0.56$
109. $\gamma=0.56$	80. $\gamma=0.56$	54. $\gamma=0.56$
60. $\gamma=0.56$	82. $\gamma=0.56$	104. $\gamma=0.55$
51. $\gamma=0.55$	98. $\gamma=0.55$	106. $\gamma=0.55$
124. $\gamma=0.55$	83. $\gamma=0.55$	148. $\gamma=0.55$
162. $\gamma=0.55$	123. $\gamma=0.54$	85. $\gamma=0.54$
102. $\gamma=0.53$	120. $\gamma=0.53$	65. $\gamma=0.52$
117. $\gamma=0.52$	57. $\gamma=0.52$	135. $\gamma=0.52$
48. $\gamma=0.52$	67. $\gamma=0.52$	38. $\gamma=0.51$
62. $\gamma=0.51$	40. $\gamma=0.51$	64. $\gamma=0.51$
122. $\gamma=0.51$	59. $\gamma=0.51$	61. $\gamma=0.50$
125. $\gamma=0.49$	114. $\gamma=0.49$	127. $\gamma=0.48$
101. $\gamma=0.48$	103. $\gamma=0.48$	53. $\gamma=0.47$
56. $\gamma=0.47$	50. $\gamma=0.47$	55. $\gamma=0.47$
58. $\gamma=0.47$	111. $\gamma=0.47$	52. $\gamma=0.46$
96. $\gamma=0.46$	138. $\gamma=0.45$	119. $\gamma=0.44$
154. $\gamma=0.44$	153. $\gamma=0.44$	121. $\gamma=0.44$
116. $\gamma=0.44$	161. $\gamma=0.43$	47. $\gamma=0.43$
152. $\gamma=0.43$	160. $\gamma=0.43$	118. $\gamma=0.43$
133. $\gamma=0.43$	49. $\gamma=0.43$	159. $\gamma=0.42$
155. $\gamma=0.42$	150. $\gamma=0.42$	110. $\gamma=0.42$
112. $\gamma=0.41$	157. $\gamma=0.41$	149. $\gamma=0.41$
151. $\gamma=0.41$	113. $\gamma=0.40$	156. $\gamma=0.40$
158. $\gamma=0.40$	115. $\gamma=0.40$	95. $\gamma=0.38$
97. $\gamma=0.37$	132. $\gamma=0.35$	134. $\gamma=0.34$
139. $\gamma=0.31$	140. $\gamma=0.31$	143. $\gamma=0.30$
141. $\gamma=0.30$	144. $\gamma=0.30$	142. $\gamma=0.30$
145. $\gamma=0.29$	146. $\gamma=0.29$	

KONTROLA NORMALNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 18, na 506.9 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila	Ned =	-20.658 kN
Poprečna sila u pravcu osi 2	V2ed =	2.772 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	0.000 kN
Moment savijanja oko osi 2	M2ed =	0.000 kNm
Moment savijanja oko osi 3	M3ed =	1.602 kNm

KONTROLA NAPONA - TLAK I SAVIJANJE

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficijent

Parcijalni koef. za svojstva gradiva

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 2

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 3

Kmod = 0.800

γ_m = 1.300

Kh_2 = 1.084

Kh_3 = 1.014

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Faktor oblika (za pravokutni presjek)	km =	0.700
Karakteristična tlačna čvrstoća	fc,0,k =	21.000 MPa
Računska tlačna čvrstoća	fc,0,d =	12.923 MPa
Karakteristična čvrstoća na savijanje	fm,k =	24.000 MPa
Računska čvrstoća na savijanje - os 2	fm,2,d =	16.017 MPa
Računska čvrstoća na savijanje - os 3	fm,3,d =	14.974 MPa
Relativna vitkost	λrel,2 =	2.109
Relativna vitkost	λrel,3 =	1.506
Normalni tlačni napon	σc,0,d =	1.476 MPa
Moment otpora	W3 =	326.67 cm ³
Normalni napon savijanja oko osi 3	σm3,d =	4.905 MPa

$$\sigma_{m3,d} \leq f_{m,3,d} (4.905 \leq 14.974)$$

Iskorištenje presjeka je 32.8%

TLAK I SAVIJANJE - VELIKA VITKOST

Početna imperfekcija	βc =	0.200
Koeficijent	k3 =	1.755
Koeficijent	k2 =	2.904
Koeficijent	kc,3 =	0.377
Koeficijent	kc,2 =	0.204

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,2} \times f_{c,0,d})) + k_m \times (\sigma_{m3,d} / f_{m,3,d}) + \sigma_{m2,d} / f_{m,2,d} \leq 1 (0.789 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 78.9%

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,3} \times f_{c,0,d})) + \sigma_{m3,d} / f_{m,3,d} + k_m \times (\sigma_{m2,d} / f_{m,2,d}) \leq 1 (0.631 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 63.1%

KONTROLA POSMIČNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 147, na 135.1 cm od početka štapa)

Poprečna sila u pravcu osi 2	V2ed =	-5.897 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	0.000 kN
Moment torzije	M1ed =	0.043 kNm

KONTROLA NAPONA - POSMIK

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno

Korekcijski koeficijent	Kmod =	0.600
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	γm =	1.300
Karakteristični posmični napon	f _{v,k} =	4.000 MPa
Računska posmična čvrstoća	f _{v,d} =	1.846 MPa
Površina poprečnog presjeka	A =	140.00 cm ²
Stvarni posmični napon(os 2)	τ _{2,d} =	0.632 MPa

$$\tau_{2,d} \leq f_{v,d} (0.632 \leq 1.846)$$

Iskorištenje presjeka je 34.2%

KONTROLA NAPONA - TORZIJA

Karakteristična posmična čvrstoća

Računska posmična čvrstoća	f _{v,d} =	1.846 MPa
Koeficijent	kshape =	1.210
Torzijski moment otpora	W _t =	317.80 cm ³
Stvarni posmični napon	τ _{tor,d} =	0.136 MPa

$$\tau_{tor,d} \leq k_{shape} \times f_{v,d} (0.136 \leq 2.234)$$

Iskorištenje presjeka je 6.1%

Superpozicija utjecaja od poprečne sile i momenta torzije

(1)	τ _{tor,d} / (kshape x f _{v,d}) =	0.061
(2)	τ _{2,d} / f _{v,d} =	0.342

$$(1) + (2) \leq 1 (0.178 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 17.8%

DOKAZ STABILNOSTI ELEMENTA

(slučaj opterećenja 12, na 506.9 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila	Ned =	-17.573 kN
Poprečna sila u pravcu osi 2	V2ed =	2.778 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	0.000 kN
Moment savijanja oko osi 2	M2ed =	0.000 kNm
Moment savijanja oko osi 3	M3ed =	1.611 kNm

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficijent	Kmod =	0.800
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	γm =	1.300
Razmak pridržajnih točaka okomitih na pravac osi 2	l _{ef} =	78.000 cm
5% fraktil modula E paralelno vlaknima	E _{0.05} =	7400.0 MPa
5% fraktil modula posmika G	G _{0.05} =	460.00 MPa
Torzijski momenat inercije	I _{tor} =	2593.6 cm ⁴
Moment inercije	I ₂ =	1166.7 cm ⁴
Moment otpora	W ₃ =	326.67 cm ³
Kritični napon izvijanja	σ _{m,crit} =	395.70 MPa
Relativna vitkost za izvijanje	λ _{rel} =	0.246
Koeficijent	k _{krit} =	1.000

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Normalni napon savijanja oko osi 3 $\sigma_{m3,d} = 4.930 \text{ MPa}$

$$\sigma_{m3,d} \leq k_{krit} \times f_{m3,d} \quad (4.930 \leq 14.974)$$

Iskorišćenje presjeka je 32.9%

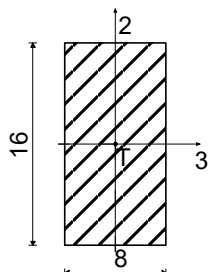
INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

KLJEŠTA (47740-49186)

Puno drvo cmogorica i bjelogorica - C24

Klasa uporabljivosti 2

EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

147. $\gamma=0.30$	15. $\gamma=0.30$	69. $\gamma=0.29$
18. $\gamma=0.28$	75. $\gamma=0.28$	70. $\gamma=0.28$
14. $\gamma=0.28$	16. $\gamma=0.28$	129. $\gamma=0.28$
33. $\gamma=0.27$	78. $\gamma=0.27$	24. $\gamma=0.27$
93. $\gamma=0.27$	17. $\gamma=0.27$	19. $\gamma=0.27$
76. $\gamma=0.27$	74. $\gamma=0.27$	130. $\gamma=0.27$
36. $\gamma=0.27$	94. $\gamma=0.27$	27. $\gamma=0.27$
32. $\gamma=0.26$	34. $\gamma=0.26$	87. $\gamma=0.26$
77. $\gamma=0.26$	79. $\gamma=0.26$	35. $\gamma=0.25$
37. $\gamma=0.25$	90. $\gamma=0.25$	30. $\gamma=0.25$
12. $\gamma=0.25$	92. $\gamma=0.25$	21. $\gamma=0.25$
68. $\gamma=0.25$	81. $\gamma=0.25$	23. $\gamma=0.25$
25. $\gamma=0.25$	131. $\gamma=0.24$	66. $\gamma=0.24$
42. $\gamma=0.24$	28. $\gamma=0.24$	26. $\gamma=0.24$
72. $\gamma=0.24$	99. $\gamma=0.24$	29. $\gamma=0.23$
13. $\gamma=0.23$	31. $\gamma=0.23$	11. $\gamma=0.23$
84. $\gamma=0.23$	128. $\gamma=0.23$	86. $\gamma=0.23$
88. $\gamma=0.23$	80. $\gamma=0.23$	82. $\gamma=0.23$
126. $\gamma=0.23$	45. $\gamma=0.23$	89. $\gamma=0.23$
105. $\gamma=0.23$	91. $\gamma=0.23$	43. $\gamma=0.22$
100. $\gamma=0.22$	41. $\gamma=0.22$	136. $\gamma=0.22$
71. $\gamma=0.22$	22. $\gamma=0.22$	73. $\gamma=0.22$
20. $\gamma=0.22$	148. $\gamma=0.22$	162. $\gamma=0.22$
60. $\gamma=0.22$	67. $\gamma=0.22$	65. $\gamma=0.22$
108. $\gamma=0.21$	123. $\gamma=0.21$	51. $\gamma=0.21$
106. $\gamma=0.21$	46. $\gamma=0.21$	104. $\gamma=0.21$
44. $\gamma=0.21$	137. $\gamma=0.21$	63. $\gamma=0.21$
83. $\gamma=0.21$	85. $\gamma=0.21$	54. $\gamma=0.21$
124. $\gamma=0.21$	127. $\gamma=0.20$	125. $\gamma=0.20$
61. $\gamma=0.20$	59. $\gamma=0.20$	117. $\gamma=0.20$
109. $\gamma=0.20$	107. $\gamma=0.20$	64. $\gamma=0.20$
62. $\gamma=0.20$	57. $\gamma=0.19$	120. $\gamma=0.19$
39. $\gamma=0.19$	122. $\gamma=0.19$	98. $\gamma=0.19$
48. $\gamma=0.19$	111. $\gamma=0.19$	52. $\gamma=0.19$
50. $\gamma=0.19$	138. $\gamma=0.18$	96. $\gamma=0.18$
53. $\gamma=0.18$	55. $\gamma=0.18$	102. $\gamma=0.18$
40. $\gamma=0.18$	58. $\gamma=0.18$	38. $\gamma=0.18$
153. $\gamma=0.18$	56. $\gamma=0.18$	135. $\gamma=0.18$
114. $\gamma=0.18$	154. $\gamma=0.17$	116. $\gamma=0.17$
118. $\gamma=0.17$	160. $\gamma=0.17$	155. $\gamma=0.17$
112. $\gamma=0.17$	110. $\gamma=0.17$	161. $\gamma=0.17$
133. $\gamma=0.17$	150. $\gamma=0.17$	152. $\gamma=0.17$
119. $\gamma=0.17$	121. $\gamma=0.17$	159. $\gamma=0.17$
151. $\gamma=0.17$	157. $\gamma=0.17$	149. $\gamma=0.17$
47. $\gamma=0.16$	158. $\gamma=0.16$	101. $\gamma=0.16$
49. $\gamma=0.16$	103. $\gamma=0.16$	156. $\gamma=0.16$
97. $\gamma=0.16$	95. $\gamma=0.16$	115. $\gamma=0.15$
113. $\gamma=0.15$	132. $\gamma=0.14$	134. $\gamma=0.14$
139. $\gamma=0.13$	140. $\gamma=0.12$	141. $\gamma=0.12$
143. $\gamma=0.12$	142. $\gamma=0.12$	144. $\gamma=0.12$
145. $\gamma=0.12$	146. $\gamma=0.12$	

KONTROLA NORMALNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 147, početak štapa)

Računska uzdužna sila Ned = -12.134 kN

KONTROLA NAPONA - TLAK

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno

Korekcijski koeficijent

Kmod = 0.600

Parcijalni koef. za svojstva gradiva

γ_m = 1.300

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 2

Kh_2 = 1.134

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 3

Kh_3 = 1.000

Faktor oblika (za pravokutni presjek)

km = 0.700

Karakteristična tlačna čvrstoća

fc,0,k = 21.000 MPa

Računska tlačna čvrstoća

fc,0,d = 9.692 MPa

Karakteristična čvrstoća na savijanje

fm,k = 24.000 MPa

Računska čvrstoća na savijanje - os 2

fm,2,d = 12.561 MPa

Računska čvrstoća na savijanje - os 3

fm,3,d = 11.077 MPa

Relativna vitkost

$\lambda_{rel,2}$ = 1.630

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Relativna vitkost	$\lambda_{rel,3} =$	0.815
Normalni tlačni napon	$\sigma_{c,0,d} =$	0.948 MPa
TLAK I SAVIJANJE - VELIKA VITKOST		
Početna imperfekcija	$\beta_c =$	0.200
Koeficijent	$k_3 =$	0.883
Koeficijent	$k_2 =$	1.961
Koeficijent	$k_{c,3} =$	0.816
Koeficijent	$k_{c,2} =$	0.328

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,2} \times f_{c,0,d})) + k_m \times (\sigma_{m3,d} / f_{m,3,d}) + \sigma_{m2,d} / f_{m,2,d} \leq 1 \quad (0.298 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 29.8%

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,3} \times f_{c,0,d})) + \sigma_{m3,d} / f_{m,3,d} + k_m \times (\sigma_{m2,d} / f_{m,2,d}) \leq 1 \quad (0.120 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 12.0%

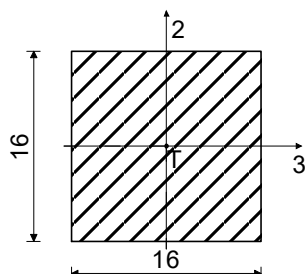
INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

STUP (47612-45690)

Puno drvo cmogorica i bjelogorica - C24

Klasa uporabljivosti 2

EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

147. $\gamma=0.08$	13. $\gamma=0.07$	12. $\gamma=0.07$
21. $\gamma=0.07$	11. $\gamma=0.07$	29. $\gamma=0.07$
30. $\gamma=0.07$	31. $\gamma=0.07$	82. $\gamma=0.07$
22. $\gamma=0.07$	80. $\gamma=0.07$	81. $\gamma=0.07$
67. $\gamma=0.07$	68. $\gamma=0.07$	73. $\gamma=0.07$
66. $\gamma=0.07$	20. $\gamma=0.07$	65. $\gamma=0.07$
92. $\gamma=0.07$	131. $\gamma=0.07$	72. $\gamma=0.07$
71. $\gamma=0.07$	35. $\gamma=0.07$	37. $\gamma=0.07$
84. $\gamma=0.07$	85. $\gamma=0.07$	36. $\gamma=0.07$
34. $\gamma=0.07$	28. $\gamma=0.07$	33. $\gamma=0.06$
26. $\gamma=0.06$	94. $\gamma=0.06$	128. $\gamma=0.06$
27. $\gamma=0.06$	32. $\gamma=0.06$	23. $\gamma=0.06$
93. $\gamma=0.06$	25. $\gamma=0.06$	127. $\gamma=0.06$
83. $\gamma=0.06$	24. $\gamma=0.06$	125. $\gamma=0.06$
19. $\gamma=0.06$	17. $\gamma=0.06$	18. $\gamma=0.06$
126. $\gamma=0.06$	91. $\gamma=0.06$	70. $\gamma=0.06$
89. $\gamma=0.06$	90. $\gamma=0.06$	148. $\gamma=0.06$
162. $\gamma=0.06$	86. $\gamma=0.06$	88. $\gamma=0.06$
16. $\gamma=0.06$	14. $\gamma=0.06$	87. $\gamma=0.06$
15. $\gamma=0.06$	39. $\gamma=0.06$	40. $\gamma=0.06$
79. $\gamma=0.06$	69. $\gamma=0.06$	77. $\gamma=0.06$
48. $\gamma=0.06$	49. $\gamma=0.06$	38. $\gamma=0.06$
78. $\gamma=0.06$	57. $\gamma=0.05$	130. $\gamma=0.05$
58. $\gamma=0.05$	56. $\gamma=0.05$	74. $\gamma=0.05$
76. $\gamma=0.05$	98. $\gamma=0.05$	102. $\gamma=0.05$
103. $\gamma=0.05$	110. $\gamma=0.05$	111. $\gamma=0.05$
112. $\gamma=0.05$	122. $\gamma=0.05$	95. $\gamma=0.05$
138. $\gamma=0.05$	97. $\gamma=0.05$	75. $\gamma=0.05$
47. $\gamma=0.05$	101. $\gamma=0.05$	64. $\gamma=0.05$
96. $\gamma=0.05$	114. $\gamma=0.05$	115. $\gamma=0.05$
129. $\gamma=0.05$	63. $\gamma=0.05$	62. $\gamma=0.05$
61. $\gamma=0.05$	135. $\gamma=0.05$	55. $\gamma=0.05$
53. $\gamma=0.05$	124. $\gamma=0.05$	59. $\gamma=0.05$
60. $\gamma=0.05$	54. $\gamma=0.05$	52. $\gamma=0.05$
113. $\gamma=0.05$	123. $\gamma=0.05$	51. $\gamma=0.05$
50. $\gamma=0.05$	133. $\gamma=0.05$	155. $\gamma=0.05$
134. $\gamma=0.05$	149. $\gamma=0.05$	150. $\gamma=0.05$
151. $\gamma=0.05$	152. $\gamma=0.05$	46. $\gamma=0.05$
132. $\gamma=0.05$	154. $\gamma=0.04$	45. $\gamma=0.04$
44. $\gamma=0.04$	153. $\gamma=0.04$	100. $\gamma=0.04$
119. $\gamma=0.04$	156. $\gamma=0.04$	157. $\gamma=0.04$
158. $\gamma=0.04$	159. $\gamma=0.04$	121. $\gamma=0.04$
43. $\gamma=0.04$	161. $\gamma=0.04$	120. $\gamma=0.04$
41. $\gamma=0.04$	42. $\gamma=0.04$	117. $\gamma=0.04$
99. $\gamma=0.04$	108. $\gamma=0.04$	109. $\gamma=0.04$
107. $\gamma=0.04$	137. $\gamma=0.04$	142. $\gamma=0.04$
160. $\gamma=0.04$	146. $\gamma=0.04$	118. $\gamma=0.04$
116. $\gamma=0.03$	141. $\gamma=0.03$	145. $\gamma=0.03$
139. $\gamma=0.03$	104. $\gamma=0.03$	106. $\gamma=0.03$
136. $\gamma=0.03$	105. $\gamma=0.03$	140. $\gamma=0.03$
144. $\gamma=0.03$	143. $\gamma=0.03$	

KONTROLA NORMALNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 147, kraj štapa)

Računska uzdužna sila	Ned =	10.585 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	-0.091 kN
Moment savijanja oko osi 2	M2ed =	0.122 kNm

KONTROLA NAPONA - VLAK I SAVIJANJE

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno

Korekcijski koeficijent

Parcijalni koef. za svojstva gradiva

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 2

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 3

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - vlak

Karakteristična vlačna čvrstoća

Računska vlačna čvrstoća

Faktor oblika (za pravokutni presjek)

Kmod = 0.600

γ_m = 1.300

Kh_2 = 1.000

Kh_3 = 1.000

Kh_t = 1.000

ft,0,k = 14.000 MPa

ft,0,d = 6.462 MPa

km = 0.700

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Karakteristična čvrstoća na savijanje	fm,k =	24.000 MPa
Računska čvrstoća na savijanje	fm,d =	11.077 MPa
Normalni vlačni napon	σt,0,d =	0.413 MPa
Moment otpora	Wt2 =	682.67 cm3
Normalni napon savijanja oko osi 2	σm2,d =	0.179 MPa

$$\sigma_{m2,d} \leq f_{m,d} \quad (0.179 \leq 11.077)$$

Iskorištenje presjeka je 1.6%

$$\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d} + k_m \times (\sigma_{m3,d} / f_{m,d}) + \sigma_{m2,d} / f_{m,d} \leq 1$$

$$(0.080 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 8.0%

$$\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d} + \sigma_{m3,d} / f_{m,d} + k_m \times (\sigma_{m2,d} / f_{m,d}) \leq 1$$

$$(0.075 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 7.5%

KONTROLA POSMIČNIH NAPONA (slučaj opterećenja 69, početak štapa)

Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed ≈	0.000 kN
Moment torzije	M1ed =	-0.040 kNm

KONTROLA NAPONA - POSMIK

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficijent

$$K_{mod} = 0.800$$

Parcijalni koef. za svojstva gradiva

$$\gamma_m = 1.300$$

Karakteristični posmični napon

$$f_{v,k} = 4.000 \text{ MPa}$$

Računska posmična čvrstoća

$$f_{v,d} = 2.462 \text{ MPa}$$

Površina poprečnog presjeka

$$A = 256.00 \text{ cm}^2$$

KONTROLA NAPONA - TORZIJA

Karakteristična posmična čvrstoća

$$f_{v,k} = 4.000 \text{ MPa}$$

Računska posmična čvrstoća

$$f_{v,d} = 2.462 \text{ MPa}$$

Koeficijent

$$k_{shape} = 1.150$$

Torzijski moment otpora

$$W_t = 851.97 \text{ cm}^3$$

Stvarni posmični napon

$$\tau_{tor,d} = 0.047 \text{ MPa}$$

$$\tau_{tor,d} \leq k_{shape} \times f_{v,d} \quad (0.047 \leq 2.831)$$

Iskorištenje presjeka je 1.6%

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

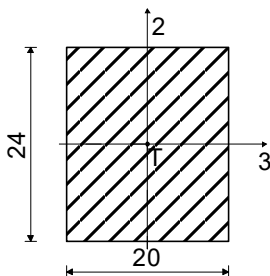
Datum:
 ožujak 2025.g

STROPNA GREDA (28417-45009)

Puno drvo crnogorica i bjelogorica - C24

Klasa uporabljivosti 2

EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

147. $\gamma=0.60$	130. $\gamma=0.46$	77. $\gamma=0.46$
129. $\gamma=0.46$	79. $\gamma=0.46$	74. $\gamma=0.46$
76. $\gamma=0.46$	78. $\gamma=0.46$	75. $\gamma=0.46$
128. $\gamma=0.46$	71. $\gamma=0.46$	89. $\gamma=0.45$
70. $\gamma=0.45$	17. $\gamma=0.45$	73. $\gamma=0.45$
86. $\gamma=0.45$	69. $\gamma=0.45$	72. $\gamma=0.45$
14. $\gamma=0.45$	19. $\gamma=0.45$	91. $\gamma=0.45$
16. $\gamma=0.45$	88. $\gamma=0.45$	18. $\gamma=0.45$
83. $\gamma=0.45$	90. $\gamma=0.45$	15. $\gamma=0.45$
68. $\gamma=0.45$	85. $\gamma=0.45$	11. $\gamma=0.45$
87. $\gamma=0.45$	125. $\gamma=0.45$	23. $\gamma=0.45$
26. $\gamma=0.45$	13. $\gamma=0.45$	84. $\gamma=0.45$
12. $\gamma=0.45$	127. $\gamma=0.45$	94. $\gamma=0.45$
28. $\gamma=0.45$	32. $\gamma=0.45$	35. $\gamma=0.45$
25. $\gamma=0.45$	93. $\gamma=0.45$	20. $\gamma=0.45$
126. $\gamma=0.44$	37. $\gamma=0.44$	92. $\gamma=0.44$
34. $\gamma=0.44$	27. $\gamma=0.44$	22. $\gamma=0.44$
24. $\gamma=0.44$	36. $\gamma=0.44$	29. $\gamma=0.44$
33. $\gamma=0.44$	31. $\gamma=0.44$	65. $\gamma=0.44$
21. $\gamma=0.44$	148. $\gamma=0.44$	162. $\gamma=0.44$
131. $\gamma=0.44$	30. $\gamma=0.44$	67. $\gamma=0.44$
80. $\gamma=0.44$	82. $\gamma=0.44$	81. $\gamma=0.44$
66. $\gamma=0.44$	107. $\gamma=0.34$	136. $\gamma=0.34$
137. $\gamma=0.34$	104. $\gamma=0.34$	109. $\gamma=0.34$
108. $\gamma=0.34$	106. $\gamma=0.34$	105. $\gamma=0.34$
135. $\gamma=0.34$	101. $\gamma=0.34$	100. $\gamma=0.34$
116. $\gamma=0.34$	119. $\gamma=0.34$	44. $\gamma=0.34$
99. $\gamma=0.34$	103. $\gamma=0.34$	46. $\gamma=0.34$
41. $\gamma=0.34$	118. $\gamma=0.34$	43. $\gamma=0.34$
45. $\gamma=0.34$	102. $\gamma=0.33$	42. $\gamma=0.33$
121. $\gamma=0.33$	98. $\gamma=0.33$	113. $\gamma=0.33$
160. $\gamma=0.33$	161. $\gamma=0.33$	38. $\gamma=0.33$
159. $\gamma=0.33$	53. $\gamma=0.33$	120. $\gamma=0.33$
40. $\gamma=0.33$	153. $\gamma=0.33$	154. $\gamma=0.33$
156. $\gamma=0.33$	157. $\gamma=0.33$	158. $\gamma=0.33$
50. $\gamma=0.33$	115. $\gamma=0.33$	39. $\gamma=0.33$
117. $\gamma=0.33$	152. $\gamma=0.33$	124. $\gamma=0.33$
114. $\gamma=0.33$	132. $\gamma=0.33$	123. $\gamma=0.33$
55. $\gamma=0.33$	149. $\gamma=0.33$	150. $\gamma=0.33$
151. $\gamma=0.33$	59. $\gamma=0.33$	62. $\gamma=0.33$
52. $\gamma=0.33$	122. $\gamma=0.33$	64. $\gamma=0.33$
155. $\gamma=0.33$	134. $\gamma=0.33$	61. $\gamma=0.33$
63. $\gamma=0.33$	47. $\gamma=0.33$	60. $\gamma=0.33$
133. $\gamma=0.33$	49. $\gamma=0.32$	51. $\gamma=0.32$
54. $\gamma=0.32$	95. $\gamma=0.32$	56. $\gamma=0.32$
48. $\gamma=0.32$	58. $\gamma=0.32$	57. $\gamma=0.32$
138. $\gamma=0.32$	97. $\gamma=0.32$	110. $\gamma=0.32$
96. $\gamma=0.32$	112. $\gamma=0.32$	111. $\gamma=0.32$
143. $\gamma=0.25$	139. $\gamma=0.25$	144. $\gamma=0.25$
140. $\gamma=0.24$	145. $\gamma=0.24$	146. $\gamma=0.24$
141. $\gamma=0.24$	142. $\gamma=0.24$	

KONTROLA NORMALNIH I POSMIČNIH NAPONA (slučaj opterećenja 147, na 538.0 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila	Ned =	6.665 kN
Poprečna sila u pravcu osi 2	V2ed =	12.606 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	0.000 kN
Moment torzije	M1ed =	-0.046 kNm
Moment savijanja oko osi 2	M2ed =	-0.107 kNm
Moment savijanja oko osi 3	M3ed =	12.209 kNm

KONTROLA NAPONA - VLAK I SAVIJANJE

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno	Kmod =	0.600
Korekcijski koeficijent	γ_m =	1.300
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	Kh_2 =	1.000
Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 2	Kh_3 =	1.000
Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 3	Kh_t =	1.000
Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - vlak		

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Karakteristična vlačna čvrstoća	ft,0,k =	14.000 MPa
Računska vlačna čvrstoća	ft,0,d =	6.462 MPa
Faktor oblika (za pravokutni presjek)	km =	0.700
Karakteristična čvrstoća na savijanje	fm,k =	24.000 MPa
Računska čvrstoća na savijanje	fm,d =	11.077 MPa
Normalni vlačni napon	σt,0,d =	0.139 MPa
Moment otpora	W2 =	1600.0 cm3
Normalni napon savijanja oko osi 2	σm2,d =	0.067 MPa

$$\sigma_{m2,d} \leq f_{m,d} (0.067 \leq 11.077)$$

Iskorištenje presjeka je 0.6%

Moment otpora	W3 =	1920.0 cm3
Normalni napon savijanja oko osi 3	σm3,d =	6.359 MPa

$$\sigma_{m3,d} \leq f_{m,d} (6.359 \leq 11.077)$$

Iskorištenje presjeka je 57.4%

$$\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d} + k_m \times (\sigma_{m3,d} / f_{m,d}) + \sigma_{m2,d} / f_{m,d} \leq 1$$

$$(0.429 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 42.9%

$$\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d} + \sigma_{m3,d} / f_{m,d} + k_m \times (\sigma_{m2,d} / f_{m,d}) \leq 1$$

$$(0.600 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 60.0%

KONTROLA NAPONA - POSMIK

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno	Kmod =	0.600
Korekcijski koeficijent	γm =	1.300
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	f _{v,k} =	4.000 MPa
Karakteristični posmični napon	f _{v,d} =	1.846 MPa
Računska posmična čvrstoća	A =	480.00 cm2
Površina poprečnog presjeka	τ _{2,d} =	0.394 MPa
Stvarni posmični napon(os 2)		

$$\tau_{2,d} \leq f_{v,d} (0.394 \leq 1.846)$$

Iskorištenje presjeka je 21.3%

KONTROLA NAPONA - TORZIJA

Karakteristična posmična čvrstoća	f _{v,k} =	4.000 MPa
Računska posmična čvrstoća	f _{v,d} =	1.846 MPa
Koeficijent	k _{shape} =	1.180
Torzijski moment otpora	W _t =	2102.4 cm3
Stvarni posmični napon	τ _{tor,d} =	0.022 MPa

$$\tau_{tor,d} \leq k_{shape} \times f_{v,d} (0.022 \leq 2.178)$$

Iskorištenje presjeka je 1.0%

Superpozicija utjecaja od poprečne sile i momenta torzije

(1)	τ _{tor,d} / (k _{shape} × f _{v,d}) =	0.010
(2)	τ _{2,d} / f _{v,d} =	0.213

$$(1) + (2) \leq 1 (0.056 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 5.6%

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI

Vrsta opterećenja: osnovno - stalno	Kmod =	0.600
Korekcijski koeficijent	γm =	1.300
Parcijalni koef. za svojstva gradiva		
Razmak pridržajnih točaka okomitih na pravac osi 2	l _{ef} =	538.00 cm
5% fraktil modula E paralelno vlaknima	E _{0.05} =	7400.0 MPa
5% fraktil modula posmika G	G _{0.05} =	460.00 MPa
Torzijski momenat inercije	I _{tor} =	31706 cm4
Moment inercije	I ₂ =	16000 cm4
Moment otpora	W ₃ =	1920.0 cm3
Kritični napon izvijanja	σ _{m,crit} =	126.38 MPa
Relativna vitkost za izvijanje	λ _{rel} =	0.436
Koeficijent	k _{krit} =	1.000
Normalni napon savijanja oko osi 3	σ _{m3,d} =	6.359 MPa

$$\sigma_{m3,d} \leq k_{krit} \times f_{m3,d} (6.359 \leq 11.077)$$

Iskorištenje presjeka je 57.4%

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

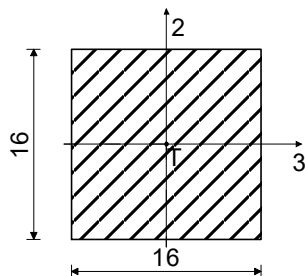
Datum:
 ožujak 2025.g

PODROŽNICA (17699-49584)

Puno drvo crnogorica i bjelogorica - C24

Klasa uporabljivosti 2

EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

14. $\gamma=0.31$	69. $\gamma=0.30$	16. $\gamma=0.29$
32. $\gamma=0.28$	74. $\gamma=0.28$	93. $\gamma=0.28$
15. $\gamma=0.28$	129. $\gamma=0.28$	147. $\gamma=0.27$
23. $\gamma=0.27$	34. $\gamma=0.27$	76. $\gamma=0.26$
41. $\gamma=0.25$	99. $\gamma=0.25$	75. $\gamma=0.25$
33. $\gamma=0.25$	25. $\gamma=0.24$	80. $\gamma=0.24$
86. $\gamma=0.24$	131. $\gamma=0.24$	43. $\gamma=0.24$
35. $\gamma=0.23$	65. $\gamma=0.23$	94. $\gamma=0.23$
82. $\gamma=0.23$	104. $\gamma=0.23$	59. $\gamma=0.23$
26. $\gamma=0.23$	42. $\gamma=0.23$	136. $\gamma=0.23$
123. $\gamma=0.23$	24. $\gamma=0.22$	37. $\gamma=0.22$
81. $\gamma=0.22$	88. $\gamma=0.22$	50. $\gamma=0.22$
17. $\gamma=0.21$	67. $\gamma=0.21$	106. $\gamma=0.21$
61. $\gamma=0.21$	70. $\gamma=0.21$	36. $\gamma=0.21$
125. $\gamma=0.21$	28. $\gamma=0.20$	148. $\gamma=0.20$
162. $\gamma=0.20$	19. $\gamma=0.20$	29. $\gamma=0.20$
89. $\gamma=0.20$	60. $\gamma=0.20$	105. $\gamma=0.20$
92. $\gamma=0.20$	87. $\gamma=0.20$	66. $\gamma=0.19$
52. $\gamma=0.19$	20. $\gamma=0.19$	110. $\gamma=0.19$
116. $\gamma=0.19$	138. $\gamma=0.19$	18. $\gamma=0.19$
77. $\gamma=0.19$	31. $\gamma=0.19$	127. $\gamma=0.19$
130. $\gamma=0.19$	27. $\gamma=0.18$	62. $\gamma=0.18$
95. $\gamma=0.18$	124. $\gamma=0.18$	112. $\gamma=0.18$
91. $\gamma=0.18$	30. $\gamma=0.18$	79. $\gamma=0.17$
53. $\gamma=0.17$	51. $\gamma=0.17$	22. $\gamma=0.17$
64. $\gamma=0.17$	153. $\gamma=0.17$	126. $\gamma=0.17$
111. $\gamma=0.17$	118. $\gamma=0.17$	155. $\gamma=0.16$
83. $\gamma=0.16$	78. $\gamma=0.16$	44. $\gamma=0.16$
97. $\gamma=0.16$	160. $\gamma=0.16$	149. $\gamma=0.16$
100. $\gamma=0.16$	90. $\gamma=0.16$	63. $\gamma=0.16$
154. $\gamma=0.16$	151. $\gamma=0.16$	132. $\gamma=0.16$
150. $\gamma=0.15$	156. $\gamma=0.15$	55. $\gamma=0.15$
161. $\gamma=0.15$	158. $\gamma=0.15$	46. $\gamma=0.15$
56. $\gamma=0.15$	152. $\gamma=0.15$	21. $\gamma=0.15$
157. $\gamma=0.15$	119. $\gamma=0.15$	122. $\gamma=0.14$
117. $\gamma=0.14$	11. $\gamma=0.14$	68. $\gamma=0.14$
96. $\gamma=0.14$	159. $\gamma=0.14$	85. $\gamma=0.14$
47. $\gamma=0.14$	45. $\gamma=0.14$	107. $\gamma=0.14$
58. $\gamma=0.14$	134. $\gamma=0.13$	137. $\gamma=0.13$
13. $\gamma=0.13$	54. $\gamma=0.13$	12. $\gamma=0.13$
72. $\gamma=0.13$	121. $\gamma=0.13$	108. $\gamma=0.12$
84. $\gamma=0.12$	71. $\gamma=0.12$	142. $\gamma=0.12$
128. $\gamma=0.12$	57. $\gamma=0.12$	141. $\gamma=0.12$
139. $\gamma=0.12$	109. $\gamma=0.12$	140. $\gamma=0.12$
146. $\gamma=0.11$	49. $\gamma=0.11$	145. $\gamma=0.11$
143. $\gamma=0.11$	39. $\gamma=0.11$	133. $\gamma=0.11$
73. $\gamma=0.11$	144. $\gamma=0.11$	102. $\gamma=0.11$
113. $\gamma=0.11$	120. $\gamma=0.10$	98. $\gamma=0.10$
135. $\gamma=0.10$	48. $\gamma=0.10$	38. $\gamma=0.09$
114. $\gamma=0.09$	115. $\gamma=0.09$	40. $\gamma=0.09$
103. $\gamma=0.09$	101. $\gamma=0.09$	

KONTROLA NORMALNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 14, na 1561.0 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila	Ned =	-1.230 kN
Poprečna sila u pravcu osi 2	V2ed =	-4.006 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V3ed =	0.789 kN
Moment torzije	M1ed =	0.159 kNm
Moment savijanja oko osi 2	M2ed =	-0.536 kNm
Moment savijanja oko osi 3	M3ed =	-2.602 kNm

KONTROLA NAPONA - TLAK I SAVIJANJE

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrojno

Korekcijski koeficijent

Kmod = 0.800

Parcijalni koef. za svojstva gradiva

ym = 1.300

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 2

Kh_2 = 1.000

Dodatak za elemente sa malim dimenzijama - os 3

Kh_3 = 1.000

Faktor oblika (za pravokutni presjek)

km = 0.700

Karakteristična tlačna čvrstoća

fc,0,k = 21.000 MPa

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Računska tlačna čvrstoća	fc,0,d =	12.923 MPa
Karakteristična čvrstoća na savijanje	fm,k =	24.000 MPa
Računska čvrstoća na savijanje	fm,d =	14.769 MPa
Relativna vitkost	λrel,2 =	1.615
Relativna vitkost	λrel,3 =	1.615
Normalni tlačni napon	σc,0,d =	0.048 MPa
Moment otpora	W2 =	682.67 cm3
Normalni napon savijanja oko osi 2	σm2,d =	0.785 MPa

$$\sigma_{m2,d} \leq f_{m,d} \quad (0.785 \leq 14.769)$$

Iskorištenje presjeka je 5.3%

Moment otpora	W3 =	682.67 cm3
Normalni napon savijanja oko osi 3	σm3,d =	3.811 MPa

$$\sigma_{m3,d} \leq f_{m,d} \quad (3.811 \leq 14.769)$$

Iskorištenje presjeka je 25.8%

TLAK I SAVIJANJE - VELIKA VITKOST

Početna imperfekcija	βc =	0.200
Koeficijent	k3 =	1.936
Koeficijent	k2 =	1.936
Koeficijent	kc,3 =	0.333
Koeficijent	kc,2 =	0.333

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,2} \times f_{c,0,d})) + k_m \times (\sigma_{m3,d} / f_{m,d}) + \sigma_{m2,d} / f_{m,d} \leq 1 \quad (0.245 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 24.5%

$$(\sigma_{c,0,d} / (k_{c,3} \times f_{c,0,d})) + \sigma_{m3,d} / f_{m,d} + k_m \times (\sigma_{m2,d} / f_{m,d}) \leq 1 \quad (0.306 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 30.6%

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrojano		
Korekcijski koeficijent	Kmod =	0.800
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	γm =	1.300
Razmak podržajnih točaka okomitih na pravac osi 2	l _{ef} =	440.00 cm
5% fraktil modula E paralelno vlaknima	E _{0.05} =	7400.0 MPa
5% fraktil modula posmika G	G _{0.05} =	460.00 MPa
Torzijski momenat inercije	I _{tor} =	9230.4 cm4
Moment inercije	I ₂ =	5461.3 cm4
Moment otpora	W ₃ =	682.67 cm3
Kritični napon izvijanja	σ _{m,crit} =	137.01 MPa
Relativna vitkost za izvijanje	λ _{rel} =	0.419
Koeficijent	k _{krit} =	1.000
Normalni napon savijanja oko osi 3	σ _{m3,d} =	3.811 MPa

$$\sigma_{m3,d} \leq k_{krit} \times \sigma_{m3,d} \quad (3.811 \leq 14.769)$$

Iskorištenje presjeka je 25.8%

KONTROLA POSMIČNIH NAPONA

(slučaj opterećenja 18, na 2153.0 cm od početka štapa)

Poprečna sila u pravcu osi 2	V _{2ed} ≈	0.000 kN
Poprečna sila u pravcu osi 3	V _{3ed} =	0.529 kN
Moment torzije	M _{1ed} =	-0.348 kNm

KONTROLA NAPONA - POSMIK

Vrsta opterećenja: osnovno - srednjetrojano		
Korekcijski koeficijent	Kmod =	0.800
Parcijalni koef. za svojstva gradiva	γm =	1.300
Karakteristični posmični napon	f _{v,k} =	4.000 MPa
Računska posmična čvrstoća	f _{v,d} =	2.462 MPa
Površina poprečnog presjeka	A =	256.00 cm2
Stvarni posmični napon(σ ₃)	τ _{3,d} =	0.031 MPa

$$\tau_{3,d} \leq f_{v,d} \quad (0.031 \leq 2.462)$$

Iskorištenje presjeka je 1.3%

KONTROLA NAPONA - TORZIJA

Karakteristična posmična čvrstoća	f _{v,k} =	4.000 MPa
Računska posmična čvrstoća	f _{v,d} =	2.462 MPa
Koeficijent	k _{shape} =	1.150
Torzijski moment otpora	W _t =	851.97 cm3
Stvarni posmični napon	τ _{tor,d} =	0.409 MPa

$$\tau_{tor,d} \leq k_{shape} \times f_{v,d} \quad (0.409 \leq 2.831)$$

Iskorištenje presjeka je 14.4%

Superpozicija utjecaja od poprečne sile i momenta torzije

(1)	τ _{tor,d} / (k _{shape} × f _{v,d}) =	0.144
(3)	τ _{3,d} / f _{v,d} =	0.013

$$(1) + (3) \leq 1 \quad (0.145 \leq 1)$$

Iskorištenje presjeka je 14.5%

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

4. MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST NADSTREŠNICE

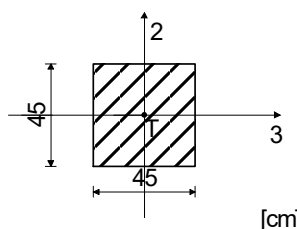
5. Ulazni podaci - Konstrukcija

Tabela materijala

No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	αt[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton C25/30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20
2	Čelik	2.100e+8	0.30	78.50	1.000e-5	2.100e+8	0.30
3	Zatege	2.100e+8	0.30	10.00	1.000e-5	2.100e+8	0.30

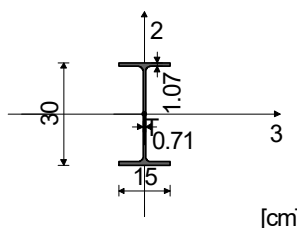
Setovi greda

Set: 1 Presjek: b/d=45/45, Fiktivna ekscentričnost, STUP



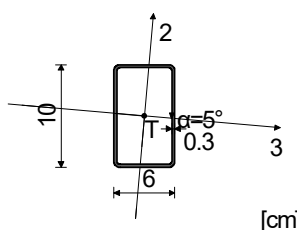
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton C25/30	2.025e-1	1.688e-1	1.688e-1	5.775e-3	3.417e-3	3.417e-3

Set: 2 Presjek: IPE 300, Fiktivna ekscentričnost, GREDA



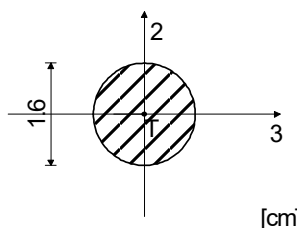
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Čelik	5.380e-3	2.567e-3	2.813e-3	2.020e-7	6.040e-6	8.360e-5

Set: 3 Presjek: HOP □ 100x60x3, Fiktivna ekscentričnost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Čelik	9.010e-4	5.982e-4	3.618e-4	1.214e-6	5.515e-7	1.201e-6

Set: 4 Presjek: D=1.6, Jednostavan nelinearan (vlačni) štap, Fiktivna ekscentričnost



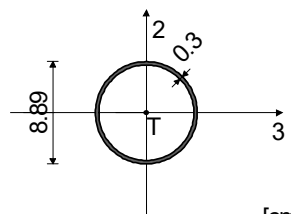
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
3 - Zatege	2.011e-4	1.810e-4	1.810e-4	6.434e-9	3.217e-9	3.217e-9

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:

Datum:
 ožujak 2025.g

Set: 6 Presjek: D= 88.9x3, Fiktivna ekscentričnost



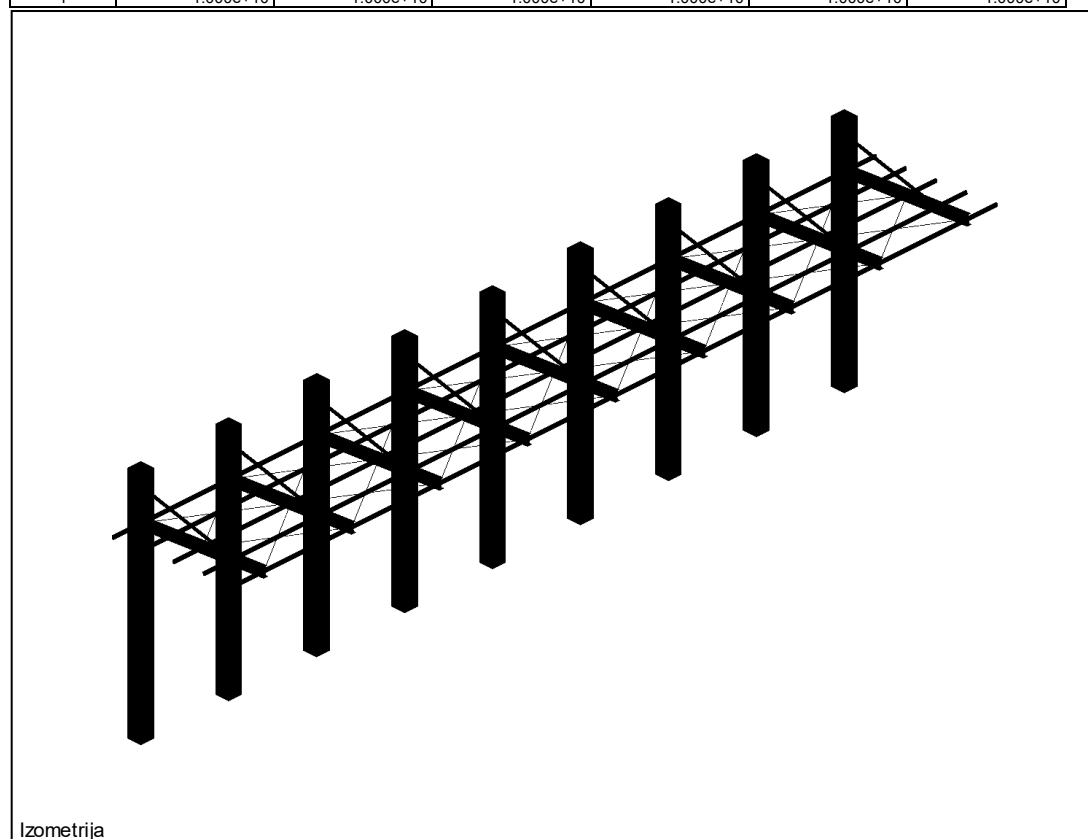
[cm]

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Čelik	8.096e-4	5.154e-4	5.154e-4	1.495e-6	7.472e-7	7.472e-7

Setovi točkastih ležajeva

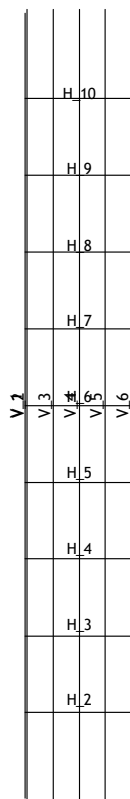
Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
-----	------	------	------	------	------	------

1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



Izometrija

Datum:
ožujak 2025.g



(1)

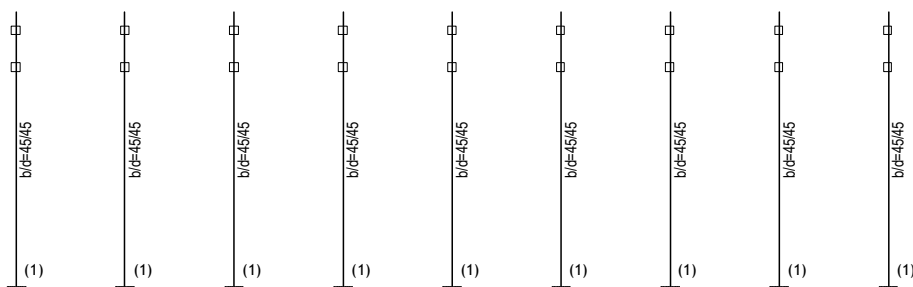
101

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:

08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



Okvir: V_1



Okvir: V_2

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:

08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

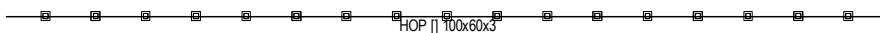


Okvir: V_3

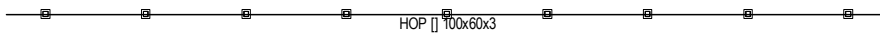


Okvir: V_4

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	<p>Građevina javne i društvene djelatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta 	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	



Okvir: V_5



Okvir: V_6

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

ZOP: 08/25
Oznaka projekta:

Datum:
ožujak 2025.g

		H ₄	
		H ₃	
		H ₂	

Dispozicija okvira

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Ulazni podaci - Opterećenje

Lista slučajeva opterećenja

LC	Naziv
----	-------

1	G (g)
2	S1
3	W1
4	W2
5	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xIV
6	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xIII
7	Komb.: 1.35xI+0.75xII+1.5xIV
8	Komb.: 1.35xI+0.75xII+1.5xIII
9	Komb.: I+1.5xII+0.9xIV
10	Komb.: I+1.5xII+0.9xIII
11	Komb.: I+0.75xII+1.5xIV
12	Komb.: I+0.75xII+1.5xIII
13	Komb.: 1.35xI+1.5xIV
14	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
15	Komb.: 1.35xI+1.5xII

16	Komb.: I+1.5xIV
17	Komb.: I+1.5xIII
18	Komb.: I+1.5xII
19	Komb.: 1.35xI
20	Komb.: I
21	Komb.: I+I+0.6xIV
22	Komb.: I+I+0.6xIII
23	Komb.: I+0.5xII+IV
24	Komb.: I+0.5xII+III
25	Komb.: I+IV
26	Komb.: I+III
27	Komb.: I+II
28	Komb.: I

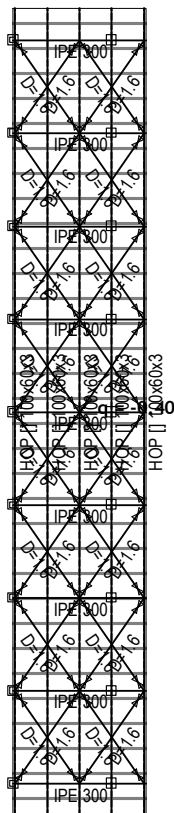
Lista anvelopskih slučajeva opterećenja

LC	Naziv
----	-------

29	[GSN] 5-19
----	------------

30	[GSU] 20-28
----	-------------

Opt. 1: G (g)

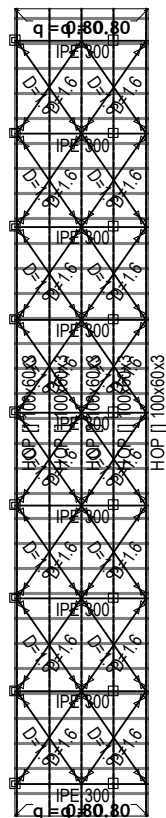


Pogled: Krovište

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelaića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta: 08/25-GP
 Datum: ožujak 2025.g

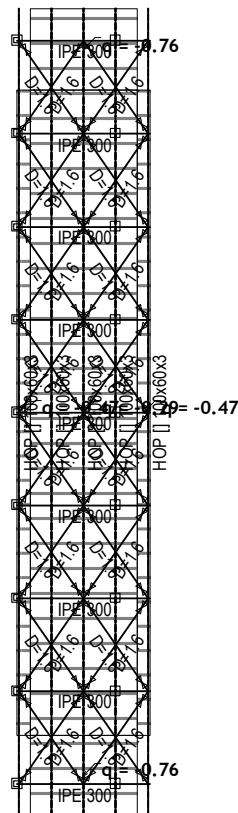
Opt. 2: S1



Pogled: Krovište

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelčića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Opt. 3: W1

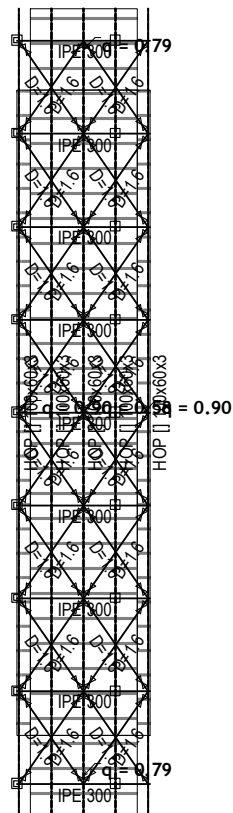


Pogled: Krovište

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelaića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta: 08/25-GP
 Datum: ožujak 2025.g

Opt. 4: W2



Pogled: Krovište

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Modalna analiza

Napredne opcije seizmičkog proračuna

Spriječeno osciliranje u Z pravcu

Faktori opterećenja za proračun masa

No	Naziv	Koeficijent
1	G (g)	1.00
2	S1	0.00
3	W1	0.00
4	W2	0.00

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m²
	0.00	0.36	15.15	41.82	
Ukupno:	0.00	0.36	15.15	41.82	

Periodi osciliranja konstrukcije

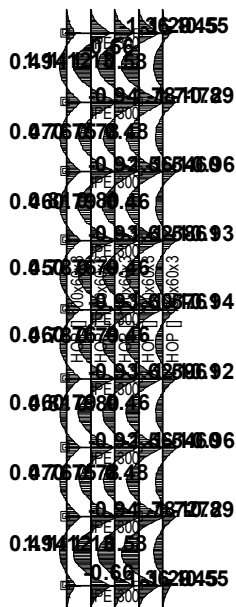
No	T [s]	f [Hz]	m' [T]
1	0.2728	3.6651	10.7577
2	0.2656	3.7657	12.7192
3	0.2514	3.9780	11.8118
4	0.1497	6.6819	6.4394
5	0.0948	10.5535	6.7248
6	0.0716	13.9657	4.8767
7	0.0608	16.4492	7.0574
8	0.0584	17.1321	1.2976
9	0.0539	18.5687	0.2613
10	0.0536	18.6556	0.2211
11	0.0530	18.8801	0.1788
12	0.0527	18.9910	0.1578
13	0.0509	19.6293	0.2707
14	0.0508	19.6783	0.2147
15	0.0507	19.7186	0.3351
16	0.0506	19.7631	0.2761
17	0.0480	20.8233	1.2806
18	0.0452	22.1303	0.5688
19	0.0438	22.8535	0.2972
20	0.0437	22.8949	0.2351

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Statički proračun

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA SEKUNDARNIH NOSAČA

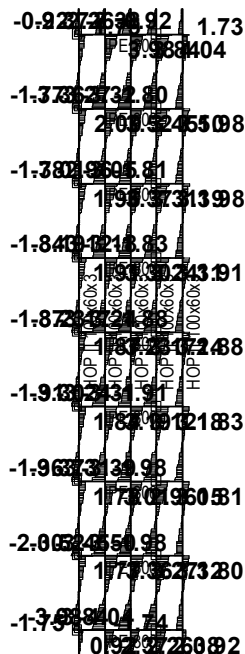
Opt. 6: 1.35xl+1.5xII+0.9xIII



Pogled: Krovšte

Utjecaji u gredi: max M3= 1.14 / min M3= -23.45 kNm

Opt. 6: 1.35xl+1.5xII+0.9xIII



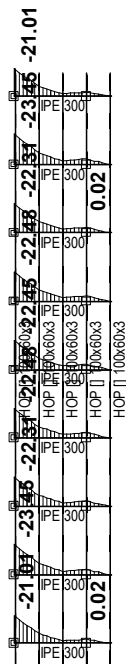
Pogled: Krovšte

Utjecaji u gredi: max V2= 4.04 / min V2= -17.42 kN

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	<p>Gradjevina javne i društvene djelatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta 	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelčića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

PRIKAZ UNUTARNJIH SILA GLAVNIH NOSAČA

Opt. 6: 1.35xI+1.5xII+0.9xIII



Pogled: Krovšte

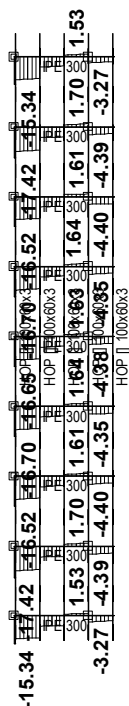
Utjecaji u gredi: max M3= 1.14 / min M3= -23.45 kNm

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRADEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:

Datum:
 ožujak 2025.g

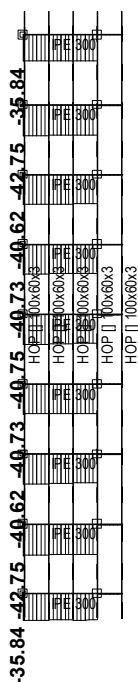
Opt. 6: 1.35xI+1.5xII+0.9xIII



Pogled: Krovište

Utjecaji u gredi: max V2= 4.04 / min V2= -17.42 kN

Opt. 6: 1.35xI+1.5xII+0.9xIII

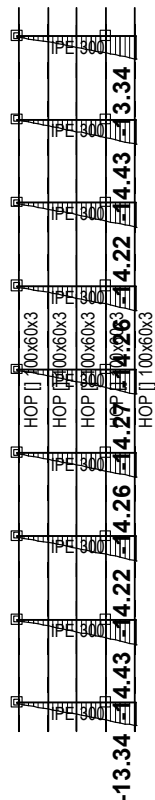


Pogled: Krovište

Utjecaji u gredi: max N1= 1.15 / min N1= -42.75 kN

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Opt. 22: I+II+0.6xIII



Pogled: Krovšte

Utjecaji u gredi: max $u_2 = 0.00$ / min $u_2 = -14.43$ m / 1000

Očitani progib glavnog nosača: 14,22 mm

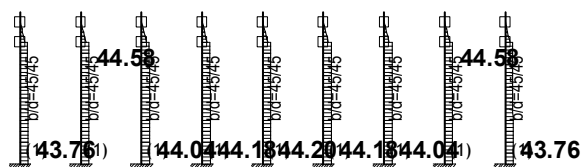
Dopušteni progib za krovšte prema HRN EN 1990:2011/NA: $L/250$

Dopušteni progib roga: $4300/250 = 17,20$ mm > 14,22 mm

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

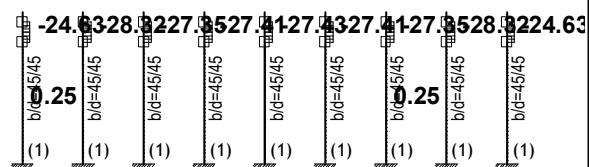
ZOP: 08/25
 Oznaka projekta: 08/25-GP
 Datum: ožujak 2025.g

Opt. 22: I+II+0.6xIII



Okvir: V_1
 Utjecaji u gredi: max M3= 44.58 / min M3= -0.00 kNm

Opt. 22: I+II+0.6xIII



Okvir: V_1
 Utjecaji u gredi: max V2= 0.25 / min V2= -28.32 kN

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelčića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Opt. 22: I+II+0.6xIII



Okvir: V_1

Utjecaji u gredi: max N1= 0.00 / min N1= -59.02 kN

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Dimenzioniranje (beton)

AB STUP 542-393

EC2 (EN 1992-1-1:2004)

C25/30 ($\gamma_c = 1.50$, $\gamma_s = 1.15$) [SP]

B500B

Dimenzioniranje grupe slučajeva

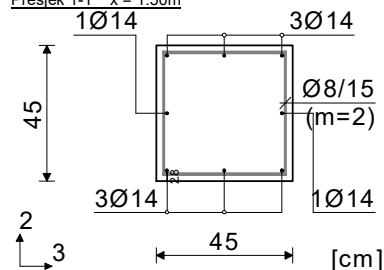
opterećenja: 5-19 (GSN)

$l_{i,2} = 7.45$ m ($\lambda_2 = 57.35$)

$l_{i,3} = 7.45$ m ($\lambda_3 = 57.35$)

Nepomična konstrukcija

Presjek 1-1 $x = 1.50$ m



Mjerodavna kombinacija za savijanje:

1.00xVI

$N1Ed = -37.08$ kN

$M2Ed = -0.25$ kNm

$M3Ed = 56.57$ kNm

Uvećanje momenta savijanja uslijed

izvijanja

$e2 = e2min = e0,2 = 2.00$ cm

$|M2Ed|min = 0.74$ kNm

=

$\Delta e3 = 1.4 < e_{i,3} > + 0.0 < e_{i,3} > = 1.4$ cm

$|\Delta M3| = 0.51$ kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:

1.00xXVII

$M1Ed = -0.06$ kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:

1.00xXVIII

$V2Ed = -1.15$ kN

$V3Ed = -0.02$ kN

$M1Ed = 0.03$ kNm

$V2Rd,max = 738.11$ kN

$V3Rd,max = 738.11$ kN

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.803/25.000$ ‰

$As1 = 1.41$ cm²

$As2 = 1.39$ cm²

$As3 = 1.40$ cm²

$As4 = 1.39$ cm²

$Asw = 0.00$ cm²/m

(m=2)

[Odabrano $Asw = \phi 8/15(m=2) = 3.35$ cm²/m]

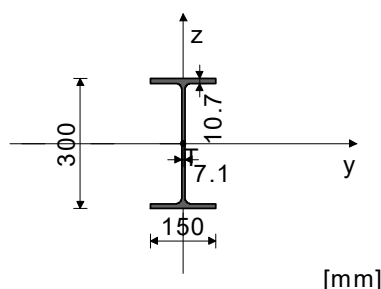
Postotak armiranja: 0.61%

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

Dimenzioniranje (čelik)**GLAVNI NOSAČ (ŠTAP 161-65)**

POPREČNI PRESJEK: IPE 300 [S 275] [Set: 2]
EUROCODE 3 (EN 1993-1-1:2005)

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESJEKA



($f_y = 27.5 \text{ kN/cm}^2$, $f_u = 43.0 \text{ kN/cm}^2$)

$A_x =$	53.800 cm ²
$A_y =$	28.130 cm ²
$A_z =$	25.670 cm ²
$I_x =$	20.200 cm ⁴
$I_y =$	8360.0 cm ⁴
$I_z =$	604.00 cm ⁴
$W_y =$	557.33 cm ³
$W_z =$	80.533 cm ³
$W_{y,pl} =$	624.53 cm ³
$W_{z,pl} =$	120.37 cm ³
$\gamma_{M0} =$	1.000
$\gamma_{M1} =$	1.100
$\gamma_{M2} =$	1.250
$A_{net}/A =$	0.900

6.2.9 Savijanje i centrična sila

Omjer $N_{Ed} / N_{pl,Rd}$	0.029
Reduc. moment plast.otp.na savijanje	$M_{N,y,Rd} = 171.75 \text{ kNm}$
Koeficijent	$\alpha = 1.000$
Omjer $(M_{y,Ed} / M_{N,y,Rd})^\alpha$	0.137

Uvjet 6.41: $(0.14 \leq 1)$

6.3 NOSIVOST ELEMENATA NA IZVIJANJE

6.3.1.1 Nosivost na izvijanje

Dužina izvijanja y-y	$I_y = 316.84 \text{ cm}$
Relativna vitkost y-y	$\lambda_y = 0.293$
Krivulja izvijanja za os y-y: A	$\alpha = 0.210$
Elastična kritična sila	$N_{cr,y} = 17260 \text{ kN}$
Redukcijski koeficijent	$\chi_y = 0.979$
Računska otpornost na izvijanje	$N_{b,Rd,y} = 1317.0 \text{ kN}$

Uvjet 6.46: $N_{Ed} \leq N_{b,Rd,y} (42.75 \leq 1316.99)$

Dužina izvijanja z-z

Relativna vitkost z-z	$I_z = 316.84 \text{ cm}$
Krivulja izvijanja za os z-z: B	$\lambda_z = 1.089$
Redukcijski koeficijent	$\alpha = 0.340$
Računska otpornost na izvijanje	$\chi_z = 0.542$
	$N_{b,Rd,z} = 728.57 \text{ kN}$

Uvjet 6.46: $N_{Ed} \leq N_{b,Rd,z} (42.75 \leq 728.57)$

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

6. $\gamma=0.28$	10. $\gamma=0.25$	15. $\gamma=0.25$
8. $\gamma=0.24$	18. $\gamma=0.22$	12. $\gamma=0.21$
5. $\gamma=0.18$	14. $\gamma=0.17$	9. $\gamma=0.15$
17. $\gamma=0.14$	19. $\gamma=0.10$	7. $\gamma=0.06$
11. $\gamma=0.03$	16. $\gamma=0.03$	13. $\gamma=0.01$

ŠTAP IZLOŽEN TLAKU I SAVIJANJU
(slučaj opterećenja 6, početak štapa)

Računska uzdužna sila	$N_{Ed} = -42.750 \text{ kN}$
Poprečna sila u y pravcu	$V_{Ed,y} = -0.025 \text{ kN}$
Poprečna sila u z pravcu	$V_{Ed,z} = -17.423 \text{ kN}$
Moment savijanja oko y osi	$M_{Ed,y} = -23.455 \text{ kNm}$
Moment torzije	$M_t = 0.013 \text{ kNm}$
Sistemska dužina štapa	$L = 422.45 \text{ cm}$

5.5 KLASIFIKACIJA POPREČNIH PRESJEKA
Klasa presjeka 1

6.2 NOSIVOST POPREČNIH PRESJEKA

6.2.4 Tlak

Računska otpornost na tlak	$N_{c,Rd} = 1479.5 \text{ kN}$
----------------------------	--------------------------------

Uvjet 6.9: $N_{Ed} \leq N_{c,Rd} (42.75 \leq 1479.50)$

6.2.5 Savijanje y-y

Plastični moment otpora	$W_{y,pl} = 624.53 \text{ cm}^3$
Računska otpornost na savijanje	$M_{c,Rd} = 171.75 \text{ kNm}$

Uvjet 6.12: $M_{Ed,y} \leq M_{c,Rd,y} (23.45 \leq 171.75)$

6.2.6 Posmik

Računska nosivost na posmik	$V_{pl,Rd,z} = 407.56 \text{ kN}$
Računska nosivost na posmik	$V_{c,Rd,z} = 407.56 \text{ kN}$

Uvjet 6.17: $V_{Ed,z} \leq V_{c,Rd,z} (17.42 \leq 407.56)$

Računska nosivost na posmik

Računska nosivost na posmik	$V_{pl,Rd,y} = 446.63 \text{ kN}$
Računska nosivost na posmik	$V_{c,Rd,y} = 446.63 \text{ kN}$

Uvjet 6.17: $V_{Ed,y} \leq V_{c,Rd,y} (0.03 \leq 446.63)$

6.2.10 Savijanje, posmik i centrična sila

Nije potrebna redukcija momenata otpornosti

Uvjet: $V_{Ed,z} \leq 50\%V_{pl,Rd,z}$; $V_{Ed,y} \leq 50\%V_{pl,Rd,y}$

6.3.2.1 Nosivost na bočno-torziono izvijanje

Koeficijent	$C1 = 1.132$
Koeficijent	$C2 = 0.459$
Koeficijent	$C3 = 0.525$
Koef.efekt.dužine bočnog izvijanja	$k = 1.000$
Koef.efekt.dužine torzijskog uvijanja	$k_w = 1.000$

Koordinata

Koordinata	$z_g = 0.000 \text{ cm}$
Koordinata	$z_j = 0.000 \text{ cm}$
Razmak bočno pridržanih točaka	$L = 422.45 \text{ cm}$
Sektorski moment inercije	$I_w = 1.26e+5 \text{ cm}^6$
Krit.mom.za bočno tor.izvijanje	$M_{cr} = 166.77 \text{ kNm}$
Odgovarajući moment otpora	$W_y = 624.53 \text{ cm}^3$
Koeficijent imperf.	$\alpha_{LT} = 0.210$
Bezdimenzionalna vitkost	$\lambda_{LT} = 1.015$
Koeficijent redukcije (6.3.2.2.)	$\chi_{LT} = 0.655$
Računska otpornost na izvijanje	$M_{b,Rd} = 102.30 \text{ kNm}$

Uvjet 6.54: $M_{Ed,y} \leq M_{b,Rd} (23.45 \leq 102.30)$

6.3.3 Elementi konstantnog poprečnog presjeka opterećeni

savijanjem i normalnim tlakom

Proračun koeficijenata interakcije izvršen je alternativnom metodom br. 2 (Aneks B)

Koeficijent uniformnog momenta	$C_{my} = 0.428$
Koeficijent uniformnog momenta	$C_{mz} = 0.948$
Koeficijent uniformnog momenta	$C_{mLT} = 0.428$
Koeficijent interakcije	$k_{yy} = 0.429$
Koeficijent interakcije	$k_{yz} = 0.616$
Koeficijent interakcije	$k_{zy} = 0.967$
Koeficijent interakcije	$k_{zz} = 1.026$

Redukcijski koeficijent

$N_{Ed} / (\chi_y N_{Rk} / \gamma_{M1})$	$\chi_y = 0.979$
$k_{yy} * (M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}) / \dots$	0.032
	0.098

Uvjet 6.61: $(0.13 \leq 1)$

Redukcijski koeficijent

$N_{Ed} / (\chi_z N_{Rk} / \gamma_{M1})$	$\chi_z = 0.542$
$k_{zy} * (M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}) / \dots$	0.059
	0.222

Uvjet 6.62: $(0.28 \leq 1)$

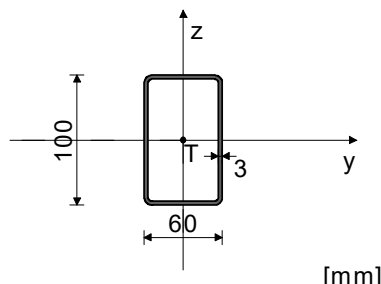
INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

SEKUNDARNI NOSAČ (ŠTAP 557-23)

POPREČNI PRESJEK: HOP [100x60x3 [S 275] [Set: 3]

EUROCODE 3 (EN 1993-1-1:2005)

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESJEKA



Ax =	9.010	cm2
Ay =	3.379	cm2
Az =	5.631	cm2
Ix =	121.40	cm4
Iy =	120.57	cm4
Iz =	54.650	cm4
Wy,pl =	24.114	cm3
Wz,pl =	18.217	cm3
Wy,pl =	30.714	cm3
Wz,pl =	21.474	cm3
yM0 =	1.000	
yM1 =	1.100	
yM2 =	1.250	
Anet/A =	0.900	

[mm]

(fy = 27.5 kN/cm2, fu = 43.0 kN/cm2)

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

6. γ=0.25	10. γ=0.23	8. γ=0.21
15. γ=0.20	12. γ=0.19	18. γ=0.19
14. γ=0.14	5. γ=0.14	17. γ=0.13
9. γ=0.12	19. γ=0.07	16. γ=0.07
13. γ=0.05	7. γ=0.03	11. γ=0.03

ŠTAP IZLOŽEN TLAKU I SAVIJANJU

(slučaj opterećenja 6, na 396.5 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila	NEd =	-0.168	kN
Poprečna sila u y pravcu	VEd,y =	0.254	kN
Poprečna sila u z pravcu	VEd,z =	3.352	kN
Momenat savijanja oko y osi	MEd,y =	-1.775	kNm
Momenat savijanja oko z osi	MEd,z =	-0.151	kNm
Moment torzije	Mt =	0.010	kNm
Sistemska dužina štapa	L =	2572.0	cm

5.5 KLASIFIKACIJA POPREČNIH PRESJEKA

Klasa presjeka 1

6.2 NOSIVOST POPREČNIH PRESJEKA

6.2.4 Tlak

Računska otpornost na tlak

Uvjet 6.9: $N_{Ed} \leq N_{c,Rd}$ (0.17 <= 247.78)

Nc,Rd = 247.78 kN

6.2.5 Savijanje y-y

Plastični moment otpora

Računska otpornost na savijanje

Uvjet 6.12: $M_{Ed,y} \leq M_{c,Rd,y}$ (1.78 <= 8.45)

Wy,pl = 30.714 cm3

Mc,Rd = 8.446 kNm

6.2.5 Savijanje z-z

Plastični moment otpora

Računska otpornost na savijanje

Uvjet 6.12: $M_{Ed,z} \leq M_{c,Rd,z}$ (0.15 <= 5.91)

Wz,pl = 21.474 cm3

Mc,Rd = 5.905 kNm

6.2.6 Posmik

Računska nosivost na posmik

Računska nosivost na posmik

Uvjet 6.17: $V_{Ed,z} \leq V_{c,Rd,z}$ (3.35 <= 89.41)

Vpl,Rd,z = 89.408 kN

Vc,Rd,z = 89.408 kN

Računska nosivost na posmik

Računska nosivost na posmik

Uvjet 6.17: $V_{Ed,y} \leq V_{c,Rd,y}$ (0.25 <= 53.64)

Vpl,Rd,y = 53.645 kN

Vc,Rd,y = 53.645 kN

6.2.10 Savijanje, posmik i centrična sila

Nije potrebna redukcija momenata otpornosti

Uvjet: $V_{Ed,z} \leq 50\%V_{pl,Rd,z}$; $V_{Ed,y} \leq 50\%V_{pl,Rd,y}$

6.2.9 Savijanje i centrična sila

Omjer $N_{Ed} / N_{pl,Rd}$

Reduc.moment plast.otp.na

savijanje

Koeficijent

Omjer $(M_{y,Ed} / M_{N,y,Rd})^{\alpha}$

Uvjet 6.41: (0.08 <= 1)

MN,y,Rd =	0.001
	8.446 kNm
α =	1.660
	0.075

6.3 NOSIVOST ELEMENATA NA IZVIJANJE

6.3.1.1 Nosivost na izvijanje

Dužina izvijanja y-y

Relativna vitkost y-y

Krivulja izvijanja za os y-y: C

Elastična kritična sila

Redukcijski koeficijent

Računska otpornost na izvijanje

Uvjet 6.46: $N_{Ed} \leq N_{b,Rd,y}$ (0.17 <= 130.49)

Iy =	296.50	cm
λ _y =	0.934	
α =	0.490	
Ncr,y =	284.26	kN
χ _y =	0.579	
Nb,Rd,y =	130.49	kN

Dužina izvijanja z-z

Relativna vitkost z-z

Krivulja izvijanja za os z-z: C

Redukcijski koeficijent

Računska otpornost na izvijanje

Uvjet 6.46: $N_{Ed} \leq N_{b,Rd,z}$ (0.17 <= 79.78)

Iz =	296.50	cm
λ _z =	1.387	
α =	0.490	
χ _z =	0.354	
Nb,Rd,z =	79.777	kN

6.3.2.1 Nosivost na bočno-torziono izvijanje

Koeficijent

Koeficijent

Koeficijent

Koef.efekt.dužine bočnog izvijanja

Koef.efekt.dužine torzijskog

uvijanja

Koordinata

Koordinata

Razmak bočno pridržanih točaka

Sektorski moment inercije

Krit.mom.za bočno torz.izvijanje

Odgovarajući moment otpora

Koeficijent imperf.

Bezdimenzionalna vitkost

Koeficijent redukcije (6.3.2.2.)

Računska otpornost na izvijanje

Uvjet 6.54: $M_{Ed,y} \leq M_{b,Rd}$ (1.78 <= 7.34)

C1 =	1.132	
C2 =	0.459	
C3 =	0.525	
k =	1.000	
kw =	1.000	
zg =	0.000	cm
zj =	0.000	cm
L =	296.50	cm
Iw =	0.000	cm6
Mcr =	127.24	kNm
Wy =	30.714	cm3
αLT =	0.760	
λLT =	0.258	
χLT =	0.955	
Mb,Rd =	7.335	kNm

6.3.3 Elementi konstantnog poprečnog presjeka opterećeni

savijanjem i normalnim tlakom

Proračun koeficijenata interakcije izvršen je alternativnom

metodom br. 2 (Aneks B)

Koeficijent uniformnog momenta

Koeficijent uniformnog momenta

Koeficijent uniformnog momenta

Koeficijent interakcije

Koeficijent interakcije

Koeficijent interakcije

Koeficijent interakcije

Cmy =	0.950
Cmz =	0.950
CmLT =	0.950
kyy =	0.951
kyz =	0.571
kzy =	0.571
kzz =	0.952

Redukcijski koeficijent

NEd / (xy NRk / yM1)

kyy * (MyEd + ΔMyEd) / ...

kzz * (MzEd + ΔMzEd) / ...

Uvjet 6.61: (0.25 <= 1)

xy =	0.579
	0.001
	0.230
	0.016

Redukcijski koeficijent

NEd / (xz NRk / yM1)

kzy * (MyEd + ΔMyEd) / ...

kzz * (MzEd + ΔMzEd) / ...

Uvjet 6.62: (0.17 <= 1)

xz =	0.354
	0.002
	0.138
	0.027

PROVJERA OTPORNOSTI NA POSMIK

(slučaj opterećenja 6, na 100.0 cm od početka štapa)

Računska uzdužna sila

Poprečna sila u y pravcu

Poprečna sila u z pravcu

Momenat savijanja oko y osi

Momenat savijanja oko z osi

Moment torzije

Sistemska dužina štapa

NEd =	-0.168	kN
VEd,y =	-0.246	kN
VEd,z =	-3.971	kN
MEd,y =	-1.357	kNm
MEd,z =	-0.069	kNm
Mt =	0.010	kNm
L =	2572.0	cm

6.2 NOSIVOST POPREČNIH PRESJEKA

6.2.6 Posmik

Računska nosivost na posmik

Računska nosivost na posmik

Uvjet 6.17: $V_{Ed,z} \leq V_{c,Rd,z}$ (3.97 <= 89.41)

Vpl,Rd,z =	89.408	kN
Vc,Rd,z =	89.408	kN

Računska nosivost na posmik

Računska nosivost na posmik

Uvjet 6.17: $V_{Ed,y} \leq V_{c,Rd,y}$ (0.25 <= 53.64)

Vpl,Rd,y =	53.645	kN
Vc,Rd,y =	53.645	kN

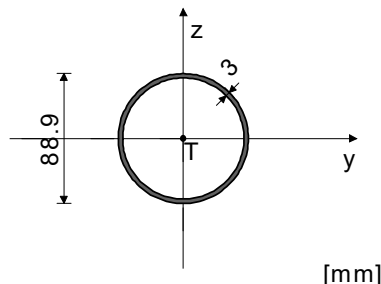
POTPORNIA GREDA (ŠTAP 524-477)

POPREČNI PRESJEK: Cjevasiti [S 275] [Set: 6]

EUROCODE 3 (EN 1993-1-1:2005)

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta:
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	08/25-GP
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESJEKA



($f_y = 27.5 \text{ kN/cm}^2$, $f_u = 43.0 \text{ kN/cm}^2$)

$A_x =$	8.096	cm ²
$A_y =$	5.154	cm ²
$A_z =$	5.154	cm ²
$I_x =$	149.45	cm ⁴
$I_y =$	74.720	cm ⁴
$I_z =$	74.720	cm ⁴
$W_y =$	16.810	cm ³
$W_z =$	16.810	cm ³
$W_{y,pl} =$	22.145	cm ³
$W_{z,pl} =$	22.145	cm ³
$y_{M0} =$	1.000	
$y_{M1} =$	1.100	
$y_{M2} =$	1.250	
$A_{net}/A =$	0.900	

6.2.3 Vlak	
Plast.rač.otpornost bruto presjeka	$N_{pl,Rd} = 222.64 \text{ kN}$
Granična rač.otpornost neto pres.	$N_{u,Rd} = 225.58 \text{ kN}$
Računska otp. na vlak	$N_{t,Rd} = 222.64 \text{ kN}$

Uvjet 6.5: $N_{Ed} \leq N_{t,Rd}$ ($41.99 \leq 222.64$)

6.2.5 Savijanje y-y	
Plastični moment otpora	$W_{y,pl} = 22.145 \text{ cm}^3$
Računska otpornost na savijanje	$M_{c,Rd} = 6.090 \text{ kNm}$

Uvjet 6.12: $M_{Ed,y} \leq M_{c,Rd,y}$ ($0.01 \leq 6.09$)

6.2.6 Posmik	
Računska nosivost na posmik	$V_{pl,Rd,z} = 81.831 \text{ kN}$
Računska nosivost na posmik	$V_{c,Rd,z} = 81.831 \text{ kN}$

Uvjet 6.17: $V_{Ed,z} \leq V_{c,Rd,z}$ ($0.13 \leq 81.83$)

6.2.10 Savijanje, posmik i centrična sila
Nije potrebna redukcija momenata otpornosti
Uvjet: $V_{Ed,z} \leq 50\%V_{pl,Rd,z}$

6.2.9 Savijanje i centrična sila	
Omjer $N_{Ed} / N_{pl,Rd}$	0.189

Uvjet 6.41: ($0.00 \leq 1$)

PROVJERA OTPORNOSTI NA POSMIK
(slučaj opterećenja 8, početak štapa)

Računska uzdužna sila	$N_{Ed} = 35.267 \text{ kN}$
Poprečna sila u z pravcu	$V_{Ed,z} = 0.135 \text{ kN}$
Moment savijanja oko y osi	$M_{Ed,y} = 0.020 \text{ kNm}$
Moment torzije	$M_t = -0.023 \text{ kNm}$
Sistemska dužina štapa	$L = 321.07 \text{ cm}$

6.2 NOSIVOST POPREČNIH PRESJEKA

6.2.6 Posmik	
Računska nosivost na posmik	$V_{pl,Rd,z} = 81.831 \text{ kN}$
Računska nosivost na posmik	$V_{c,Rd,z} = 81.831 \text{ kN}$

Uvjet 6.17: $V_{Ed,z} \leq V_{c,Rd,z}$ ($0.14 \leq 81.83$)

FAKTORI ISKORIŠTENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA

6. $\gamma=0.19$	10. $\gamma=0.17$	15. $\gamma=0.16$
8. $\gamma=0.16$	18. $\gamma=0.14$	12. $\gamma=0.14$
5. $\gamma=0.12$	14. $\gamma=0.11$	9. $\gamma=0.10$
17. $\gamma=0.09$	19. $\gamma=0.07$	16. $\gamma=0.07$
7. $\gamma=0.04$	13. $\gamma=0.03$	11. $\gamma=0.02$

ŠTAP IZLOŽEN VLAKU I SAVIJANJU
(slučaj opterećenja 6, početak štapa)

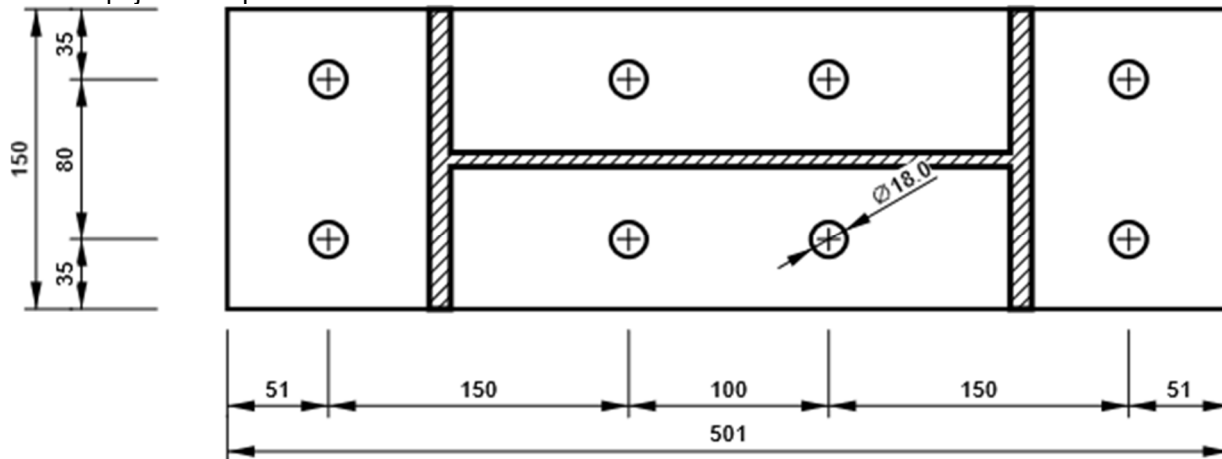
Računska uzdužna sila	$N_{Ed} = 41.988 \text{ kN}$
Poprečna sila u z pravcu	$V_{Ed,z} = 0.134 \text{ kN}$
Moment savijanja oko y osi	$M_{Ed,y} = 0.010 \text{ kNm}$
Moment torzije	$M_t = -0.016 \text{ kNm}$
Sistemska dužina štapa	$L = 321.07 \text{ cm}$

5.5 KLASIFIKACIJA POPREČNIH PRESJEKA

Klasa presjeka 1

6.2 NOSIVOST POPREČNIH PRESJEKA

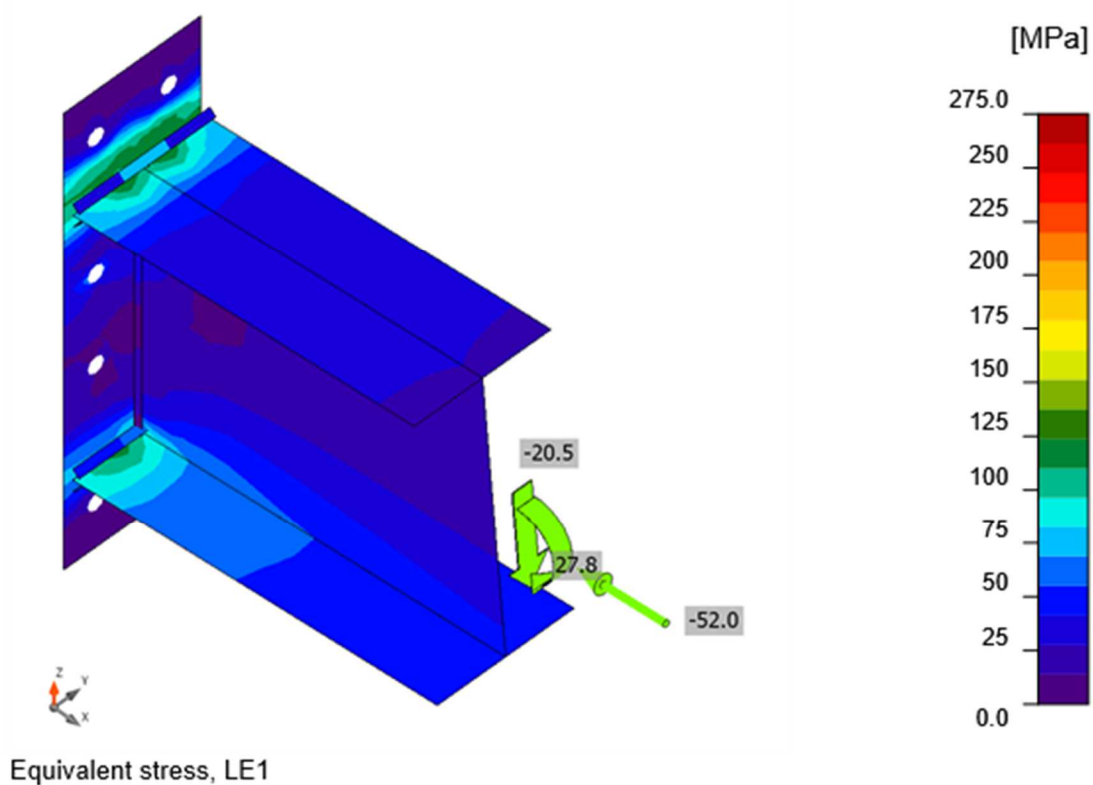
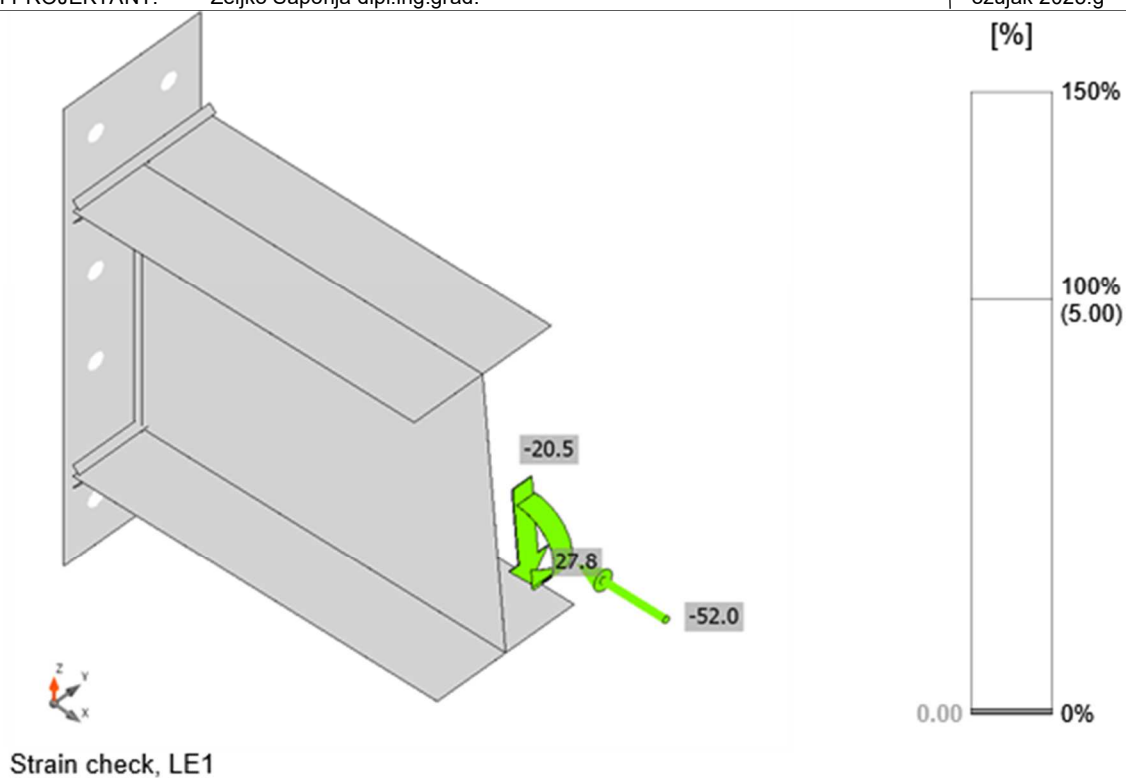
Prikaz spoja AB stup- Greda



INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g



INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g



INVESTITOR: Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599
 GRAĐEVINA: Građevina javne i društvene djelatnosti:
 - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište
 - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu
 - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta
 LOKACIJA: Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić
 FAZA PROJEKTA: Glavni projekt – Građevinski projekt
 PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.
 GLAVNI PROJEKTANT: Željko Šaponja dipl.ing.građ.

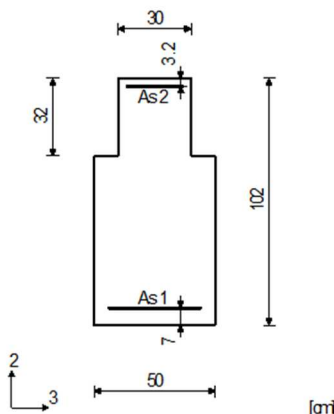
ZOP: 08/25
 Oznaka projekta:
 08/25-GP

Datum:
 ožujak 2025.g

- Granično stanje nosivosti:

Greda 48263-11484

EC2 (EN 1992-1-1:2004)
 C25/30 ($\gamma_C = 1.50$, $\gamma_S = 1.15$) [SP]
 B500B
 Kompletna shema opterećenja



Presjek 1-1 x = 0.00m

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVIII$
 $N1ed = -0.01$ kN
 $M2ed = 0.00$ kNm
 $M3ed = 27.30$ kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 $1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVII$
 $M1ed = 62.81$ kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVI$
 $V2ed = 53.32$ kN
 $V3ed = -1.02$ kN
 $M1ed = 62.80$ kNm

$Vrd,max,2 = 1962.22$ kN
 $Vrd,max,3 = 1858.95$ kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.588/25.000$ ‰
 $As1 = 0.67 + 1.62^* = 2.28$ cm²
 $As2 = 0.00 + 0.81^* = 0.81$ cm²
 $As3 = 0.00 + 1.29^* = 1.29$ cm²
 $As4 = 0.00 + 1.29^* = 1.29$ cm²
 $Asw = 0.00$ cm²/m (m=2)

Presjek 2-2 x = 2.42m

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVI$
 $N1ed = -0.00$ kN
 $M2ed = 0.00$ kNm
 $M3ed = -57.36$ kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 $1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVII$
 $M1ed = 49.90$ kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVI$
 $V2ed = 9.32$ kN
 $V3ed = -0.60$ kN
 $M1ed = 49.87$ kNm

$Vrd,max,2 = 1962.22$ kN
 $Vrd,max,3 = 1858.95$ kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -0.640/25.000$ ‰
 $As1 = 0.00 + 1.28^* = 1.28$ cm²
 $As2 = 1.35 + 0.64^* = 1.99$ cm²
 $As3 = 0.00 + 1.03^* = 1.03$ cm²
 $As4 = 0.00 + 1.03^* = 1.03$ cm²
 $Asw = 0.00$ cm²/m (m=2)

Presjek 3-3 x = 10.80m

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVIII$
 $N1ed = -0.15$ kN
 $M2ed = 0.00$ kNm
 $M3ed = 141.42$ kNm

Mjerodavna kombinacija za torziju:
 $1.35xI+1.50xIV+0.90xVII$
 $M1ed = -57.57$ kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVI$
 $V2ed = -105.45$ kN
 $V3ed = -4.64$ kN
 $M1ed = -56.93$ kNm

$Vrd,max,2 = 1962.22$ kN
 $Vrd,max,3 = 1858.95$ kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.504/25.000$ ‰
 $As1 = 3.49 + 1.48^* = 4.97$ cm²
 $As2 = 0.00 + 0.74^* = 0.74$ cm²
 $As3 = 0.00 + 1.19^* = 1.19$ cm²
 $As4 = 0.00 + 1.19^* = 1.19$ cm²
 $Asw = 3.11$ cm²/m (m=2)

Presjek 4-4 x = 11.30m

Mjerodavna kombinacija za savijanje:
 $1.35xI+1.50xII+0.75xV+0.90xVIII$
 $N1ed = 0.02$ kN
 $M2ed = 0.00$ kNm
 $M3ed = 191.31$ kNm

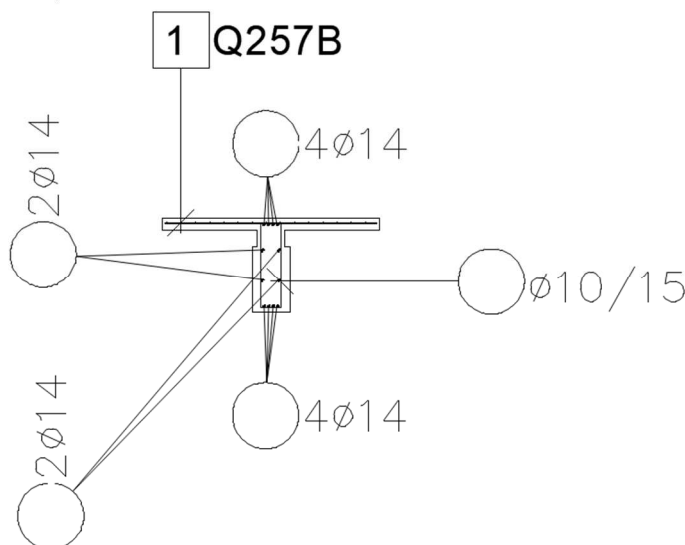
Mjerodavna kombinacija za torziju:
 $1.35xI+1.50xIV+0.90xVII$
 $M1ed = -59.57$ kNm

Mjerodavna kombinacija za posmik:
 $1.35xI+1.50xII+0.90xVI$
 $V2ed = -93.50$ kN
 $V3ed = 0.65$ kN
 $M1ed = -59.06$ kNm

$Vrd,max,2 = 1962.22$ kN
 $Vrd,max,3 = 1858.95$ kN
 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.831/25.000$ ‰
 $As1 = 4.75 + 1.53^* = 6.28$ cm²
 $As2 = 0.00 + 0.77^* = 0.77$ cm²
 $As3 = 0.00 + 1.23^* = 1.23$ cm²
 $As4 = 0.00 + 1.23^* = 1.23$ cm²
 $Asw = 3.02$ cm²/m (m=2)

Minimalna potrebna armatura temelja poprečnog presjeka:

$$A_{s1,min} = 0,0015 * d * b = 0,0015 * 62,50 * 50 = 4,69 \text{ cm}^2$$



INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Proračun temeljne stope stupa nadstrešnice:

Geometrijska svojstva

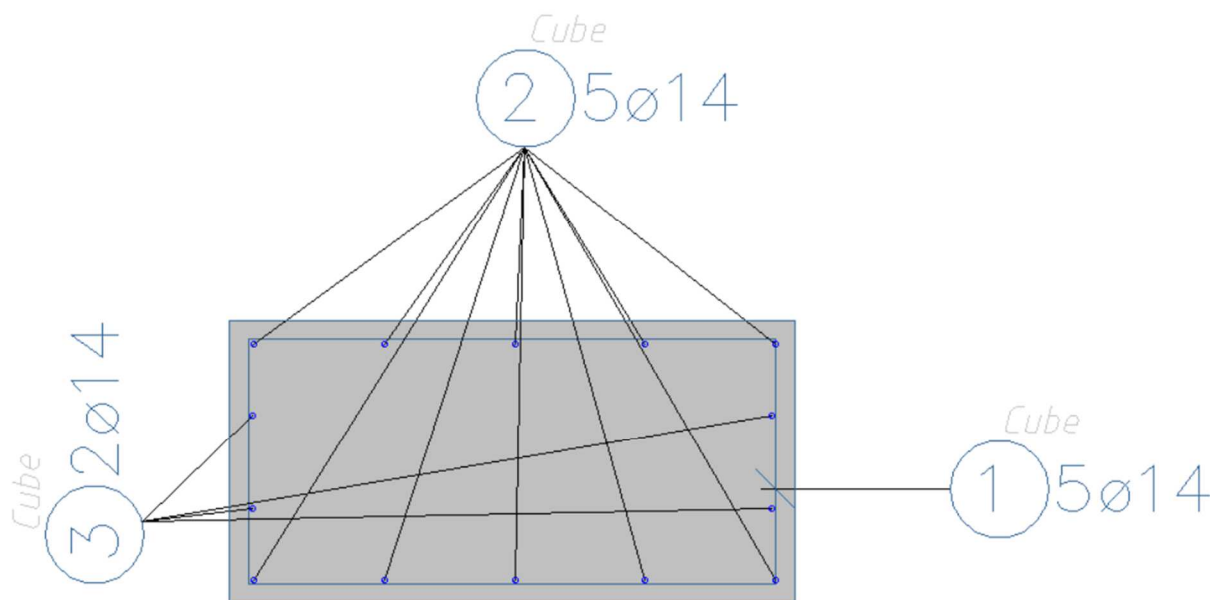
- Visina temelja	$h_f =$	1,00	m
- Dužina temelja	$d_f =$	2,00	m
- Širina temelja:	$L =$	1,30	m
	$a =$	0,85	
- Širina stupa	$b_s =$	0,45	
- Površina temelja:	$A =$	2,60	m ²
- Moment otpora:	$W =$	0,87	m ³
- Uzdužna sila:	$N_d =$	81,63	kN
- Proračunski moment savijanja:	$M_{Ed} =$	62,29	kNm
- Težina temelja:	$G =$	87,75	kN
- Proračunska uzdužna sila:	$N_{Ed} =$	169,38	kN
- Dopušteno naprezanje tla	$\sigma_{dop} =$	150,00	kN/m ²
- Naprezanja:	$N_{Ed}/A =$	65,15	kN/m ²
	$M_{Ed}/W =$	71,60	kN/m ²
	$\sigma_1 =$	136,75	kN/m ²
	$\sigma_2 =$	-6,45	kN/m ²
	$\sigma_{1-1} =$	75,89	kN/m ²
- Moment savijanja temelja:	$M_{Ed} =$	42,07	kNm

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

$f_{ck} =$	25	N/mm ²	$h =$	100	cm
$f_{yk} =$	500	N/mm ²	$b =$	80	cm
$\varphi_{uzdužna} =$	14	mm	$M_{Ed} =$	42,07	kNm
$\varphi_{razdjelna} =$	14	mm			
$c =$	40	mm			

$f_{cd} =$	1,67	kN/cm ²	$\mu_{Ed} =$	0,005	
$f_{yd} =$	43,48	kN/cm ²	$\epsilon_{c2} =$	-0,5	$\xi =$ 0,024
$d =$	93,9	cm	$\epsilon_{c1} =$	20	$\zeta =$ 0,992
$\mu_{Ed} =$	0,0036				

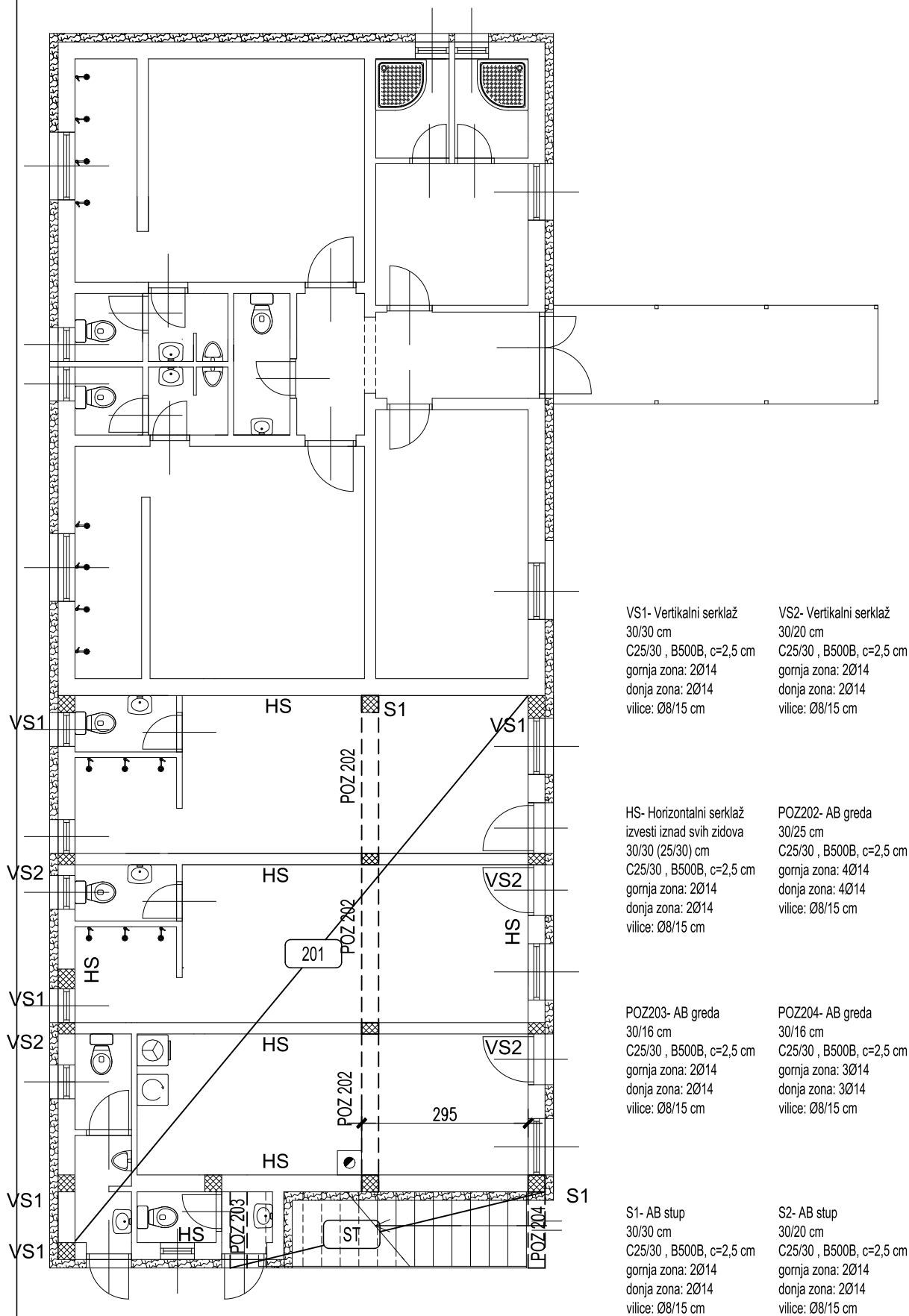
$A_{s1} =$	1,04	cm ²
$A_{s1,min} =$	11,27	cm ²
$A_{s1,min} =$	8,26	cm ²
$A_{s1,usvojeno} =$	11,27	cm ²
$A_{s1,max} =$	320	cm ²



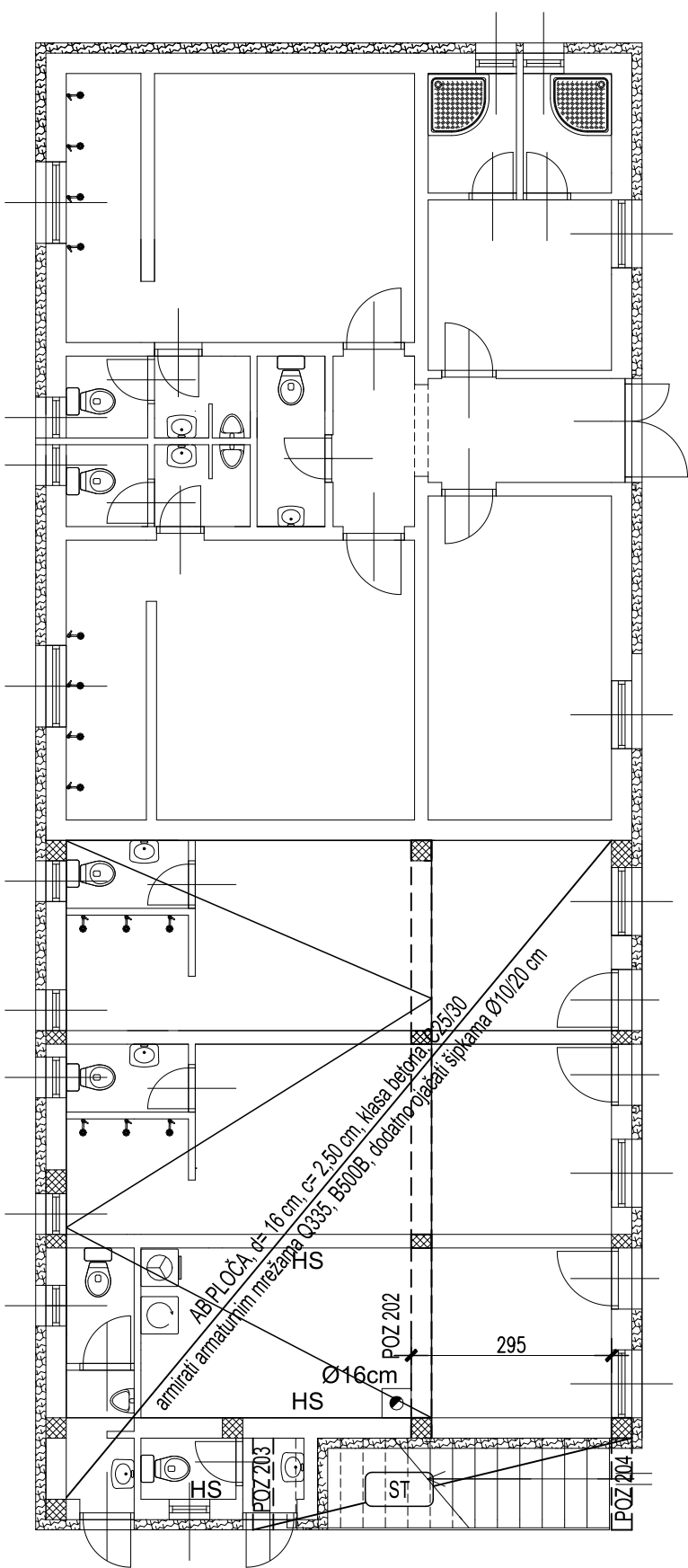
Slatina, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.

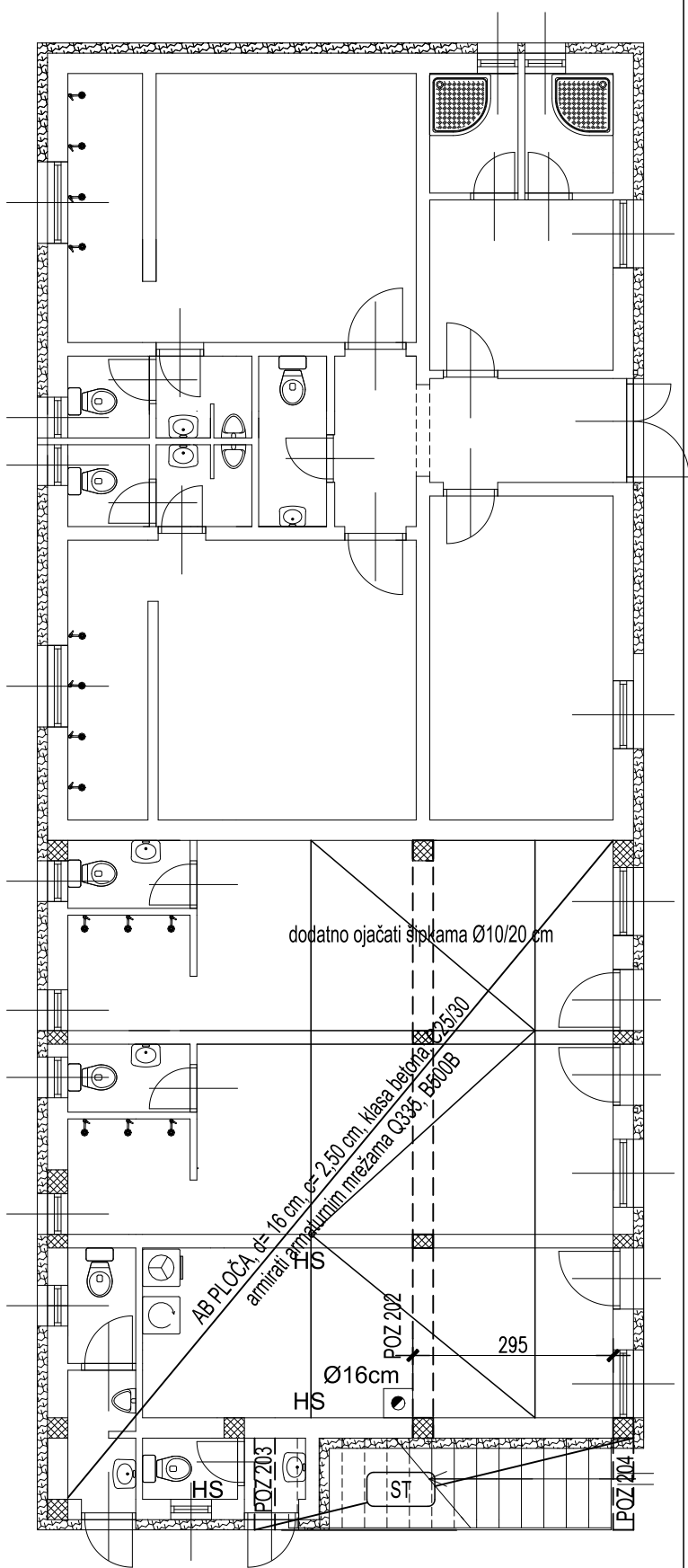
PLAN POZICIJA PRIZEMLJA 1:100



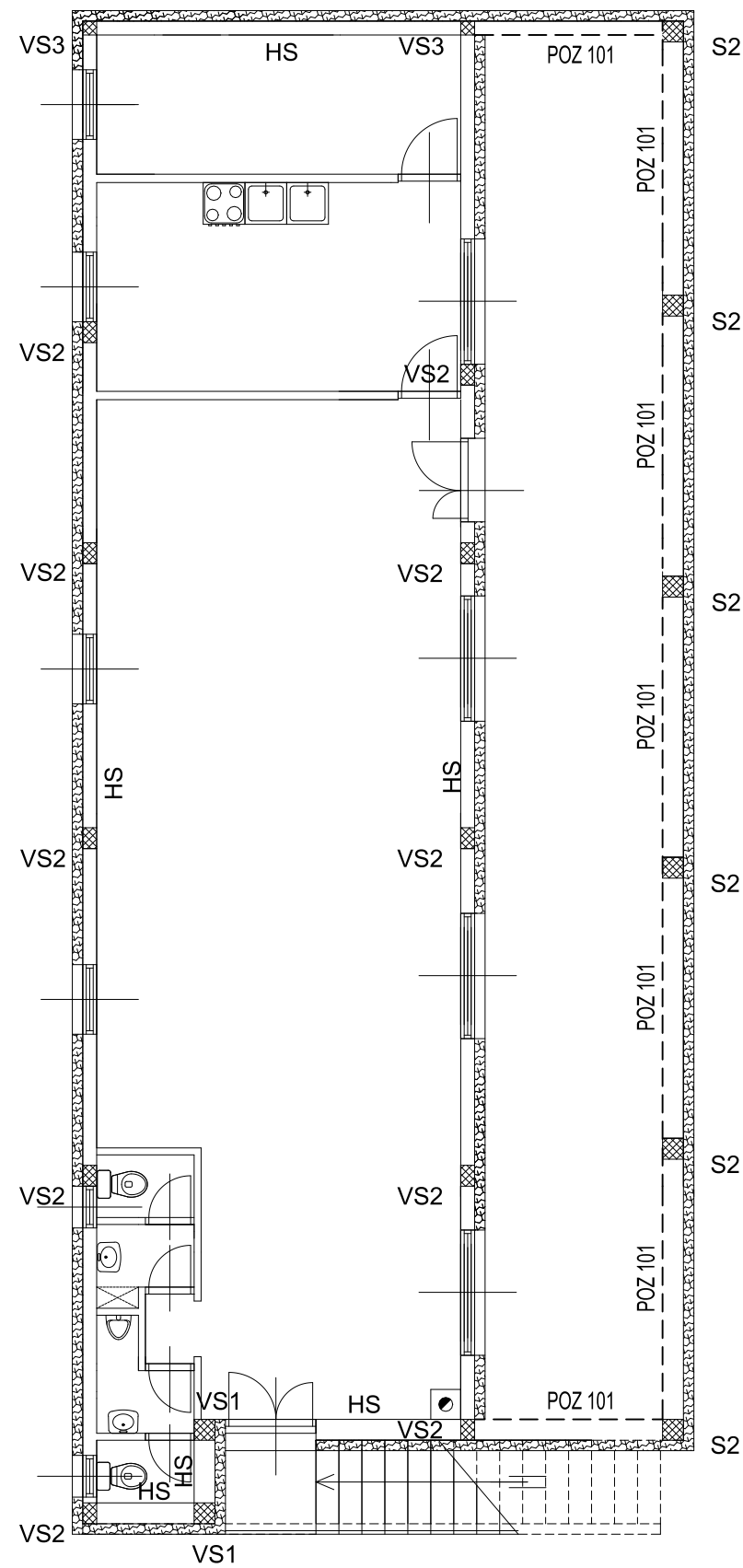
ARMATURA PLOČE- DONJA ZONA



ARMATURA PLOČE- DONJA ZONA



PLAN POZICIJA KATA 1:100



VS2- Vertikalni serklaž
30/20 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

VS2- Vertikalni serklaž
30/20 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

HS- Horizontalni serklaž
izvesti iznad svih zidova
30/30 (25/30) cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

POZ202- AB greda
30/25 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 4Ø14
donja zona: 4Ø14
vilice: Ø8/15 cm

POZ203- AB greda
30/16 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

POZ204- AB greda
30/16 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 3Ø14
donja zona: 3Ø14
vilice: Ø8/15 cm

S1- AB stup
30/30 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

S2- AB stup
30/20 cm
C25/30 , B500B, c=2,5 cm
gornja zona: 2Ø14
donja zona: 2Ø14
vilice: Ø8/15 cm

1. POZ 101 - armirano betonska greda 30x30 cm
2. S2 - armirano betonski stup 30x30 cm
3. VS1 - vertikalni serklaž 30x30 cm
4. VS2 - vertikalni serklaž 30x20 cm
5. VS3 - vertikalni serklaž 20x20 cm
6. HS - horizontalni serklaž 30x30 cm

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

c) VODOVOD I KANALIZACIJA

- Tehnički opis vodoopskrba i odvodnja
- Situacija
- Šeme vodovoda i kanalizacije

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

TEHNIČKI OPIS VODOOPSKRBA I ODVODNJA

1. VODOOPSKRBA

Ovim elaboratom obuhvaćena je izrada instalacije tople i hladne vode u građevini. Izvodi se nova instalacija vodovoda i kanalizacije.

Investitor je ranije priključio kućnu vodovodnu instalaciju na mjesnu vodovodnu mrežu.

Priključak je izveden sa PE-HD cijevima DN 24 mm. Radit će se proširenje priključka na mjesnu vodovodnu mrežu na DN 32 mm zbog povećanog broja trošila.

Mjerenje potrošnje vode se vrši preko vodomjera DN 32 u armirano betonskom vodomjernom oknu svijetlog otvora 120x120x120 cm.

Kućnu mrežu izvesti od plastičnih PPR cijevi i fittinga. Na svakom priključku potrošača ugraditi podžbukni ventil poniklanom kapom.

Za izgradnju vanjske i unutarnje vodovodne mreže koristiti materijale i opremu s dokazanom zdravstvenom ispravnošću te cjelokupnu instalaciju izvesti vodonepropusnu.

Ulaz instalacija u građevinu izvesti ispod ili u temelju u zaštitnoj cjevi, a preko zasunskog okna sa sklopom ventila za ispušt vode iz instalacije i zatvaranje dotoka. Pri izradi instalaciju ispitati na nepropusnost tlačnom vodenom probom pritiskom vode od 12 bara u trajanju od minimalno 12 h, ili koliko je potrebno da se ustanovi nepropusnost pregledom spojeva i padom pritiska u manometru. O istom je potrebno načiniti zapisnik koji treba odobriti i ovjeriti nadzorni inženjer investitora. Po uspješno izvršenoj tlačnoj probi može se pristupiti zatvaranju cijevnih usjeka s instalacijom, ispiranju i dezinfekciji cjevovoda. Predlaže se investitoru da uzme uzorke vode i napravi ateste pitkosti vode za to ovlaštene zdravstvene ustanove.

Voda mora biti zdravstveno ispravna te u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15) i Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13 i 128/15).

Neposredno prije same uporabe zgrade potrebno je višestrukim ispuštanjem vode na mjestima budućeg korištenja isprati vodovodnu instalaciju te istu dezinficirati.

Na mjestima mogućeg dodira sa opremom izgrađenog vodoopskrbnog sustava, iskop zemlje izvoditi isključivo ručno.

Kod izvođenja radova u slučaju oštećenja vodnih instalacija, iste sanirati te ih dovesti u prvobitan položaj.

Proračun vodovodne instalacije:

R.	Sanitarni predmet	Jedinica	Broj sanitarnih	Ukupno	Ukupno	Sveukupno JO
BR.		opterećenja	predmeta	JO za sanitarne	JO za sanitarne	
		JO	KOM	predmete- hladna voda	predmete- htopla voda	Qn
1.	WC školjka	0,25	9,00	2,25		2,25
2.	Perilica rublja	1,50	1,00	1,50		1,50
3.	El.Bojler 10 l	0,25	1,00	0,25		0,25
4.	El. Bojler 80 l	0,50	4,00	2,00		2,00
5.	Umivaonik	0,50	9,00	4,50	4,50	9,00
6.	Tuš	0,50	16,00	8,00	8,00	16,00
7.	Sudoper	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00
8.	Pisoar	0,25	4,00	1,00		1,00
9.	Perilica suđa	1,50	1,00	1,50		1,50
	Ukupno:		46,00	21,50	13,00	34,50

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Proračun potrebne dimenzije glavnog dovoda (priključak na javni vodovod)

$$Q_n = 34,50 \text{ l/s}$$

$$q = 0,25 \cdot \sqrt{I} = 1,47 \text{ l/s}$$

$$v_{\max} = 2,00 \text{ m/s}$$

$$A = q/v = 0,00147/2 = 0,000735 \text{ m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot A}{\pi}}$$

$$d = 0,0306 \text{ m} = 30,60 \text{ mm}$$

USVAJA SE PRIKLJUČNA CIJEV DN 32 mm; SDR 17; v= 1,16 m/s

2. ODVODNJA SANITARNO FEKALNIH VODA

Odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz predmetne građevine, odvesti u vodonepropusnu sabirnu jamu na čestici investitora. Nakon što se mjesna kanalizacijska mreža pusti u pogon, kućnu kanalizaciju priključiti na mjesnu kanalizacijsku mrežu.

Spajanje cijevi i fazonskih elemenata izvoditi uvlačenjem ravnog kraja cijevi u za to izveden naglavak na drugoj cijevi ili elementu, a brtvljenje postići specijalnim za to gumenim brtvama. Spoj sanitarnih uređaja na horizontalnu odvodnju izvoditi PVC odvodnim cijevima i fazonskim komadima. Horizontalne odvode u zemlji ispod poda građevine izvesti PVC cijevima s pripadajućim PVC elementima. Horizontalni odvod u građevini položiti na posteljicu od pijeska u padu od 1% prema priključcima na vertikalu ili reviziono okno.

Prije zatvaranja horizontalnog odvoda zaštititi ga slojem pijeska.

Vanjske dvorišne odvode izvesti od PVC cijevi za kućnu ili uličnu odvodnju. Cijevi polagati na posteljicu od pijeska debljine 10 cm u predviđenim padovima, a brtvljenje postizati za to specijalnim gumenim brtvama.

U svrhu skretanja sa pravca odvoda, priključaka drugih odvoda i revizija ravnih dionica, izvesti reviziono okno. Reviziono okno izvoditi od armiranog betona s izvedbom dna u obliku kinete. Kinete izvesti glačanjem betona do crnog sjaja čime će se postići glatkoća i vodonepropusnost.

Na parceli vlasnika izvest će se jedno kontrolno okno unutarnje veličine 60x60 cm i pokrit će se poklopcem 60x60 cm. Kontrolno okno će se izvesti na izlazu iz stambenog objekta.

Zemljane radove izvoditi prema svim propisima i normativima za takve radove uz poštovanje propisa o zaštiti na radu, a posebno poštovati propise zaštite od zarušavanja stijenci prilikom iskopa.

Sve radove izvoditi prema svim normativima, propisima, tehničkoj dokumentaciji i tehničkoj praksi za ove radove.

PRORAČUN KANALIZACIJE:

R.	Sanitarni predmet	Količina	Broj sanitarnih	Ukupno
BR.		izljeva	predmeta	otpadne vode
		l/s	KOM	l/s
1.	WC školjka	1,20	9,00	10,80
2.	Perilica rublja	0,22	1,00	0,22
3.	Umivaonik	0,17	9,00	1,53
4.	Tuš	0,22	16,00	3,52
5.	Sudoper	0,67	1,00	0,67
6.	Pisoar	0,17	4,00	0,68
7.	Perilica suđa	0,22	1,00	0,22
	Ukupno:		41,00	17,64

Usvojena PVC cijev Ø200 mm

- Pad 2%
- Brzina strujanja 1,23 m/s
- Visina punjenja 0,5 D.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

3. SANITARNI UREĐAJI

Raspored i vrsta sanitarnih uređaja riješena je arhitektonskim projektom prema higijenskim zahtjevima za takve vrste građevina. Sanitarni uređaji predviđeni ovim elaboratom moraju odgovarati propisima po kvaliteti, obliku i načinu instaliranja. Sve uređaje ugraditi na određene visine prema propisima namjene. Spojeve na vodovodnu mrežu izvesti pomoću ispusnih slavina ili mješalica. Spoj na odvodnike izvesti PVC odvodnim cijevima i odgovarajućim sifonima.

Sve radove izvoditi prema svim normativima, propisima, tehničkoj praksi za takve radove te pojedinim stavkama troškovnika.

Uobičajene visine na koje se postavljaju sanitarni predmeti, mjereći od gotovog poda su slijedeće:

- umivaonik, prednji rub..... 80 cm
- etažer nad umivaonikom..... 125 cm
- ogledalo do sredine 155 cm
- držač ručnika..... 75 cm
- držač papira 80 cm
- zidna slavina 115 cm
- priključak vodokotlića..... 100 cm

4. ODVODNJA OBORINSKIH VODA

Čiste oborinske vode sa krovšta će se upustiti na zelenu površinu predmetne parcele, tako da ne ugrožavaju susjedne parcele.

5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

Projektirani vijek uporabe projektirane instalacije vodovoda i kanalizacije iznosi najmanje 30 godina.

Projektirana instalacija se koristi samo sukladno njezinoj namjeni.

Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje.

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje instalacija tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu. Osim toga, vlasnik je dužan unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu.

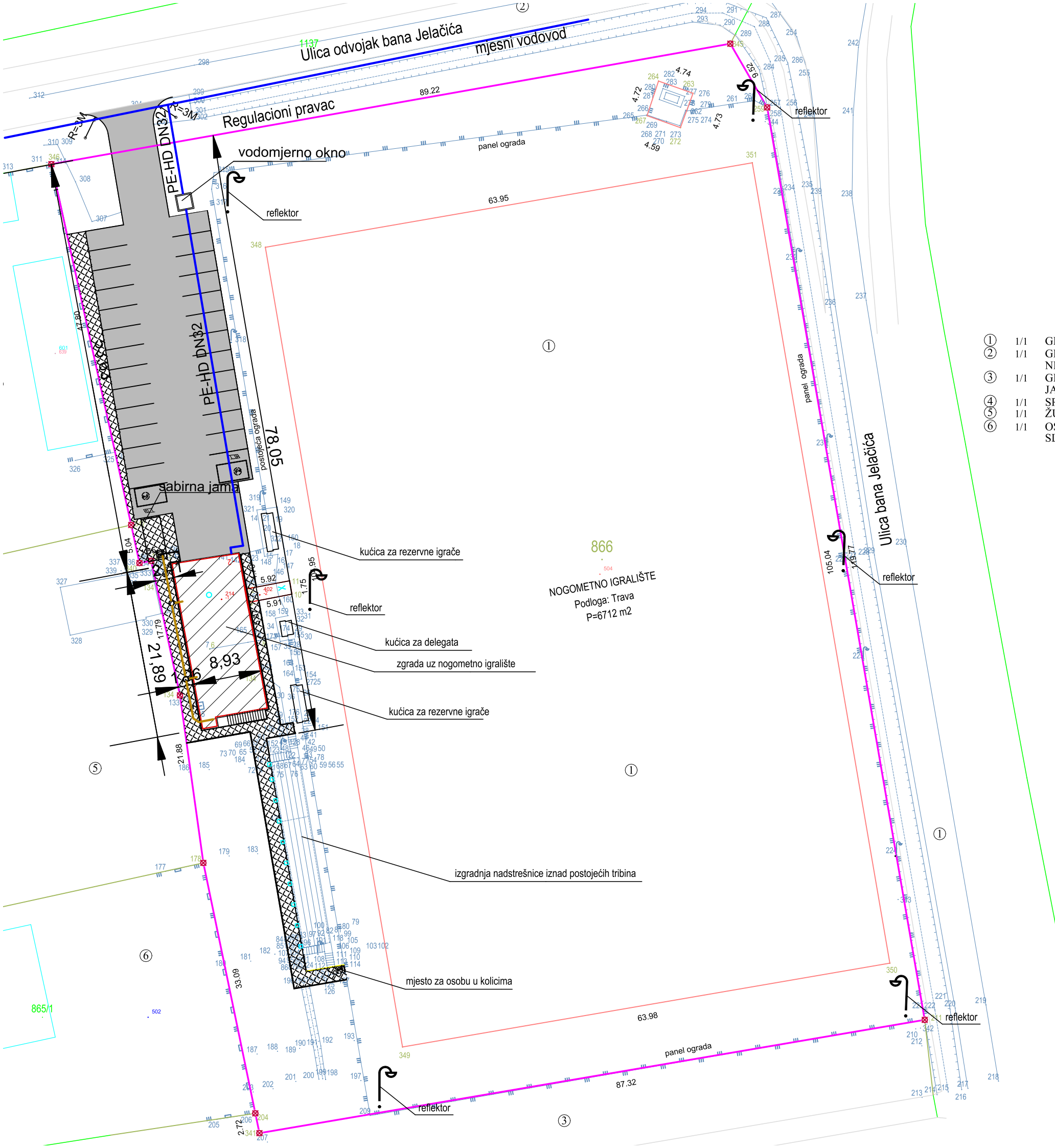
U slučaju oštećenja instalacije zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Održavanje instalacija te poslove praćenja stanja instalacija, povremene godišnje preglede, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i druge slične poslove, vlasnik građevine mora povjeriti osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje tih poslova propisane posebnim zakonom.

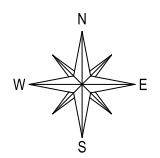
Slatina, ožujak 2025.g.

Projektant:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.



SITUACIJA 1:500 (novo stanje)

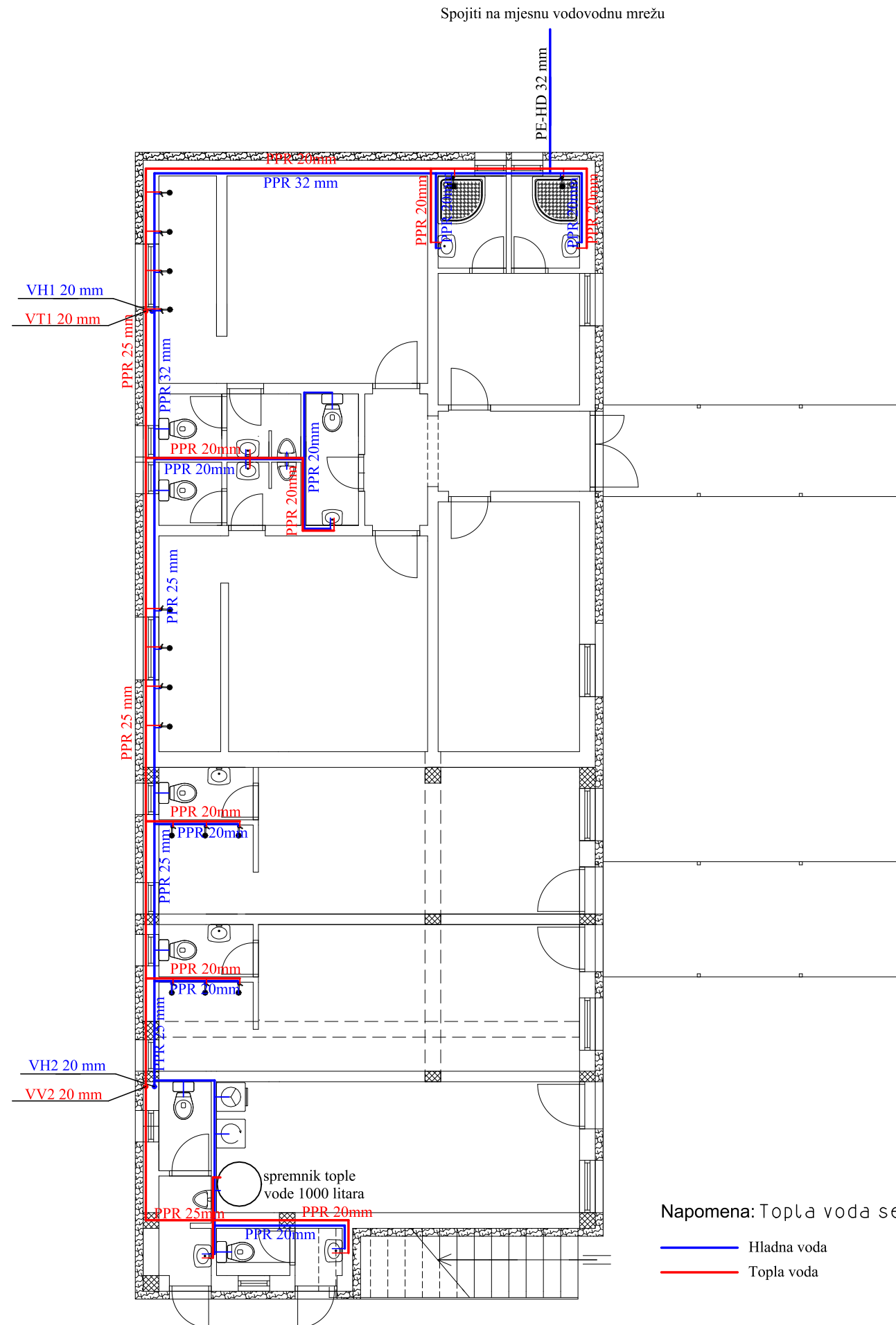


- ① 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
- ② 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
NERAZVRSTANE CESTE, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
- ③ 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
- ④ 1/1 SRBIĆ ANTUN, BRAĆE RADIĆA 33, BAKIĆ, 33520 SLATINA
- ⑤ 1/1 ŽUPA SVETE BARBARE, BRAĆE RADIĆA 147, SLADOJEVCI, 33520 SLATINA
- ⑥ 1/1 OSNOVNA ŠKOLA "EUGENA KUMIČIĆA", D. CESARIĆA 24, SLATINA. 33520 SLATINA

- Granica obuhvata
- Asfalt
- Betonska galanterija
- Vodovod
- Kanalizacija

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Branko Prišč dipl.ing.arh.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Arhitektonski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Situacija - novo stanje	08/25 -AP	ožujak 2025.g.	1:100	2.

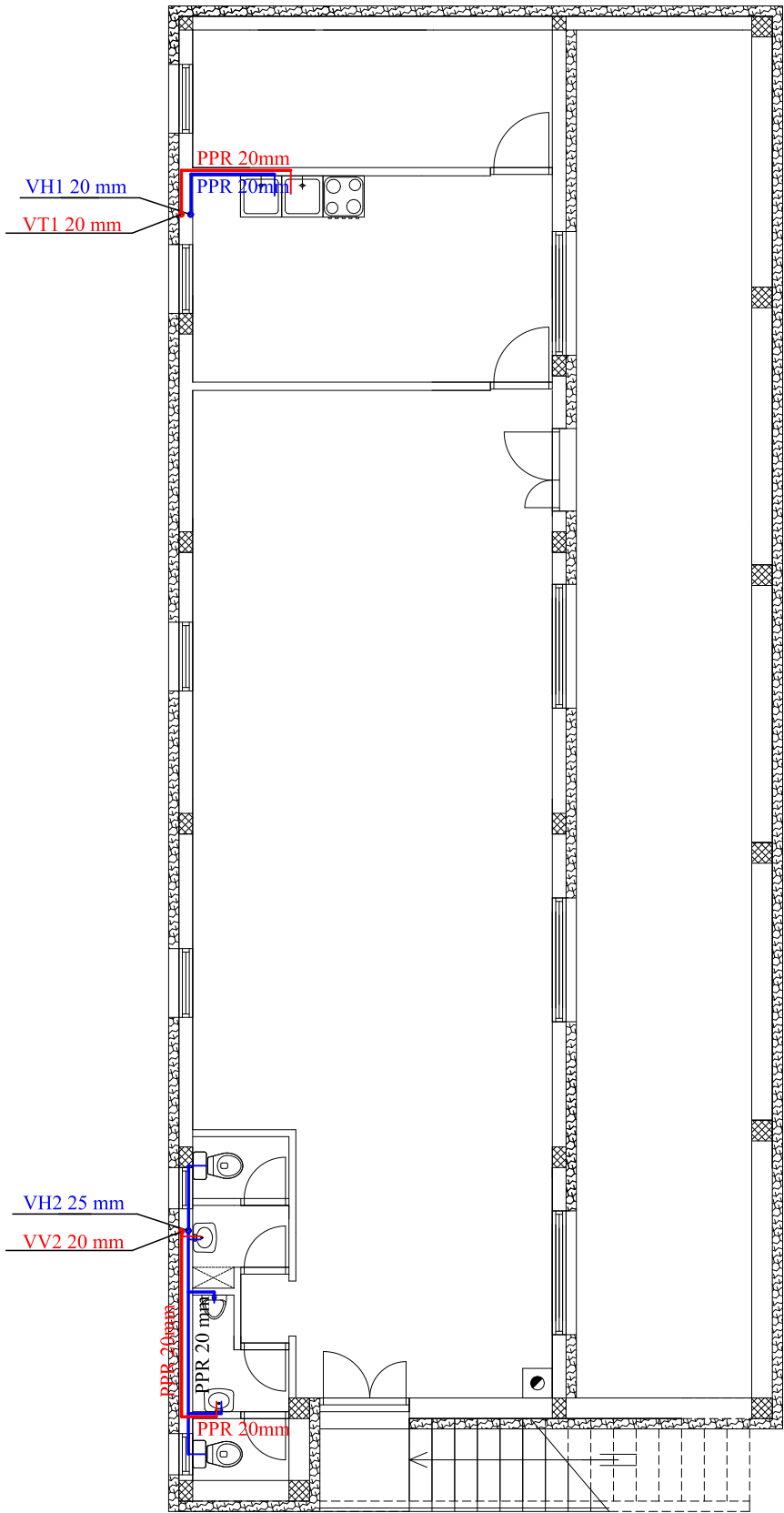
TLOCRT PRIZEMLJA 1:100
-šeme vodovoda-



— Hladna voda
— Topla voda

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRADEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Građevina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.grad.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.grad.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt prizemlja - šeme vodovoda	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	2.

TLOCRT KATA 1:100
-šeme vodovoda-

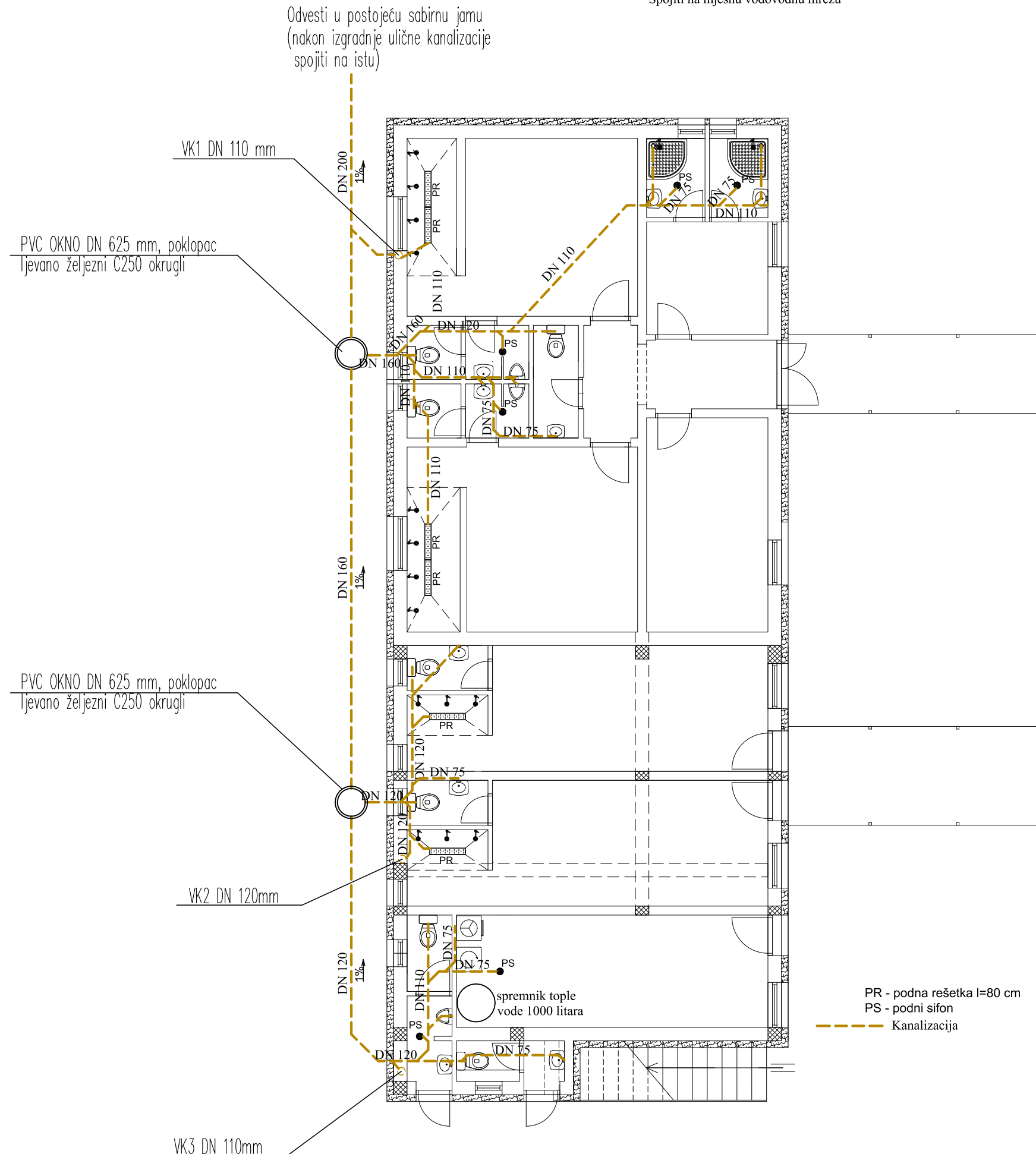


Napomena: Topla voda se priprema solarima

- Hladna voda
- Topla voda

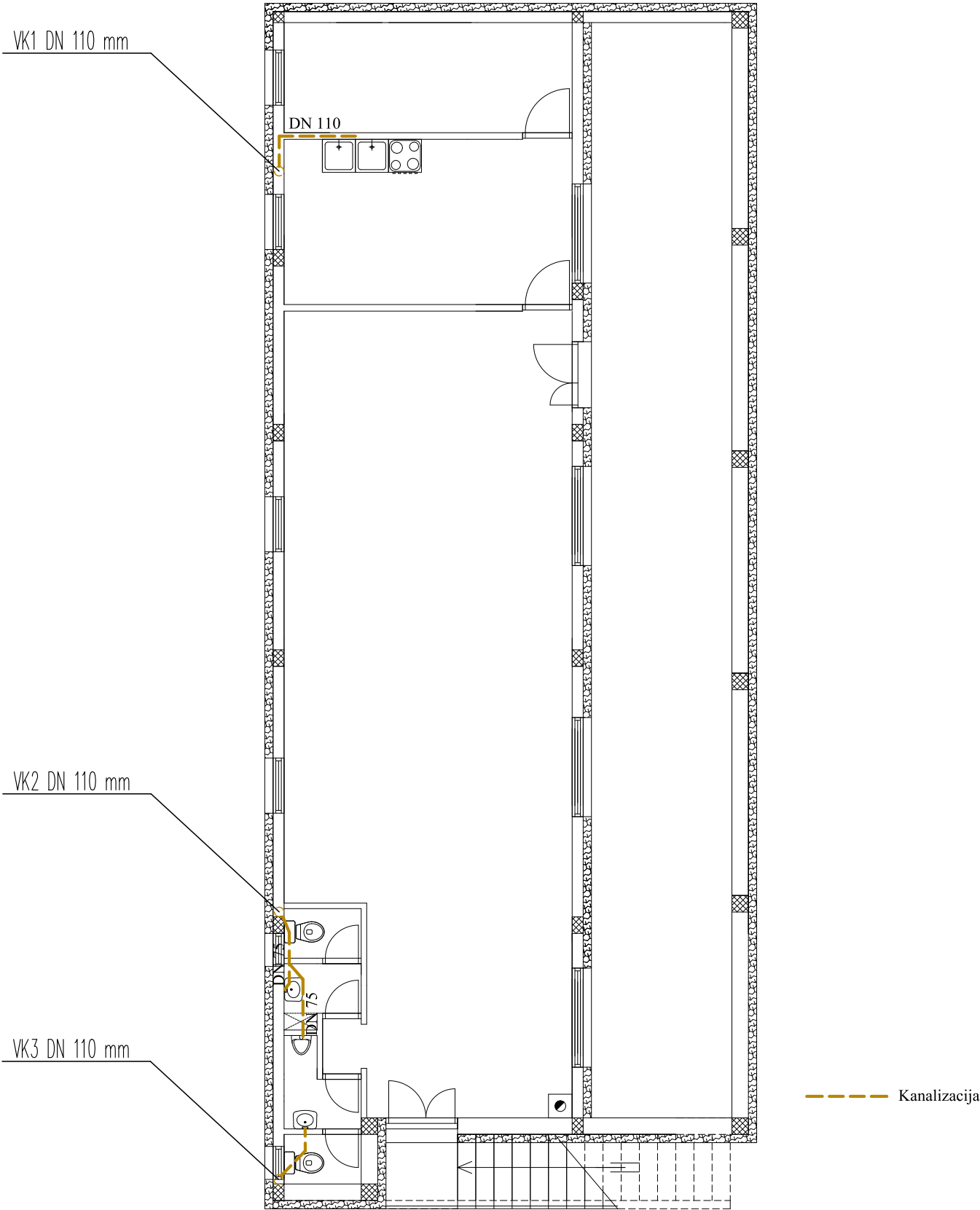
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:		Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:		Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:		Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.	
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt kata - šeme vodovoda	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	3.

TLOCRT PRIZEMLJA 1:100
-šeme kanalizacije-



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRADEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Građevina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelabića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tloort prizemlja - šeme kanalizacije	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	4.

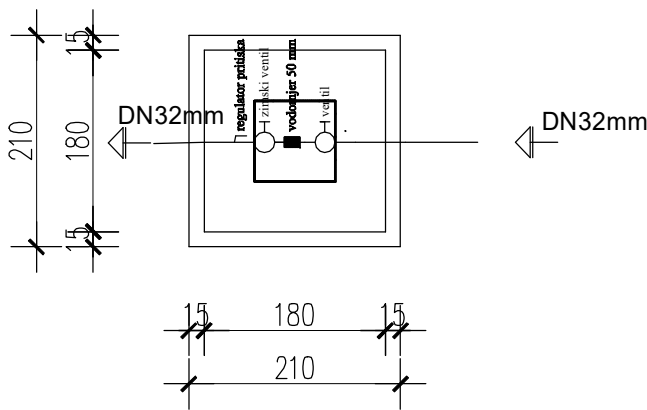
TLOCRT KATA 1:100
-šeme kanalizacije-



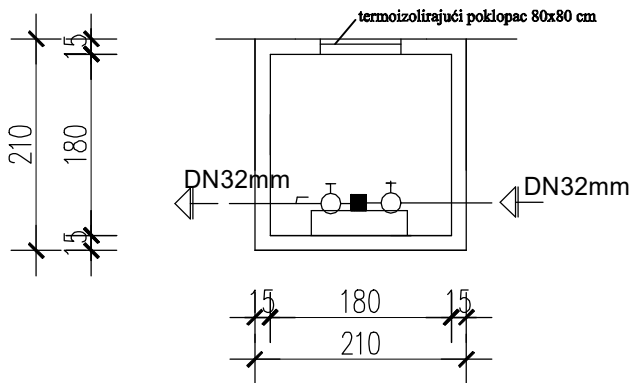
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt kata - šeme kanalizacije	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	5.

VODOMJERNO OKNO

TLOCRT 1: 75



PRESJEK 1: 75



- Napomena:
1. Beton C 30/35, vodonepropusni zidovi i dno
 2. Poklopac da bude uvijek vidljiv

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Građevina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 886 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Vodomjerno okno	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	6.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

d) MANIPULATIVNE POVRŠINE

1. Opis planiranog zahvata

Predviđen je kolni i pješački pristup projektiranim građevinama. Kolni i pješački ulazi su izvedeni ranije do postojećih građevina od drobljenog kamena. Novi kolni pristup će se izvesti u asfaltnoj izvedbi u širini od 6 m. Izvelo bi se parkiralište za osobne automobile i to 27 parkirnih mjesta od čega dva za osobu smanjene pokretljivosti.

Pješački pristup će se izvesti od betonske galanterije.

2. Kolnička konstrukcija

Kolnik pristupne ceste i parkirališta je predviđen za laki promet male gustoće, pa je za postojanost kolničke konstrukcije mjerodavna osjetljivost na smrzavanje.

Kolna konstrukcija je omeđena betonskim rubnjacima dimenzija 18 x 24 x 100 cm na dijelovima koja graniče sa zelenim površinama.

Projektom je predviđena kolnička konstrukcija pristupne ceste i parkirališta sljedećeg sastava:

- Habajućo nosivi sloj asfalta, AC16surf50/70AG4M4 d= 7 cm
- Međusloj - Prskanje vrućim bitumenom u količini od 0,2 l/m² asfaltne površine
- Mehanički stabilizirani nosivi sloj, Ms>80 MN/m², Sz=100% 40 cm
- Geotekstil
- Temeljno nosivo tlo (posteljica), Ms>30 MN/m²

Pješačka staza će se izvesti od betonskih kocki. Projektom je predviđena kolnička konstrukcija pješačkih staza sljedećeg sastava:

- Betonske kocke
- Mehanički stabilizirani nosivi sloj, Ms>80 MN/m², Sz=100% 40 cm
- Geotekstil
- Temeljno nosivo tlo (posteljica), Ms>30 MN/m²

3. Izvedba radova

Iskop materijala je predviđen u tlu "B i C" kategorije sa privremenim odlaganjem na dijelu lokacije za materijale koji su povoljni za ugradnju u nasipe ili odlaganjem van lokacije na unaprijed osiguranu lokaciju, ovisno o kvaliteti iskopanog materijala.

Nasip se izvodi od dovezenog materijala, šljunak ili kameni agregat.

Na profiliranu i zbijenu podlogu ugrađuje se tamponski sloj mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala.

Kvaliteta materijala, granulometrijski sastav, ugradnja i kontrola te zbijenost mora zadovoljavati važeće tehničke propise za tu vrstu radova, a kontrolu vrši za to ovlašteno poduzeće na teret izvoditelja radova. Završni sloj tampona mora biti Ms min= 80 N/mm².

4. Odvodnja

Sigurna i stalna poprečna i uzdužna odvodnja vrlo je važna mjera za osiguranje stabilnosti donjeg i gornjeg stroja prometne površine.

Površinska odvodnja asfaltiranog platoa riješena je uzdužnim i poprečnim padovima prema otvorenim betonskim kanalicama. S cijele plohe platoa skupljaju se slivne vode i odvođe se putem uzdužnih i poprečnih padova u postojeći sustav odvodnje tj. u otvoreni cestovni jarak.

Prema geodetskom snimku stanja terena, teren je u laganom padu prema otvorenom cestovnom jarku u Ulici odvojak bana Jelačića u Bakiću.

Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih površina čestice 866 k.o. Bakić:

- Površina manipulativnih površina F= 2000 m²
 - Mjerodavni intenzitet oborina i= 150 lit/sec/ha
 - Otpjecajni koeficijent za asfaltne površine $\psi=0,9$
 - Koeficijent zakašnjenja $\phi=1$
- $$Q=F*i*\psi*\phi= 0,20*150*0,9*1=27 \text{ l/s}$$

Najveća količina oborina koja se očekuje na čestici je 27 l/s. Ovu količinu vode može primiti otvoreni cestovni jarak u Ulici odvojak bana Jelačića u Bakiću.

Na čestici zbog konfiguracije terena ne očekuju se bujične poplave.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

5. Ostalo

Prije izvedbe potrebno je izvršiti pregled lokacije, odrediti pozajmište materijala za izvedbu nasipa, naručiti vertikalnu signalizaciju i izvijestiti komunalna poduzeća o početku radova te izvršiti eventualnu zaštitu postojećih i novih instalacija u svemu prema danim posebnim uvjetima, a koji nisu predmet ove projektne dokumentacije.

6. Hortikulturno uređenje

Izvršit će se hortikulturno uređenje sijanjem trave na zelenim površinama i sadnjom drveća gorski javor 2 komada i lipa 2 komada te ukrasnog grmlja iz porodice fotinija 5 kom.

7. Projektirani vijek uporabe i uvjeti održavanja

Projektirani vijek prometnog platoa sa pripadajućom infrastrukturom je najmanje 20 godina uz redovito investicijsko održavanje.

Građevina je projektirana u skladu sa pribavljenim podlogama, drugim raspoloživim ulaznim podacima i prema važećoj zakonskoj i tehničkoj regulativi. Građevinu je potrebno izvesti u skladu sa građevinskom dozvolom, poštujući važeću zakonsku i tehničku regulativu.

Održavanje prometnih površina sastoji se od redovnog i izvanrednog održavanja, ustupanja radova redovnog i izvanrednog održavanja, stručni nadzor i kontrola kakvoće ugrađenih materijala i opreme. Potrebno je povremeno pregledati prometne površine pogotovo nakon zimske sezone i nakon dugih kiša. Radovi redovnog održavanja obavljaju se kako na kolniku i trupu prometnice, tako i na ostalim pratećim prometnim površinama, nasipu, usjeku, objektima odvodnje te opremi prometnice.

Slatina, ožujak 2025.g.

Projektant:

Željko Šaponja dipl.ing.građ.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	Datum:
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	ožujak 2025.g
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

e) PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA ZAŠTITU OD POŽARA

Primjenjeni su slijedeći propisi:

- Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23
- Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24
- Zakon o normizaciji NN br. 80/13
- Zakon o zaštiti od požara NN 92/10, 114/22
- Zakon o zaštiti na radu NN br. NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20
- Tehnički propis o građevnim proizvodima NN 35/18, 104/19
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN br. 29/13, 87/15
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN br. 56/12 i 61/12
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica NN br. 43/16
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010)

1. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

NAMJENA, I VELIČINA GRAĐEVINE

Predmet ovoga projekta je rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište, izgradnja nadstrešnice iznad postojeće tribine na nogometnom igralištu te izrada osvjetljenja nogometnog igrališta, sve na k.č. 866 k.o. Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, Bakić, 33520 Slatina.

Pod rekonstrukcijom zgrade uz nogometno igralište se smatra dogradnja postojeće zgrade na južnom pročelju, demontaža postojećeg krovništva te podizanje zgrade u visinu za dodatnih 50 cm kako bi se dobila puna visina kata. Dogradnja bi bila u dužini od 10 m. Zgradu bi činile dvije etaže prizemlje i kat.

U prizemlju bi bile četiri svlačionice, prostorija za sudce, prostorija za delegata, zajednički prostor (hodnik) i sanitarni čvorovi. Na katu bi bila sala za sastanke, natkrivena terasa, čajna kuhinja, spremište i sanitarni čvor. Prizemlje i kat bi bili povezani sa vanjskim stubištem.

Iznad postojećih tribina izvela bi se nadstrešnica od čeličnih profila pokrivena sa trapeznim limom, a koja bi služila kao zaštita igrača i tribina od atmosferilija.

Pod osvjetljenjem nogometnog igrališta smatra se ugradnja šest čeličnih stupova visine 12 m, na svaki stup bi se postavila četiri reflektora od 500 W (vata). Čelični stupovi bi se postavili na armirano betonske temelje.

Namjena zgrade je javne i društvene djelatnosti namijenjena obavljanju djelatnosti u području sporta – nogometa.

Zgrada uz nogometno igralište i nadstrešnica na postojećim tribinama bi se izveli na samostojeći način.

Minimalna udaljenost zgrade uz nogometno igralište od desne međe je 1,96 m, a od ostalih međa više od 3 m.

Udaljenost nadstrešnice na postojećim tribinama je veća od 3 m od svih međa.

U zgradi se ne odvija tehnološki proces i nema zapaljivih tekućina i plinova.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

ELEMENTI GRAĐEVINA:

- a) Zgrada uz nogometno igralište
- Duljina po građevnom pravcu 8,93 m
 - Dubina u parcelu 21,89 m
 - Katnost Pr+kat
 - Visina do krovnog vijenca 5,96 m
 - Visina sljemena 8,62 m
 - Udaljenost od regulacionog pravca 53,63 m
 - Udaljenost od desne međe min 1,96 m
 - Udaljenost od ostalih međa više od 3 m
- b) Nadstrešnica iznad postojećih tribina
- Duljina po građevnom pravcu 4,18 m
 - Dubina u parcelu 30,60 m
 - Katnost Pr
 - Visina do krovnog vijenca 5,81 m
 - Visina sljemena 6,61 m
 - Udaljenost od regulacionog pravca 78,05 m
 - Udaljenost od svih međa više od 3 m

Urbanistički pokazatelji:

- a) Zgrada uz nogometno igralište
- Građevinska bruto površina GBP= 179,32 Pr + 117,08 kat = 296,40 m²
 - Korisna površina = 156,01 Pr + 129,68 kat = 285,69 m²
 - Tlocrtna površina u razini prizemlja TP = 186,32 m²
- b) Nadstrešnica iznad postojećih tribina
- Građevinska bruto površina GBP= 179,32 Pr + 117,08 kat = 296,40 m²
 - Korisna površina = 102,45 m²
 - Tlocrtna površina u razini prizemlja TP = 126,07 m²

Ostali pokazatelji:

- Površina pod zgradama i nogometnom terenu na čestici je 7.034,25 m²
- Kig građevne čestice je 7.034,25 : 11.143 = 0,6313
- Kolni ulaz i parkiralište P=810 m²
- Pješačke staze P= 192 m²
- Zelene površine za hortikulturno uređenje 3.107 m² (27,88%)

LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija i izgradnja bi bila u naselju Bakić, na k.č. 866 k.o. Bakić
 Prostorno-planska dokumentacija – važeći plan je Prostorni plan uređenja grada Slatine (Službeni glasnik, Službeno glasilo Grada Slatine 6/06, 1/15, 13/21).
 Teren na kome se planira rekonstrukcija i izgradnja je ravan pravokutnog oblika.
 Površina čestice 866 k.o. Bakić je 11.143 m² i formirana je prema potrebama građevina na navedenoj čestici.
 Pregled površina na čestici 866 k.o. Bakić:

- Nogometno igralište P= 6.716 m²
- Zgrada uz nogometno igralište P= 186,32 m²
- Nadstrešnica na postojećoj tribini na nogometnom igralištu P= 114,14 m²
- Kućica za rezervne igrače P= 8,91 m²
- Kućica za rezervne igrače P= 9,15 m²
- Kućica za sudce P= 3,73 m²

Ukupno P= 7.038,25 m²

kig=7.038,25:11.143=0,6316 odnosno izgrađenost je 63,16%.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

MOGUĆNOST ZA PRISTUP VATROGASNIH VOZILA

Prilaz čestici je sa ceste u Ulici odvojak bana Jelačića u Bakiću k.č. 1137 k.o. Bakić. Cesta je izvedena u asfaltnoj izvedbi, a širina kolnika sa bankinama je 6,00m.

Izvest će se novi priključak kolnog ulaza na cestu pod kutom od 90°. Novi kolni ulaz je širine 6m.

Priključak na javnu cestu je izveden u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), odnosno izveden je okomito na os javne ceste.

Površina za intervenciju vatrogasne tehnike imat će širinu od minimalno 5,50 m, te na zadovoljavajućim udaljenostima od zgrade (maksimalno 6,00m), a isto tako projektirane su na nosivost od 100 KN (osovinski). Za intervenciju će biti nadležna vatrogasna postrojba iz Slatine.

Građevina ima dovoljan broj glavnih direktnih izlaza prema van (4 u prizemlju i jedan na katu).

Širina izlaza nije manja od 90 cm. Zgrada je izvedena kao samostojeća građevina.

Intervencija, odnosno operativni rad vatrogasnog vozila i tehnike pri gašenju požara na građevini bit će moguća sa navedenih kolnih površina (prilaza) vidljivih u grafičkom prilogu na listu situacija. Sve površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine su u jednoj ravnini.

VATROGASNI PRILAZI ZA OBJEKTE VISINE DO 22 m		
ŠIRINA PRILAZA m	VODORAVNI RADIJUS m	
	UNUTARNJI	VANJSKI
6.00	5.00	11.00
5.50	7.50	13.00
5.00	10.00	15.00
4.50	12.00	16.50
4.00	16.50	20.50
3.50	21.50	25.00
3.00	37.00	40.00

OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Sama građevina ne mora biti prilagođena korisnicima zgrade sa invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti. Prilagođene su manipulativne površine kretanju osoba smanjene pokretljivosti i osoba sa invaliditetom:

- Mjesto u gledalištu je u nivou terena na čvrstoj betonskoj podlozi
- Projektirana su dva parkirna mjesta za invalidne osobe u skladu s čl.40 Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/2023)

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN29/13 i NN 87/15, prilog 4, zaposjednutost osoba se računa za:

- Za „poslovna-uredska“ namjena sa 9,30 m² (po osobi).
- Ukupna neto površina zgrade uz nogometno igralište 285,69
- Maksimalni mogući broj korisnika 285,69:9,30= 31

Maksimalno mogući broj korisnika zgrade uz nogometno igralište je 31 osoba.

POŽARNO OPTEREĆENJE

Ukupno požarno opterećenje (Q), čini suma imobilnog (q_i) i mobilnog (q_m) požarnog opterećenja .

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Mobilno požarno opterećenje određeno je iz austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 126 87 (Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter) i iznosi za prostore objekta:

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

OZNAKA	POŽARNI SEKTOR	POVRŠINA m ²	OPTEREĆENJE	Red.br. iz TRVB 126	NAMJENA
PS1	Prizemlje+Kat	156,01+129,68= 285,69m ²	qm=300MJ/m ²	470	stan

$Q_m = 300 \text{ MJ/m}^2 \times 285,69 \text{ m}^2 = 85.707 \text{ MJ}$

$q_m \text{ ukupno} = Q_m/P = \mathbf{300 \text{ MJ/m}^2}$

Imobilno požarno opterećenje određeno je po istim smjernicama TRVB A 100 87 (*Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*):

- tip 11 (nosiva konstrukcija: beton/zidani) **$q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$**

Suma imobilnog i svakog pojedinog mobilnog požarnog opterećenja za prostorije predviđene u sklopu predmetne građevine je do **300 MJ/m²**, pa se prema normi HRN.U.J1.030, građevina svrstava u **NISKO** požarno opterećenje.

VATROOTPORNOST KONSTRUKCIJE

a) Zgrada uz nogometno igralište:

Postojeća zgrada se rekonstruirati, dograđuje i nadograđuje. Temelji dograđenog dijela zgrade se izvode kao trakasti temelji od armiranog betona poprečnog presjeka 40/70 cm, klase betona C25/30. Podna ploča je od armiranog betona debljine 12 cm i klase betona C25/30.

Zidovi su izvedeni kao omeđeno zide od blok opeke dimenzije 29/19/19 cm, zidani u mortu opće namjene M10. Zidni elementi su skupine 2, a kategorija kontrole zidanja 3. Vertikalni i horizontalni serklaži su od armiranog betona poprečnog presjeka 30/30 cm, klase betona C20/25.

Stropna konstrukcija je armirano betonska.

Krovište je drvena konstrukcija pokrivena crijepom.

Zidovi će se iznutra i izvana ožbukati i obojati. Podovi će biti betonski i od keramičkih pločica. Stolarija će biti od PVC profila.

Podovi i fasada će se izvesti u toplinskoj izvedbi.

Vertikalna i horizontalna odvodnja krovnih voda izvest će se olucima od bojanog pocinčanog lima. Na krovne plohe će se ugraditi sistem snjegobrana.

Krovne vode će se upuštati na zelenu površinu investitora tako da ne ugrožavaju susjedne parcele i javnu površinu.

b) Izgradnja nadstrešnice na postojećoj tribini na nogometnom igralištu:

Temelji nadstrešnice se izvode kao temeljne stope i trakasti temelji od armiranog betona, klase betona C25/30. Nosivi stupovi su od armiranog betona presjeka 45x45 cm klase betona C25/30. Konzolni dio nadstrešnice je od čeličnih profila IPE 300. Krovište nadstrešnice će se pokriti sa trapeznim limom sa filcom protiv orošavanja.

Vertikalna i horizontalna odvodnja krovnih voda izvest će se olucima od bojanog pocinčanog lima. Na krovne plohe će se ugraditi sistem snjegobrana.

Krovne vode će se upuštati na zelenu površinu investitora tako da ne ugrožavaju susjedne parcele i javnu površinu.

Nadstrešnica iznad tribina je otvorena sa tri strane i nije izvor požara. Razmatrat će se Zgrada uz nogometno igralište. Prema „Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara“, konstrukcije i elementi objekta moraju zadovoljiti zahtjeve otpornosti na požar sadržane u Tablici iz Priloga 1 spomenutog Pravilnika.

Sukladno pravilniku čl. 4. stavak 1 točka 2 predmetni objekt je u sljedećoj podskupini : **Zgrada podskupine 2 (ZPS2).**

Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima osigurano je da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogućiti da osobe neozlijeđeni napuste građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo spašavanje.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

TABLICA 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1 Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1 zadnji kat ili podkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2 suteran, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
2 Pregradni zidovi						
2.1 zadnji kat ili podkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2 suteran, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3 Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1 zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2 ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4 Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1 Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2 Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU

TABLICA 4.

Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)											
	ZPS 1		ZPS 2		ZPS 3		ZPS4			ZPS5		Visoke zgrade
Ovješeni ventilirani elementi pročelje												
Klasificirani sustav	D		D-d1		D-d1		C -d1			B -d1		A2-d1
ili												
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama												
Vanjski sloj	D		D		D		A2-d1		B-d1	A2-d1		B-d1 A2-d1
Podkonstrukcija												
– štapasta	D		D		D		D	ili D	C	ili C		A2
– točkasta	A2		A2		A2		A2		A2		A2	A2
Izolacija	D		D		D		B		A2	B		A2 A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja												
Klasificirani sustav	D		D		D		C -d1			C-d1		A2-d1
ili												
Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama												
– pokrovni sloj	B-d1		B-d1		B-d1		B-d1			B-d1		A2-d1
– izolacijski sloj	E		E		D		B			A2		A2

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

PRILOG 7

Tablica 1. Usporedni prikaz razreda reakcije na požar (HRN EN) s klasama gorivosti (HRN DIN)

	DODATNI ZAHTJEV		HRN EN 13501-1	HR DIN 4102-1
	Nema razvoja dima	Ne gori plamenom		
NEGORIV BEZ GORIVIH GRAĐEVNIH PROIZVODA	x	x	A1	A1
NEGORIV SA GORIVIM GRAĐEVNIM PROIZVODIMA	x	x	A2-s1 d0	A2
TEŠKO GORIV	x	x	B,C-s1 d0	B1
		x	A2, B, C-s2 d0	
		x	A2, B, C-s3 d0	
	x		A2, B, C-s1 d1	
	x		A2, B, C-s1 d2	
			A2, B, C-s3 d2	
NORMALNO GORIV	x	x	D-s1 d0	B2
		x	D-s2 d0	
		x	D-s3 d0	
	x		D-s1 d2	
			D-s2 d2	
			D-s3 d2	
			E	
			E-d2	
LAKO ZAPALJIV			F	B3

s – dim (s1=malo ili bez dima, s2=srednji dim, s3=gusti dim)

d – kapljичnost (d0=nema kapljica unutar 600 sekundi, d1=kapa unutar 600 sekundi ali ne gori duže od 10 sekundi, d2=ne kao d0 ili d1, jako kapa i gori)

Pročelja zgrade izvest će se kao kontaktna fasada (ETICS fasadni sustav) sa pločama fasadne kamene vune debljine 14 cm, razred reakcije na požar A1 (negoriv), $\lambda=0,034\text{W/mK}$, tlačna čvrstoća veća ili jednaka od 10 kPa. Zgrada je jedan požarni sektor.

TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA (BROJ, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Putovi evakuacije moraju se izvesti u skladu sa odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti unsučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

U prizemlju zgrade uz nogometno igralište ima više izlaznih puteva (6 kom) kako je vidljivo u tlocrtu prizemlja zgrade. Na katu zgrade je jedan evakuacijski put.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	Datum:
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	ožujak 2025.g
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Ograničenja zajedničkog puta kretanja, slijepih hodnika i putne udaljenosti za predmetnu građevinu moraju biti manja od ograničenja propisanih člankom 34. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), a koja su prikazana u slijedećoj tablici:

Zajednički put kretanja (m)	Ograničenje slijepih hodnika (m)	Ograničenje putne udaljenosti (m)
23	6	40

Kat zgrade ima svoj zasebni evakuacijski put i nema zajedničkog puta kretanja sa prizemljem. Putevi kretanja ne prelaze parametre iz gornje tablice.

Karakteristike evakuacijskih puteva:

- Iznad evakuacijskih putova ne smiju biti materijali koji gorenjem, kapanjem ili na drugi način ugrožavaju sigurnu evakuaciju.
- Evakuacijski put biti će širok najmanje 110 cm, uvijek slobodan i nezakrčen.
- Na putovima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.
- Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 29/2005). Nadalje je važno, da postoji plan evakuacije iz objekta, a evakuacija sa smatra završenom onda kada su svi osim onih koji neposredno sudjeluju u intervenciji tj. gašenju, napuste zapaljeni objekat i dođu u područje koje nije ugroženo požarom.
- Zaposjednutost prostora se računa prema „Pravilniku o otpornosti na požar i druge zahtjeve koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara“, na snazi od 5.travnja 2013. godine.

POŽARNI SEKTORI

Požarni sektor je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljen je od ostalih dijelova građevine protupožarnim konstrukcijama. Građevina je projektirana tako da su predviđeni slijedeći požarni sektori :

OZNAKA	POŽARNI SEKTOR	POVRŠINA (M2)
--------	----------------	---------------

PS1	Zgrada uz nogometno igralište	285,69m2
-----	-------------------------------	----------

Nije predviđena podjela na požarne sektore.

TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, NN61/12), Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) i Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13), predviđene su slijedeće instalacije:

Vatrogasni aparati za početno gašenje požara:

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13). Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, a naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti:	Oznaka projekta: 08/25-GP
	- Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	
	- Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu	
	- Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

OZNAKA	POŽARNI SEKTOR	POVRŠINA (M2)	POŽARNA OPASNOST	BROJ POTREBNIH JG	VRSTA APARATA
PS1	Prizemlje	156,01 m2	Srednja	22	2xS6
PS1	Prizemlje	129,68 m2	Srednja	20	2xS6

Usvojeno 4 aparata S6, dva u prizemlju i dva na katu.

TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđena izvedba stabilnog sustava za dojavu požara.

TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DETEKCIJU ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđena ugradnja sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

ODREĐIVANJE ZONA OPASNOSTI OD EKSPLOZIVNIH PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA ILI EKSPLOZIVNIH TVARI U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

U upotrebi građevine ne predviđa se opasnost od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari.

TEHNIČKO RJEŠENJE PROTUEKSPLOZIJSKI ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH I DRUGIH UREĐAJA I OPREME TE PROTUEKSPLOZIJSKI IZVEDENIH INSTALACIJA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

U upotrebi građevine ne predviđa se opasnost od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari.

TEHNIČKO RJEŠENJE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE ZA ODVOĐENJE TOPLINE I DIMA U SLUČAJU POŽARA (NAČIN UGRADNJE I ZNAČAJKE UREĐAJA, OPREME I INSTALACIJA) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđen sustav za odvodnju dima i topline.

TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima predviđa se protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora

Oznake koje se postavljaju uz evakuacijske putove i na elementima izlaza u cijeloj građevini biti će u skladu sa smjernicama EU (EEZ 58/92), Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te uz njega vezanu normu HNR 7010 (grafički simboli-sigurnosne boje i znakovi sigurnosti) i HRN Z.SO.005 (obavijesni znakovi koji se odnose na zaštitu i spašavanje).



ZAHTJEVE ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI

Za predmetnu građevinu mora se trajno čuvati projektno-tehnička dokumentacija.

Potrebno je čuvati i slijedeću dokumentaciju:

- ispitne protokole kao dokaz o kvaliteti i ispravnosti izvedenih radova
- atesne listove ugrađene opreme kao dokaz da isti svojom kvalitetom odgovaraju važećim HRN, pravilnicima i propisima
- za opremu, uređaje i materijal stranog podrijetla potrebno je priložiti uvjerenje nadležne institucije (certifikat sukladnosti) da ista svojom kvalitetom udovoljava HRN, pravilnicima i propisima, zajedno sa štampanim uputama za održavanje na hrvatskom jeziku.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRAĐEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum: ožujak 2025.g
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	

Projektna dokumentacija, razne analize, nalazi i mišljenja, uvjerenja, svjedodžbe, upisnici i druge isprave iz područja zaštite od požara trebaju se čuvati se u zbirku isprava.

Svi radnici moraju biti osposobljeni za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara, spašavanje radnika, ostalih osoba i imovine ugroženih požarom sukladno Pravilniku o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (Narodne novine broj 61/94.).

Svaki radnik na svom radnom mjestu mora biti upoznat s korištenjem priručne opreme za gašenje požara, te sredstvima za dojavu i gašenje početnih požara.

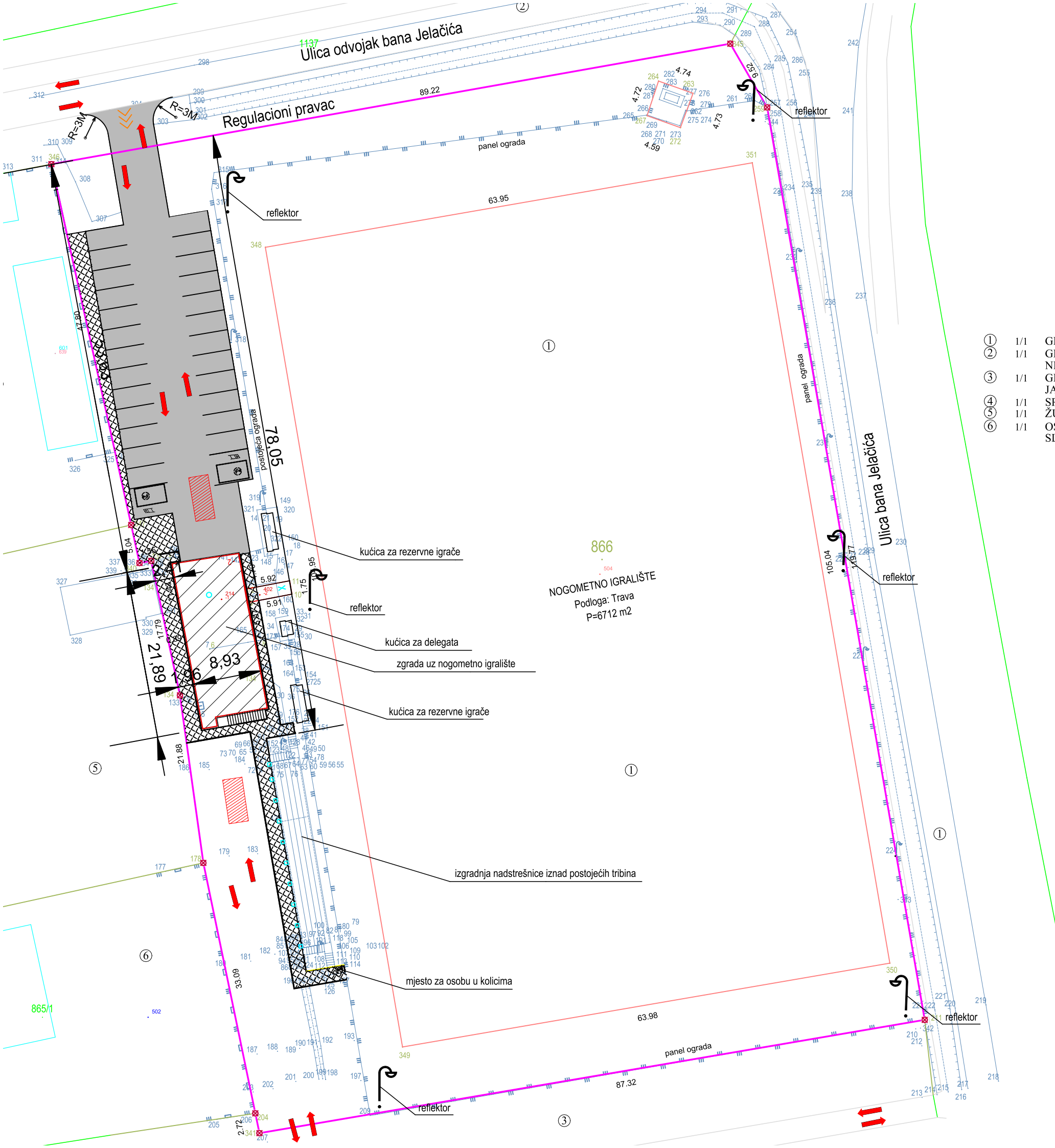
MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

Sukladno zahtjevima nadležnih inspekcija, institucija i zahtjeva tehničkih propisa primjenjuju se slijedeće mjere zaštite od požara:

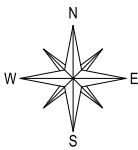
- Korisnici građevine i prostora obvezni su osigurati cjelovito provođenje tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara i eksplozija predviđenih sustavom zaštite od požara.
- Građevina mora biti zaštićena sustavom zaštite od djelovanja munje na građevinama, odgovarajuće razine zaštite u skladu hrvatskim propisima i normama.

Slatina, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT:
Željko Šaponja dipl.ing.građ.



SITUACIJA 1:500 (novo stanje)



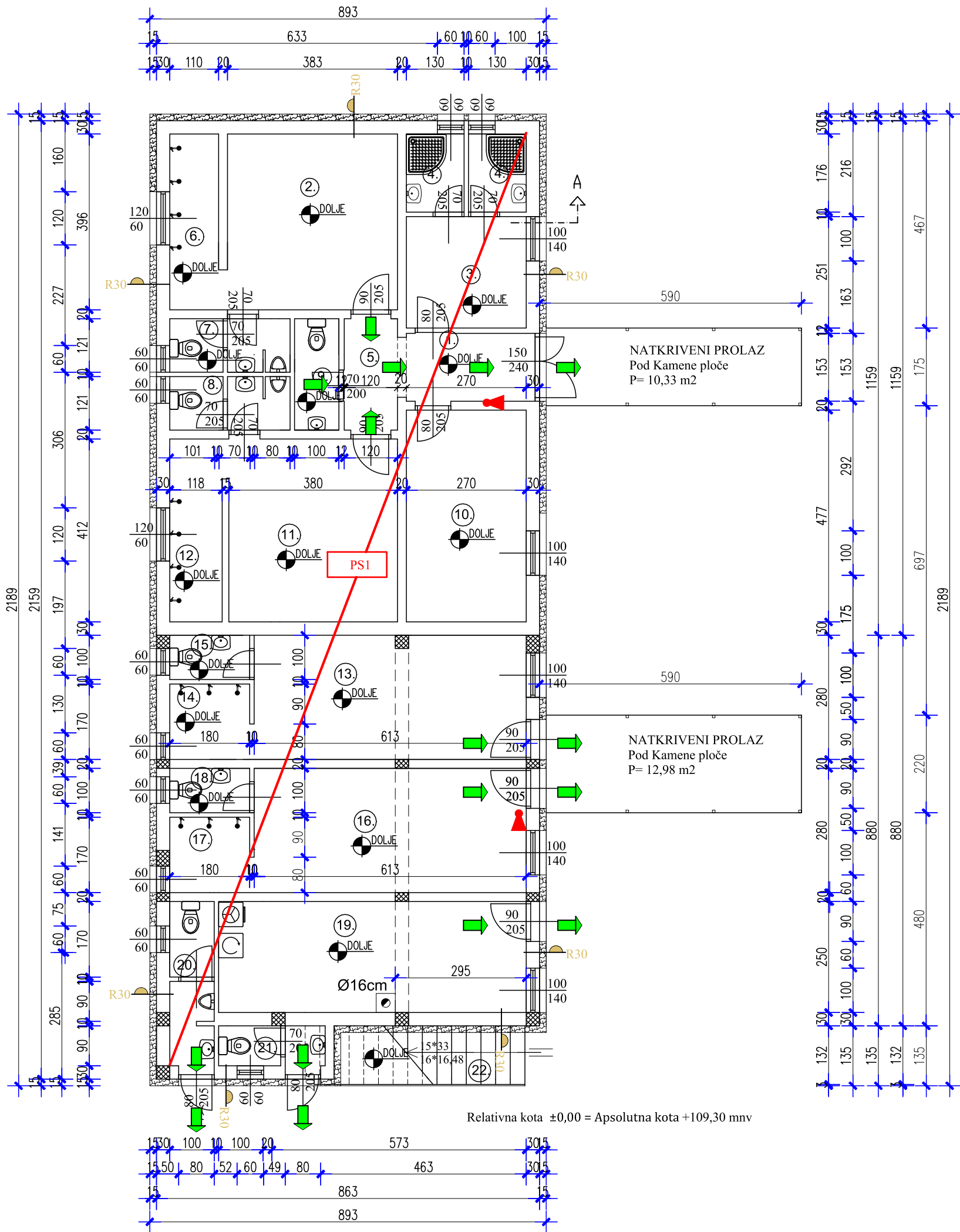
- ① 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
- ② 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
NERAZVRSTANE CESTE, JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
- ③ 1/1 GRAD SLATINA, TRG SVETOG JOSIPA 10, SLATINA, 33520 SLATINA
JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
- ④ 1/1 ŠRBIĆ ANTUN, BRAĆE RADIĆA 33, BAKIĆ, 33520 SLATINA
- ⑤ 1/1 ŽUPA SVETE BARBARE, BRAĆE RADIĆA 147, SLADOJEVCI, 33520 SLATINA
- ⑥ 1/1 OSNOVNA ŠKOLA "EUGENA KUMIČIĆA", D. CESARIĆA 24, SLATINA. 33520 SLATINA

LEGENDA:

- DJELOVANJE VATROGASNOG VOZILA
- PRISTUP VATROGASNOM VOZILU
- Pristup čestici
- Granica obuhvata
- Asfalt
- Betonska galanterija

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Branko Prišč dipl.ing.arh.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Arhitektonski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Situacija - novo stanje	08/25 -AP	ožujak 2025.g.	1:100	1.

TLOCRT PRIZEMLJA 1:100
(novo stanje)



1. HODNIK
Pod: Keramika
P= 4,46 m2

2. SVLAČIONICA 1
Pod: Keramika
P= 15,17 m2

3. PROSTORIJA ZA SUDCE
Pod: Keramika
P= 7,05 m2

4. TUŠEVI
Pod: Keramika
P= 2,29x2=4,58 m2

5. HODNIK
Pod: Keramika
P= 3,01 m2

6. TUŠEVI ZA IGRAČE
Pod: Keramika
P= 4,36 m2

7. WC
Pod: Keramika
P= 3,19 m2

8. WC
Pod: Keramika
P= 3,19 m2

9. WC ZA DELEGATA i SUDIJE
Pod: Keramika
P= 3,01 m2

10. SOBA ZA DELEGATA I
SASTANAK PRED UTAKMICU
Pod: Keramika
P= 12,88 m2

11. SVLAČIONICA 2
Pod: Keramika
P= 15,66 m2

12. TUŠEVI
Pod: Keramika
P= 4,86 m2

13. SVLAČIONICA 3
Pod: Keramika
P= 17,17 m2

14. TUŠ
Pod: Keramika
P= 3,06 m2

15. WC
Pod: Keramika
P= 1,80 m2

16. SVLAČIONICA 4
Pod: Keramika
P= 17,17 m2

17. TUŠ
Pod: Keramika
P= 3,06 m2

18. WC
Pod: Keramika
P= 1,80 m2

19. SPREMIŠTE
Pod: Keramika
P= 17,32 m2

20. WC MUŠKI
Pod: Keramika
P= 3,72 m2

21. WC ŽENSKI
Pod: keramika
P= 2,31 m2

22. VANJSKO STEPENIŠTE I
Pod: Protuklizna keramika
P= 7,56 m2
- KORISNA POVRŠINA = 156,01 m2

GBP= 179,32 m2

TLOCRTNA POVRŠINA = 186,32 m2

- S6

protupožarni aparat S6

PS1

Požarni sektor

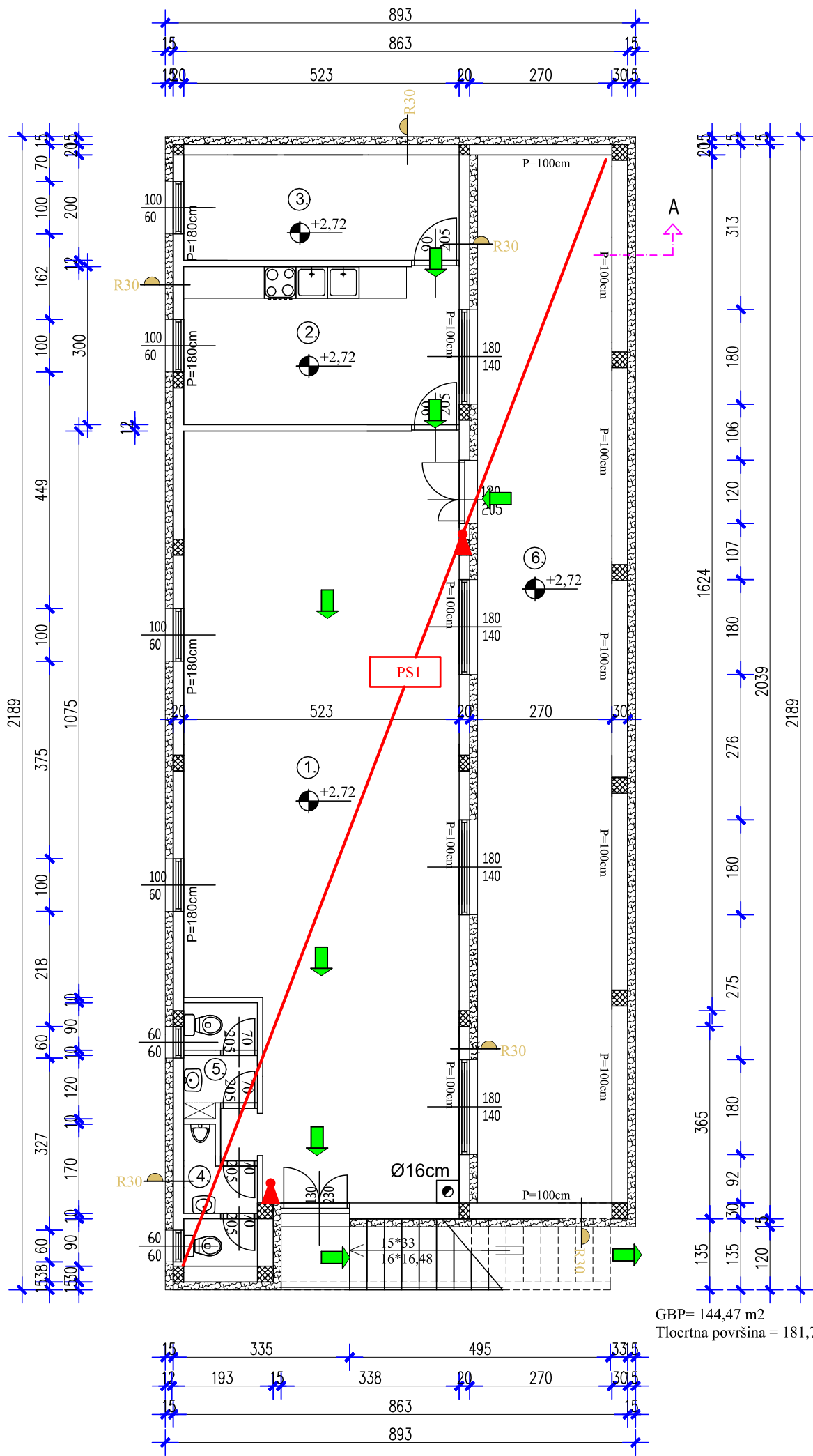
Putevi evakuacije

R30

Otpornost konstruktivnog
elementa 0,5 sati

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRADEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.grad.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.grad.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt prizemlja	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	2.

TLOCRT KATA 1:100
(ново stanje)

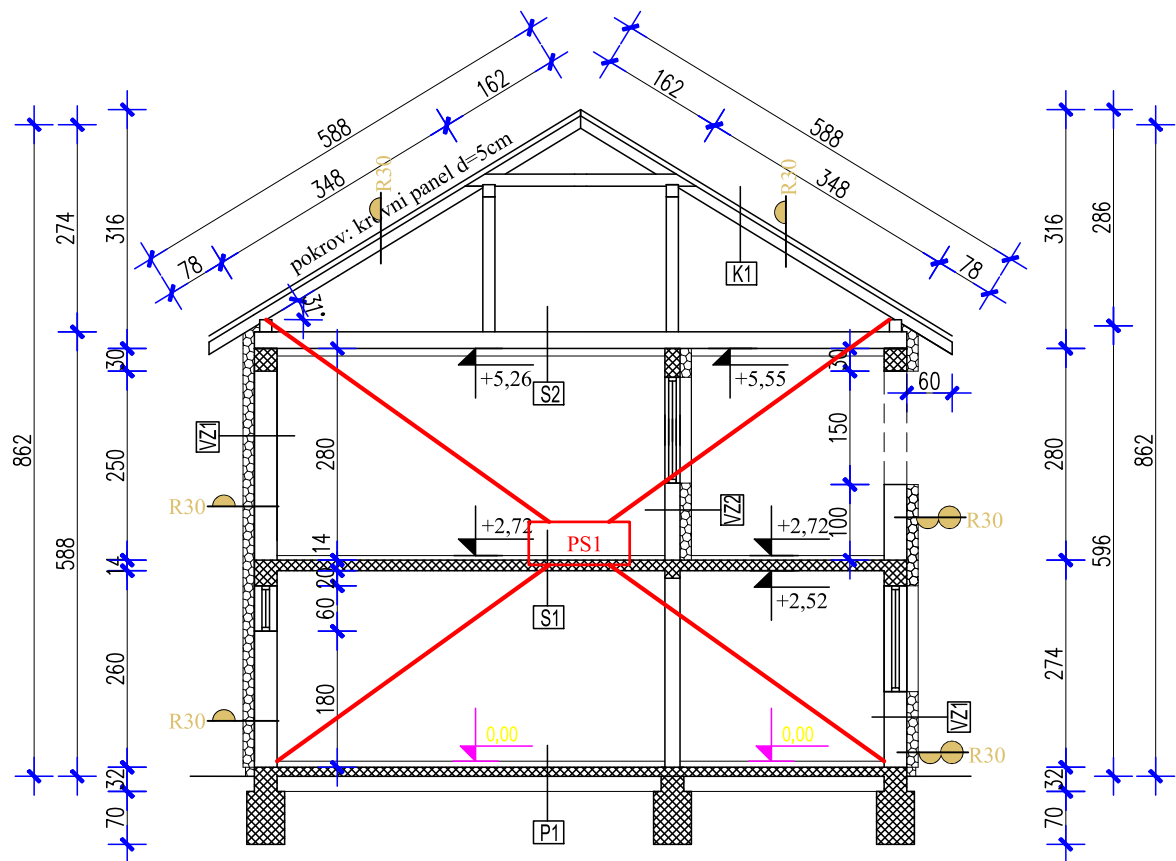


1. SALA ZA SASTANKE
Pod: Keramika
P= 70,59 m2
2. ČAJNA KUHINJA
Pod: Keramika
P= 15,94 m2
3. SPREMIŠTE
Pod: Keramika
P= 10,46 m2
4. WC muški
Pod: Keramika
P= 3,07 m2
5. WC ženski
Pod: Keramika
P= 2,77 m2
6. NATKRIVENA TERASA
Pod: Keramika
P= 53,70x0,5 =26,85 m2
- KORISNA POVRŠINA = 129,68 m2
GBP= 117,08 m2
TLOCRTNA POVRŠINA = 195,48 m2

- S6 protupožarni aparat S6
- PS1 Požarni sektor
- Putevi evakuacije
- R30 Otpornost konstruktivnog elementa 0,5 sati

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradovina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića bbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt kata	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	3.

PRESJEK A-A 1:100
(novo stanje)



Relativna kota ±0,00 = Apsolutna kota +109,30 mnv

- P1- pod prizemlja
- keramičke pločice 2,00 cm
 - cementni estrih 5,00 cm
 - PE folija 0,02 cm
 - XPS 8,00 cm
 - HI 1,00 cm
 - impregnacijski sloj
 - AB ploča 12,00 cm
 - šljunak 20,00 cm

- S1- strop iznad prizemlja
- keramičke pločice 2,00 cm
 - cementni estrih 5,00 cm
 - PE folija 0,02 cm
 - EPS 2+2 cm
 - AB ploča 15,00 cm
 - vapneno- cementna žbuka 2,00 cm





- S2- strop prema tavanu
- daska 2 cm
 - PVC folija
 - mineralna vuna d=15 cm
 - paropropusna folija
 - nova daščana oplata
 - grede 20x24 cm
 - gipsane ploče d=1,25 cm

- K1- krov
- krovni panel 5 cm
 - letva 5/8 cm
 - kontraletva 3/5 cm
 - paropropusna folija 1 cm
 - daščana oplata 2,5 cm
 - rog 10/14 cm

- VZ1- vanjski zidovi
- silikatna žbuka 0,20 cm
 - polimerna žbuka 0,33 cm
 - EPS 14,00 cm
 - polimerna žbuka 0,50 cm
 - šuplji blokovi od gline 30,00 cm
 - vapneno- cementna žbuka 2,00 cm

- VZ2- vanjski zidovi
- silikatna žbuka 0,20 cm
 - polimerna žbuka 0,33 cm
 - EPS 14,00 cm
 - polimerna žbuka 0,50 cm
 - šuplji blokovi od gline 20,00 cm
 - vapneno- cementna žbuka 2,00 cm

- UZ1- unutarnji zidovi
- vapneno- cementna žbuka 2,00 cm
 - šuplji blokovi od gline 20,00 cm
 - vapneno- cementna žbuka 2,00 cm

-  S6 protupožarni aparat S6
-  PS1 Požarni sektor
-  Putevi evakuacije
-  R30 Otpornost konstruktivnog elementa 0,5 sati

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŠAPONJA ŽELJKO, Slatina					
Gradjevina:	Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište	Glavni projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Investitor:	Grad Slatina Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina	Projektant:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.		
Mjesto gradnje:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr. 2, k.č. 866 k.o. Bakić	Suradnik:	Saša Šaponja univ.mag.ing.aedif.		
Faza projekta:	Glavni projekt - Građevinski projekt	Broj pr.	Datum:	Mjerilo:	List br.
Sadržaj:	Tlocrt prizemlja - šeme kanalizacije	08/25 -GP	ožujak 2025.g.	1:100	4.

INVESTITOR:	Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33520 Slatina, OIB:68254459599	ZOP: 08/25
GRADEVINA:	Građevina javne i društvene djelatnosti: - Rekonstrukcija zgrade uz nogometno igralište - Izgradnja nadstrešnice iznad postojećih tribina na nogometnom igralištu - Izrada osvjetljenja nogometnog igrališta	Oznaka projekta: 08/25-GP
LOKACIJA:	Bakić, Ulica odvojak bana Jelačića kbr.2, k.č. 866 k.o. Bakić	
FAZA PROJEKTA:	Glavni projekt – Građevinski projekt	
PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	Datum:
GLAVNI PROJEKTANT:	Željko Šaponja dipl.ing.građ.	ožujak 2025.g

OVJERA PROJEKTA: