



IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge

Adresa: Gajeva 5, 33405 Pitomača

Telefon/fax: 033/783-252

E-mail: ideya.kontakt@gmail.com

OIB: 93185269478

IBAN: HR0724120091141004106

Banka: Slatinska banka d.d.

Investitor: Virovitičko-podravska županija

Adresa: Trg Ljudevita Patačića 1

HR-33000 Virovitica

OIB: 93362201007

Građevina: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

Lokacija: Trg kardinala Franje Kuharića 3,
HR-33514 Čačinci

Katastarske čestice: 1269/1

Novo oblikovana katastarska čestica: 1269/2

Katastarska općina: Čačinci

T.D.: 03-02-2026-IP

Z.O.P.: 03-02-2026

Datum izrade: Ožujak 2026.

Mjesto izrade: Pitomača

Vrsta projekta: IZVEDBENI ARHITEKTONSKI

Mapa: 1

Razina razrade: Izvedbeni

Glavni projektant :

ing.građ. Rajko Stilinović ovl.arh. (A 1001)

Projektant :

Ing Rajko Stilinović, ovl.arh (A1001)

Direktor

Domagoj Stilinović

Sadržaj

1.	Opći dio	4
1.1.	Popis mapa.....	5
1.2.	Izvod iz sudskog registra	6
1.3.	Rješenje o imenovanju glavnog projektanta	13
1.4.	Rješenje o imenovanju projektanta arhitektonskog projekta	15
1.5.	Izjava o međusobnoj usklađenosti projekata	17
1.6.	Izjava glavnog projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa.....	18
1.7.	Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa	20
1.8.	Izvod iz katastarskog plana	22
1.9.	Opći i tehnički uvjeti	23
2.	Tehnički dio.....	24
2.1.	Tehnički opis	25
2.1.1.	Obrazloženje projekta i tehnički opis	25
2.1.2.	Lokacija i osnovni pokazatelji za građevinu	26
2.1.3.	Namjena građevine	27
2.1.4.	Oblikovanje građevine	27
2.1.5.	Konstrukcija i tehnička obrada.....	27
2.1.6.	Uređenje građevne čestice i zbrinjavanje otpada.....	31
2.1.7.	Faza gradnje	31
2.1.8.	Opis načina priključenja na prometnu i komunalnu infrastrukturu.....	32
2.1.9.	Opis tehničko-tehnološkog procesa.....	33
2.2.	Ispunjavanje temeljnih zahtjeva i posebnih uvjeta građenja	33
2.2.1.	Vijek uporabe i uvjeti za održavanje građevine.....	36
2.3.	Program kontrole i osiguranje kvalitete	37
2.4.	Mjere zaštite okoliša i gospodarenje otpadom.....	61
3.	Grafički prikazi.....	62



INVESTITOR: Virovitičko-podravska županija

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

LOKACIJA: Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci
k.č.br. 1269/2 k.o. Čačinci

03-02-2026

Nosač podataka 1/1

Investitor: Virovitičko-podravska županija, Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica

Građevina: Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

Datum izrade: Ožujak 2026.

Sadržaj projekata pohranjenih na nosaču podataka:

Mapa 1 – Izvedbeni arhitektonski projekt

Mapa 2 – Izvedbeni projekt konstrukcije



INVESTITOR: **Virovitičko-podravska županija**

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena
dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

03-02-2026

LOKACIJA: Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci
k.č.br. 1269/2 k.o. Čačinci

1. Opći dio

1.1. Popis mapa

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT
IZRADIO	IDEYA j.d.o.o.
	Gajeva 5, Pitomača
	OIB: 93185269478
T.D.	03-02-2026-IP
DATUM	Ožujak, 2026.
GLAVNI PROJEKTANT	ing.građ. Rajko Stilinović ovl.arh.
PROJEKTANT	ing.građ. Rajko Stilinović ovl.arh.
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE
IZRADIO	DRVO INŽENJERING j.d.o.o.
	Ul. Alojzija Stepinca 28, 33000 Virovitica
	OIB: 32093788238
T.D.	K11--2026
DATUM	ožujak, 2026.
GLAVNI PROJEKTANT	ing.građ. Rajko Stilinović ovl.arh.
PROJEKTANT	Krunoslav Predragović, mag. ing. aedif.

POPIS PROJEKTANATA:

ZOP:03-02-2026

GLAVNI PROJEKTANT: "IDEYA" j.d.o.o., Gajeva 5, HR-33405 Pitomača
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl.arh.
broj upisa: A 1001

PROJEKTANT
ARHITEKTONSKOG PROJEKTA: " "IDEYA" j.d.o.o., Gajeva 5, HR-33405 Pitomača
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl.arh.
broj upisa: A 1001

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG
PROJEKTA KONSTRUKCIJE: " DRVO INŽENJERING " j.d.o.o., Ul. Alojzija Stepinca 28, 33000 Virovitica
Krunoslav Predragović, mag. ing. aedif.
broj upisa: G 6845

broj upisa: E 3441

1.2. Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARUTt-23/2326-2
MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Bjelovaru po sucu pojedincu Sanjana Zorinc u registarskom predmetu upisa u sudski registar usklađenje temeljnog kapitala sa Zakonom o trgovačkim društvima, promjena predmeta poslovanja i promjena odredbi izjave o osnivanju po prijedlogu predlagatelja IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge, Pitomača, Ljudevita Gaja 5, 12.09.2023. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

usklađenje temeljnog kapitala sa Zakonom o trgovačkim društvima, promjena predmeta poslovanja i promjena odredbi izjave o osnivanju subjekta upisa upisanog

pod tvrtkom/nazivom IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge, sa sjedištem u Pitomača, Ljudevita Gaja 5, u registarski uložak s MBS 010098119, OIB 93185269478, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

U Bjelovaru, 12. rujna 2023. godine

S U D A C

Sanjana Zorinc

Uputa o pravnom lijeku:

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

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARUTt-23/2326-2
MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119Broj zapisa: dzi-5376003
Kontrolni broj: uasbb-dm0ye

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati
izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan
prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u
Bjelovaru potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.



TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-23/2326-2

MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119
Datum: 12.09.2023

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 4 za tvrtku IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- # * - Izdavačka i tiskarska djelatnost
- # * - Usluge pripreme za tisak i objavljivanje
- # * - Knjigoveške i srodne usluge
- # * - Umnožavanje snimljenih zapisa
- # * - Izdavanje časopisa i periodičkih publikacija
- # * - Proizvodnja imitacije nakita (bižuterije) i srodnih proizvoda
- # * - Proizvodnja igara i igračaka
- # * - Organizacija izvedbe projekta za zgrade
- # * - Kupnja i prodaja robe
- # * - Pružanje usluga u trgovini
- # * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- # * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- # * - Trgovina na malo putem pošte ili interneta
- # * - Obavljanje prodaje izvan prodavaonice: na tržnicama na malo, na klupama, u kioscima, prodaja u prostorijama kupca, prodaja putem automata, pokretnih prodavača (ulični prodavači s kolicima i dr.) te prigodne prodaje na priredbama, sjamovima, izložbama i sl.
- # * - Dovršavanje tekstila
- # * - Proizvodnja ambalaže od drva
- # * - Proizvodnja proizvoda od drva
- # * - Proizvodnja proizvoda od pluta, slame i pletarskih materijala
- # * - Proizvodnja valovitog papira i kartona te ambalaže od papira i kartona
- # * - Pružanje usluga smještaja
- # * - Proizvodnja filmova, videofilmova i televizijskog programa
- # * - Djelatnosti koje slijede nakon proizvodnje filmova, videofilmova i televizijskog programa
- # * - Distribucija filmova, videofilmova i televizijskog programa
- # * - Djelatnosti prikazivanja filmova
- # * - Djelatnosti snimanja zvučnih zapisa i izdavanja glazbenih zapisa
- # * - Djelatnosti žičane telekomunikacije
- # * - Djelatnosti bežične telekomunikacije
- # * - Računalno programiranje
- # * - Savjetovanje u vezi s računalima
- # * - Upravljanje računalnom opremom i sustavom
- # * - Obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- # * - Internetski portali
- # * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina



TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-23/2326-2

MBS: 010098119

EUID: HRSR.010098119

Datum: 12.09.2023

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 4 za tvrtku IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- # * - Posredovanje u prometu nekretnina
- # * - Poslovanje nekretninama
- # * - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina
- # * - Arhitektonske djelatnosti
- # * - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- # * - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u društvenim i humanističkim znanostima
- # * - Agencije za promidžbu
- # * - Oglašavanje preko medija
- # * - Ispitivanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- # * - Specijalizirane dizajnerske djelatnosti
- # * - Fotografske djelatnosti
- # * - Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
- # * - Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) uredskih strojeva i opreme (uključujući računala i prateće računalne programe na tim računalima)
- # * - Djelatnosti organizatora putovanja (turoperatora)
- # * - Upravljanje zgradama
- # * - Fotokopiranje, priprema dokumenata i ostale specijalizirane uredske pomoćne djelatnosti
- # * - Organizacija sastanaka i poslovnih sajmova
- # * - Djelatnosti ustanova za njegu
- # * - Djelatnosti socijalne skrbi sa smještajem za osobe s teškoćama u razvoju, duševno bolesne osobe i osobe ovisne o alkoholu, drogama ili drugim opojnim sredstvima
- # * - Izvođačka umjetnost
- # * - Pomoćne djelatnosti u izvođačkoj umjetnosti
- # * - Umjetničko stvaralaštvo
- # * - Fitnes centri
- # * - Djelatnosti zabavnih i tematskih parkova
- # * - Popravak računala i periferne opreme
- # * - Popravak komunikacijske opreme
- # * - Djelatnosti za njegu i održavanje tijela

TEMELJNI KAPITAL:

1# 400,00 kuna / 53,09 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)
50,00 euro

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Odlukom o usklađenju temeljnog kapitala o izmjeni Izjave o osnivanju j.d.o.o. s jednim članom od 7.travnja 2016.godine i usvajanju novog teksta Izjave o osnivanju j.d.o.o. s jednim članom od 7.rujna 2023.godine usvojen je novi tekst Izjave o osnivanju j.d.o.o. s jednim članom



TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-23/2326-2

MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119
Datum: 12.09.2023

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

Pod brojem upisa 4 za tvrtku IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

Odlukom o usklađenju temeljnog kapitala od 7.rujna 2023.godine usklađen je temeljni kapital sa eurima

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- * - Izdavačka i tiskarska djelatnost
- * - Usluge pripreme za tisak i objavljivanje
- * - Knjigoveške i srodne usluge
- * - Umnožavanje snimljenih zapisa
- * - Izdavanje časopisa i periodičkih publikacija
- * - Proizvodnja imitacije nakita (bižuterije) i srodnih proizvoda
- * - Proizvodnja igara i igračaka
- * - Organizacija izvedbe projekta za zgrade
- * - Kupnja i prodaja robe
- * - Pružanje usluga u trgovini
- * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- * - Trgovina na malo putem pošte ili interneta
- * - Obavljanje prodaje izvan prodavaonica: na tržnicama na malo, na klupama, u kioscima, prodaja u prostorijama kupca, prodaja putem automata, pokretnih prodavača (ulični prodavači s kolicima i dr.) te prigodne prodaje na priredbama, sjamovima, izložbama i sl.
- * - Dovršavanje tekstila
- * - Proizvodnja ambalaže od drva
- * - Proizvodnja proizvoda od drva
- * - Proizvodnja proizvoda od pluta, slame i pletarskih materijala
- * - Proizvodnja valovitog papira i kartona te ambalaže od papira i kartona
- * - Pružanje usluga smještaja
- * - Proizvodnja filmova, videofilmova i televizijskog programa
- * - Djelatnosti koje slijede nakon proizvodnje filmova, videofilmova i televizijskog programa
- * - Distribucija filmova, videofilmova i televizijskog programa
- * - Djelatnosti prikazivanja filmova
- * - Djelatnosti snimanja zvučnih zapisa i izdavanja glazbenih zapisa
- * - Djelatnosti žičane telekomunikacije
- * - Djelatnosti bežične telekomunikacije
- * - Računalno programiranje
- * - Savjetovanje u vezi s računalima
- * - Upravljanje računalnom opremom i sustavom



TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-23/2326-2

MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119
Datum: 12.09.2023

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 4 za tvrtku IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- * - Obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- * - Internetski portali
- * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - Posredovanje u prometu nekretnina
- * - Poslovanje nekretninama
- * - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina
- * - Arhitektonske djelatnosti
- * - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- * - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u društvenim i humanističkim znanostima
- * - Agencije za promidžbu
- * - Oglašavanje preko medija
- * - Ispitivanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- * - Specijalizirane dizajnerske djelatnosti
- * - Fotografske djelatnosti
- * - Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
- * - Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) uredskih strojeva i opreme (uključujući računala i prateće računalne programe na tim računalima)
- * - Djelatnosti organizatora putovanja (turoperatora)
- * - Upravljanje zgradama
- * - Fotokopiranje, priprema dokumenata i ostale specijalizirane uredske pomoćne djelatnosti
- * - Organizacija sastanaka i poslovnih sajmova
- * - Djelatnosti ustanova za njegu
- * - Djelatnosti socijalne skrbi sa smještajem za osobe s teškoćama u razvoju, duševno bolesne osobe i osobe ovisne o alkoholu, drogama ili drugim opojnim sredstvima
- * - Izvođačka umjetnost
- * - Pomoćne djelatnosti u izvođačkoj umjetnosti
- * - Umjetničko stvaralaštvo
- * - Fitnes centri
- * - Djelatnosti zabavnih i tematskih parkova
- * - Popravak računala i periferne opreme
- * - Popravak komunikacijske opreme
- * - Djelatnosti za njegu i održavanje tijela
- * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!



TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-23/2326-2

MBS: 010098119
EUID: HRSR.010098119
Datum: 12.09.2023

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

Pod brojem upisa 4 za tvrtku IDEYA j.d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i
usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

U Bjelovaru, 12. rujna 2023.

S U D A C
Sanjana Zorinc

Broj zapisa: dzi-5376004
Kontrolni broj: nbd6j-dpzz2



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati
izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan
prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u
Bjelovaru potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.

1.3. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta

Temeljem Ugovora o izradi projektne dokumentacije i članka 20. stavka 3. Zakona o gradnji (NN 155/25) **Virovitičko-podravska županija, Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica** u svojstvu investitora izdaje:

RJEŠENJE o imenovanju GLAVNOG PROJEKTANTA

(Broj: 03-02-2026-IP/01)

ing. građ. RAJKO STILINOVIĆ ovl.arh. imenuje se na dužnost glavnog projektanta glavnog projekta:

Građevina
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine
Lokacija
Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci
k.č.br. 1269/1
Novo oblikovana k.č.br: 1269/2
k.o. Čačinci
Investitor
Virovitičko-podravska županija
Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica
T.D.
03-02-2026-IP
ZOP
04-03-2024

Obrazloženje:

Glavni projektant je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete Zakona o prostornom uređenju (NN155/25), Zakona o gradnji (NN 155/25) i posebnih zakona i propisa RH.

Ing. građ. Rajko Stilinović, ovl. arh. ispunjava, obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo, položen stručni ispit i Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 2 **rednim brojem 1001** , **Klasa: UP/I-350-07/00-01/1743, Urbroj: 314-01-00-1 od 8. lipnja 2000.**, uvjete predviđene Zakonom o gradnji (NN 155/25) te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15).

Virovitica, ožujak, 2026.

Investitor:
Virovitičko-podravska županija

2

Odbor za upise razreda arhitekata 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 sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

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

Ponka 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. STILINOVIĆ RAJKO
Pitomača, Gajeva 7a
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/00-01/1743
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 08. lipnja 2000.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnio STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad., Pitomača, Gajeva 7a, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se STILINOVIĆ RAJKO, (JMBG 1603952310909), ing.grad., Pitomača, u stručni smjer Ovlašten arhitekt, pod rednim brojem 1001, s danom upisa 08.06.00.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad., Pitomača, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "Ovlašten arhitekt" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "arhitektonska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad. podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

1.4. Rješenje o imenovanju projektanta arhitektonskog projekta

Temeljem članka 19. Zakona o gradnji (NN 155/25), direktor tvrtke IDEYA j.d.o.o., donosi:

RJEŠENJE o imenovanju PROJEKTANTA arhitektonskog izvedbenog projekta građevine (broj: 03-02-2026-IP/2)

Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh. Imenuje se na dužnost **projektanta arhitektonskog izvedbenog projekta građevine:**

Građevina
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine
Lokacija
Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci k.č.br. 1269/1 Novo oblikovana k.č.br: 1269/2 k.o. Čačinci
Investitor
Virovitičko-podravska županija Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica
T.D.
03-02-2026-IP
ZOP
04-03-2024

Obrazloženje:

Projektant je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete Zakona o prostornom uređenju (155/25), Zakona o gradnji (NN 155/25) i posebnih zakona i propisa RH.

Ing. građ. Rajko Stilinović ovl.arh., ispunjava, obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo, položen stručni ispit i Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera arhitekture pod **rednim brojem 1001, Klasa: UP/I-350-07/00-01/1743, Urbroj: 314-01-00-1 od 8. lipnja 2000.**, uvjete predviđene Zakonom o gradnji (155/25) te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15).

Virovitica, Ožujak, 2026.

Domagoj Stilinović
(odgovorna osoba)

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zastupstva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

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

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.



Dostavlja:

1. STILINOVIĆ RAJKO
Pitomača, Gajeva 7a
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Žirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/00-01/1743
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 08. lipnja 2000.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnio STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad., Pitomača, Gajeva 7a, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se STILINOVIĆ RAJKO, (JMBG 1603952310909), ing.grad., Pitomača, u stručni smjer Ovlašteni arhitekt, pod rednim brojem 1001, s danom upisa 08.06.00.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad., Pitomača, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "Ovlašteni arhitekt" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "arhitektonska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

STILINOVIĆ RAJKO, ing.grad. podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

1.5. Izjava o međusobnoj usklađenosti projekata

Temeljem članaka 20. Zakona o gradnji (NN 155/25) glavni projektant donosi

IZJAVU

(broj: 03-02-2026-IP/3)

kojom se potvrđuje da su projekti:

MAPA 1	Arhitektonski projekt
MAPA 2	Građevinski projekt konstrukcije

Kao sastavni dijelovi projekta zajedničke oznake **03-02-2026:**

Građevina

Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela
Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

Lokacija

Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci

k.č.br. 1269/1

Novo oblikovana k.č.br: 1269/2

k.o. Čačinci

Investitor

Virovitičko-podravska županija

Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica

T.D.

03-02-2026-IP

ZOP

04-03-2024

međusobno usklađeni i cjeloviti, izrađeni u skladu s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, te prema posebnim uvjetima i suglasnostima, a kojima projektirana građevina mora udovoljavati za vrijeme izgradnje i tijekom uporabe.

Glavni projektant
ing.građ. Rajko Stilinović, ovl.arh.

1.6. Izjava glavnog projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Temeljem članaka 19., 20., 34. Zakona o gradnji (NN 155/25), a nakon izvršene provjere predmetne tehničke dokumentacije, daje se sljedeća

IZJAVA

(broj: 03-02-2026-IP/4)

o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa
kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt za

Građevina
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine
Lokacija
Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci k.č.br. 1269/1 Novo oblikovana k.č.br: 1269/2 k.o. Čačinci
Investitor
Virovitičko-podravska županija Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica
T.D.
03-02-2026-IP
ZOP
04-03-2024

izrađen u skladu s **Prostornog plana uređenja Općine Čačinci (Službeni glasnik općine Čačinci broj 05/06, 02/13, 8/19 i 3/24)**

sa Zakonom o gradnji (NN 155/25), posebnim uvjetima i uvjetima priključenja i posebnim propisima RH.

Projekt sadrži i sva tehnička rješenja u skladu s tehničkim normativima i standardima kojima građevina mora udovoljavati tijekom gradnje i kada bude stavljena u funkciju.

Zakon

Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju
Zakon o građevinskoj inspekciji
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje
Zakon o građevnim proizvodima
Zakon o normizaciji
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti
Zakon o akreditaciji
Zakon o općem upravnom postupku
Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima
Zakon o obveznim odnosima
Zakon o komunalnom gospodarstvu
Zakon o zaštiti okoliša
Zakon o zaštiti prirode
Zakon o gospodarenju otpadom
Zakon o zaštiti zraka
Zakon o zaštiti od buke
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja
Zakon o zaštiti na radu
Zakon o zaštiti od požara
Zakon o vatrogastvu
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima
Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja
Zakon o vodama
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju
Zakon o sanitarnoj inspekciji
Zakon o hrani
Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima
Zakon o materijalima i predmetima u dodiru s hranom
Zakon o predmetima opće uporabe
Zakon o cestama
Zakon o energetske učinkovitosti
Zakon o kemikalijama
Zakon o biogorivima za prijevoz
Zakon o trgovini
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara

Glasilo

NN 155/25
NN 155/25
NN 153/13
NN 78/15, 118/18, 110/19
NN 76/13, 30/14, 130/17
NN 80/13
NN 30/09, 139/10, 14/14
NN 80/13, 14/14
NN 158/03, 75/09, 56/13
NN 47/09
NN 91/96 – 152/14 (*konsolidirani tekst*)
NN 35/05 – 29/18 (*konsolidirani tekst*)
NN 68/18, 110/18, 32/20
NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
NN 80/13, 15/18, 14/19
NN 84/21 (*zamijenio ZOGO*)
NN 127/19
NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16
NN 114/11
NN 71/14 – 96/18
NN 92/10, 114/22
NN 125/19, 114/22
NN 108/95, 56/10
NN 91/10
NN 66/19, 84/21
NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18
NN 113/08, 88/10
NN 81/13, 14/14, 30/15
NN 81/13
NN 25/13, 41/14
NN 39/13, 47/14
NN 84/11 – 144/21
NN 127/14, 116/18
NN 18/13, 115/18
NN 65/09 – 94/18
NN 87/08 – 34/22
NN 69/99 – 90/18

Glavni projektant
ing.građ. Rajko Stilinović, ovl.arh.

1.7. Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Temeljem članaka 19., 20., 34. Zakona o gradnji (NN 155/25), a nakon izvršene provjere predmetne tehničke dokumentacije, daje se sljedeća

IZJAVA

(broj: 03-02-2026-IP/5)

o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugih propisa
kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt za

Građevina
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine
Lokacija
Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci k.č.br. 1269/1 Novo oblikovana k.č.br: 1269/2 k.o. Čačinci
Investitor
Virovitičko-podravska županija Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica
T.D.
03-02-2026-IP
ZOP
04-03-2024

izrađen u skladu s **Prostornog plana uređenja Općine Čačinci (Službeni glasnik općine Čačinci broj 05/06, 02/13, 8/19 i 3/24)**

sa Zakonom o gradnji (NN 155/25), posebnim uvjetima i uvjetima priključenja i posebnim propisima RH.

Projekt sadrži i sva tehnička rješenja u skladu s tehničkim normativima i standardima kojima građevina mora udovoljavati tijekom gradnje i kada bude stavljena u funkciju

Zakon

Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju
Zakon o građevinskoj inspekciji
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje
Zakon o građevnim proizvodima
Zakon o normizaciji
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti
Zakon o akreditaciji
Zakon o općem upravnom postupku
Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima
Zakon o obveznim odnosima
Zakon o komunalnom gospodarstvu
Zakon o zaštiti okoliša
Zakon o zaštiti prirode
Zakon o gospodarenju otpadom
Zakon o zaštiti zraka
Zakon o zaštiti od buke
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja
Zakon o zaštiti na radu
Zakon o zaštiti od požara
Zakon o vatrogastvu
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima
Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja
Zakon o vodama
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju
Zakon o sanitarnoj inspekciji
Zakon o hrani
Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima
Zakon o materijalima i predmetima u dodiru s hranom
Zakon o predmetima opće uporabe
Zakon o cestama
Zakon o energetske učinkovitosti
Zakon o kemikalijama
Zakon o biogorivima za prijevoz
Zakon o trgovini
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara

Glasilo

NN 155/25
NN 155/25
NN 153/13
NN 78/15, 118/18, 110/19
NN 76/13, 30/14, 130/17
NN 80/13
NN 30/09, 139/10, 14/14
NN 80/13, 14/14
NN 158/03, 75/09, 56/13
NN 47/09
NN 91/96 – 152/14 (*konsolidirani tekst*)
NN 35/05 – 29/18 (*konsolidirani tekst*)
NN 68/18, 110/18, 32/20
NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
NN 80/13, 15/18, 14/19
NN 84/21 (*zamijenio ZOGO*)
NN 127/19
NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16
NN 114/11
NN 71/14 – 96/18
NN 92/10, 114/22
NN 125/19, 114/22
NN 108/95, 56/10
NN 91/10
NN 66/19, 84/21
NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18
NN 113/08, 88/10
NN 81/13, 14/14, 30/15
NN 81/13
NN 25/13, 41/14
NN 39/13, 47/14
NN 84/11 – 144/21
NN 127/14, 116/18
NN 18/13, 115/18
NN 65/09 – 94/18
NN 87/08 – 34/22
NN 69/99 – 90/18

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.

1.8. Izvod iz katastarskog plana



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VIROVITICA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNOSTI ORAHOVICA

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. ČAČINCI
k.č.br.: 1269/2

Stanje na dan: 18.11.2024.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000

Izvorno mjerilo 1:1000



1.9. Opći i tehnički uvjeti

Predmetni projekt je izrađen temeljem zahtjeva Investitora.

Na temelju ovog projekta investitor može zaključiti ugovor o građenju pod uobičajenim uvjetima ako je izvođač registriran za ovakvu vrstu poslova.

Prije ugovaranja radova izvođač je dužan kontrolirati usklađenost projektne dokumentacije, specifikacije materijala i opreme. Za štetu na teret izvoditelja koja može nastati ne pridržavanjem ovih zahtjeva, projektant ne snosi odgovornost.

Projektant jamči za kvalitetu projektirane građevine uz uvjet da su radovi izvedeni prema projektu savjesno i kvalitetno.

Zamjena pojedinih dijelova materijala nekim drugim koji nije predviđena ovom dokumentacijom bez prethodne suglasnosti projektanta, oslobađa projektanta odgovornosti za ispravnost za cijelu građevinu.

Izvođač je dužan prije početka rada na licu mjesta provjeriti mogućnost izvedbe prema ovom projektu provjerivši sve mjere predviđene projektom u izvedbenim nacrtima. Ako ustanovi odstupanja, ista je dužan otkloniti uz obveznu suglasnost projektanta.

Za ispravnost projektirane građevine izvođač mora dati garanciju nakon primopredaje građevine. Izvođač treba o svom trošku popraviti ili zamijeniti dijelove građevine koji su zbog loše izvedbe ili lošeg materijala zahtijevali popravak odnosno izmjenu. Jamstvo ne obuhvaća one dijelove koji su istrošeni u normalnom pogonu ili su oštećeni zbog nestručnog rukovanja.

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti odgovarajuće kvalitete i izrade i u svemu mora zadovoljiti zahtjevima objekta odnosno građevine.

Tijekom izvedbe i montaže izvođač radova se mora pridržavati tehničkog opisa koji je sastavni dio predmetne projektne dokumentacije.

Izmjene projekta izvođač može vršiti samo ako se dokaže da se predmetnim izmjenama osigurava kvalitetnija i ekonomičnija gradnja, uz punu suglasnost projektanta. U protivnom vrijedi točka 2. općih i tehničkih uvjeta.

Ako izvođač radova utvrdi da se uslijed grešaka u projektu ili pogrešnih uputstava od strane Investitora i/ili nadzornog inženjera, radovi izvode na štetu trajnosti, stabilnosti, funkcionalnosti ili pak kvalitete projekta, izvođač sam snosi odgovornost za nastalu štetu, osim ako na utvrđene greške ili pogrešne upute, dostavi pismenu primjedbu i time upozori Investitora.

Izvođač radova je dužan:

- građevinu izvoditi prema tehničkoj projektnoj dokumentaciji
- građevinu izvoditi suglasno sa općim tehničkim propisima, uputstvima i standardima
- poduzeti sve potrebne mjere sigurnosti zaposlenih djelatnika, prolaznika, javnog prometa kao i susjednih građevina
- izvršiti pravilnu inženjerizaciju gradilišta uz dogovor i sporazum sa ostalim izvođačima

Izvođač radova je dužan voditi građevinski dnevnik. Na zahtjev Investitora obavezan je dostavljati izvještaj o uposlenoj radnoj snazi, ugrađenom materijalu, stanju radova, dinamici građenja i slično.

Sukladno važećim odredbama i zakonskim obavezama Investitor ili ovlaštena osoba od strane Investitora je dužna obavljati stručni nadzor nad izgradnjom građevine.

Investitor je dužan na zahtjev izvođača, odmah po dovršenoj izgradnji i montaži sastaviti primopredajnu komisiju, koja će u njegovo ime preuzeti projektirane odnosno izvedene građevine. U komisiji pored predstavnika Investitora obavezan je prisustvovati projektant i nadzor. Ukoliko komisija primi predmetnu građevinu bez primjedbe, od toga dana počinje teći jamstvo izvođača radova. Ukoliko primopredajna komisija ustanovi izvjesne manjkavosti, izvođač je dužan iste u što kraćem roku otkloniti i o tome obavijestiti primopredajnu komisiju. Primopredajna komisija dužna je sastati se u što kraćem vremenu i preuzeti građevinu. Jamstveni rok teče od dana preuzimanja građevine. Investitor je dužan odmah postaviti odgovornu stručnu osobu koja će poslije izvršene primopredaje preuzeti građevinu od izvoditelja radova.

Sve napomene u grafičkim prikazima, odnosno specifikaciji, sastavni su dio općih tehničkih uvjeta. U slučaju spora koji bi proizašao iz općih i tehničkih uvjeta, a koji bi nastao unutar jamstvenog roka, sporazumno rješenje donosi se komisijski, a u toj komisiji obavezno trebaju biti zastupljeni predstavnik Investitora i izvođača.

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh



INVESTITOR: **Virovitičko-podravska županija**

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena
dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine

03-02-2026

LOKACIJA: Trg kardinala Franje Kuharića 3, HR-33514 Čačinci
k.č.br. 1269/2 k.o. Čačinci

2. Tehnički dio

2.1. Tehnički opis

2.1.1. Obrazloženje projekta i tehnički opis

Izvedbeni projekt je izrađen na temelju glavnog projekta izrađenog od firme Ideya j.d.o.o., Gajeva 5, Pitomača ZOP: 04-03-2024, glavni projektant ing. građ. Rajko Stilinović ovl.arh. za koji je izdana građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/24-01/000213 URBROJ: 2189-08/19-25-0018 Orahovica, 9. srpnja 2025.

Legalnost postojeće građevine utvrđenja je uvidom u Uporabnu dozvolu pod oznakom UP/I-03-970/1-75 od 25.11. 1975. izdanu od Sekretarijata za poslove uprave općine Orahovica.

Projektni zadatak:

Za potrebe osiguranja prostornih uvjeta za kulturne sadržaje u naselju Čačinci planira se izvršiti rekonstrukcija i prenamjena dijela prostora u prizemlju postojeće legalne građevine- zgrada Osnovne škole Čačinci.

Projektiranim zahvatom neće se mijenjati vanjski gabariti postojeće građevine, kao i njena pozicija u odnosu na regulacionu liniju i susjedne međe. Rekonstrukcija se sastoji od izvedbe galerije, premještanju pregradnih zidova, zatvaranju dijela postojećih i izvedba novih otvora u pregradnim i nosivim zidovima, izvedbi pozornice, denivelaciji poda dvorane, izvedbi elektroinstalacija, instalacija vodovoda i kanalizacije, instalaciji grijanja, hlađenja i ventilacije, te izvedbom novih završnih obrada površina unutar zgrade, kao i vanjske ovojnice dijela zgrade unutar kojeg se planiraju projektirani zahvati.

Prenamjena prostora u okviru javne društvene namjene odnosi se na namjenu sadržaja na način da se umjesto sadržaja obrazovanja prostor prenamjenjuje u sadržaj kulture.

Koncepcija projektiranog rješenja je formirati dvoranu sa pozornicom površine 79,31 m², deniveliranim parterom i galerijom što će omogućiti prihvat 285 mjesta, od čega u parteru 223 mjesta + 2 mjesta za invalidska kolica, te 60 mjesta na galeriji.

Pristup osobama s invaliditetom

U predmetnoj građevini je osiguran pristup osobama s invaliditetom na način da je na zapadnom pročelju i na sjevernom pročelju osigurana rampa minimalne širine 120 cm omeđena ogradom visine 90 cm, nagima 4 i 3%. Rampa na Zapadnom pročelju ima direktan pristup u dvoranu, dok rampa na sjevernom pročelju vodi ka zajedničkom holu i sanitarnim čvorovima. Također ispoštovane su dimenzije otvora, te širine hodnika na način da su ulazna vrata (u vjetrobrani) širine 200 cm, dok su hodnici minimalne širine 150 cm.

Pješački pristup

Pješački pristup lociran je uz kolni prilaz i proteže se od zapadne međe (regulacijske linije) prema objektu u širini od 160 cm, a prostorno je odijeljen od istog cestovnim ivičnjakom i deniveliran je za visinu kosine ivičnjaka.

Manipulativne površine

Sa sjeverne strane predmetne građevne čestice projektirana je manipulativna površina koja će služiti kao komunikacija prema parkiralištu smještenom na prednjem dijelu građevne čestice (sjeverno).. Pristupne površine pješačkog i kolnog ulaza bit će izvedene od asfalta na nosivi sloj od kamenog materijala bez veziva-tampon 0-63 u debljini zbijenog sloja 30 cm, s nagibom od građevine 2° prema zelenoj površini.

2.1.2. Lokacija i osnovni pokazatelji za građevinu

U mjestu Čačinci u ulici Trg kardinala Franje Kuharića na kućnom broju 3, na građevinskoj čestici br. 1269/1 i 1269/2, k.o. Čačinci, planira se **Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine**

Legalnost postojeće građevine utvrđenja je uvidom u Uporabnu dozvolu pod oznakom UP/I-03-970/1-75 od 25.11. 1975. izdanu od Sekretarijata za poslove uprave općine Orahovica.

Građevna čestica nije utvrđena te je sukladno tome je predloženo formiranje nove građevne čestice na način da će se građevna čestica 12691/1 i katastarska čestica 1269/2 k.o. Čačinci spojiti u novu katastarsku česticu k.č.br. 1269/2 k.o. Čačinci. Površina novo formirane građevne čestice iznositi će 14.731.27 m²

Predmetna građevna čestica je **nepravilnog geometrijskog oblika**. Položaj projektirane zgrade na parceli određen je na način da se prilagodi već postavljenim lokacijskim uvjetima, te da se maksimalno iskoristi prostor unutar same građevne čestice.

***geometrijske veličine projektirane zgrade javne i društvene namjene:**

- najveća širina zgrade iznosi **24.95 m**
- najveća dužina zgrade iznosi **22.47 m**
- ukupna visina zgrade od najniže kote uređenog terena do najviše točke sljemena iznosi **7.09 m**
- svijetla visina etaže iznosi **od 3.00 m do 5.00 m**
- broj etaže: prizemlje +1. kat (**P+1**)
- tlocrtna površina: **523.82 m²**
- ukupna građevinska (bruto) površina: **602.37 m²**

Glavni ulaz u predmetnu zgradu nalazi se na sjevernom pročelju.

lokacija predmetne zgrade definirana je sljedećim parametrima:

- **predmetnim zahvatom udaljenosti građevine se ne mijenjaju, već se zadržavaju**
- slobodno stojeća zgrada
- zgrada je razvedenog tlocrta
- udaljenost od sjeveroistočne međne (regulacijske) linije iznosi **21.88 m**
- udaljenost od jugoistočne međne linije iznosi **od 7.45 m do 9.21 m**

2.1.3. Namjena građevine

Namjena predmetne građevine je javna i društvena namjene – Dom kulture

2.1.4. Oblikovanje građevine

Za potrebe osiguranja prostornih uvjeta za kulturne sadržaje u naselju Čačinci planira se izvršiti rekonstrukcija i prenamjena dijela prostora u prizemlju postojeće legalne građevine- zgrada Osnovne škole Čačinci.

Projektiranim zahvatom neće se mijenjati vanjski gabariti postojeće građevine, kao i njena pozicija u odnosu na regulacionu liniju i susjedne međe.

Rekonstrukcija se sastoji od izvedbe galerije, premještanju pregradnih zidova, zatvaranju dijela postojećih i izvedba novih otvora u pregradnim i nosivim zidovima, izvedbi pozornice, denivelaciji poda dvorane, izvedbi elektroinstalacija, instalacija vodovoda i kanalizacije, instalaciji grijanja, hlađenja i ventilacije, te izvedbom novih završnih obrada površina unutar zgrade, kao i vanjske ovojnice dijela zgrade unutar kojeg se planiraju projektirani zahvati.

Prenamjena prostora u okviru javne društvene namjene odnosi se na namjenu sadržaja na način da se umjesto sadržaja obrazovanja prostor prenamjenjuje u sadržaj kulture.

Koncepcija projektiranog rješenja je formirati dvoranu sa pozornicom površine 79,31 m², deniveliranim parterom i galerijom što će omogućiti prihvat 285 mjesta, od čega u parteru 223 mjesta + 2 mjesta za invalidska kolica, te 60 mjesta na galeriji.. Za potrebe centra kulture potrebno je osigurati 43 PM, koja će biti osigurana unutar čestice investitora

Izračun parkirnih mjesta: 1PM/ 1 gledatelja

$$PM = 285 \times 0,15 = 42,75 = 43 PM$$

2.1.5. Konstrukcija i tehnička obrada

Hidroizolacija

Građevina je prema tlu (terenu) izolirana sa dvije bitumenske varene hidroizolacijske trake debljine 4 mm sa uloškom od staklenog voala.

Preko ploče i temeljnih traka postavlja se sloj hidroizolacije te svi daljnji slojevi (tzv. plivajući pod). Svi su slojevi detaljno prikazani u projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite.

Toplinska izolacija

Predmetna građevina je projektirana na način da u odnosu na lokalne klimatske prilike, potrošnju energije prilikom korištenja uređaja za grijanje, hlađenje i provjetravanje bude jednaka propisanoj razini ili niže, a da za osobe koje borave u građevini budu osigurani zadovoljavajući toplinski uvjeti. Svi podovi i stropovi izolirati će se slojem toplinske izolacije u svemu prema projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite. Svi građevni elementi zgrade izolirat će se slojem toplinske izolacije, odnosno mineralnom vunom i ekstrudiranim polistirenom koji mora biti u svemu prema HRN EN 13163 i proračunu toplinske zaštite građevine. Detaljni prikaz izračuna energetskeg svojstva zgrade s prikazom debljine slojeva toplinske izolacije prikazat će se u projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite, zajedno s tehničkim rješenjem zgrade s dokazom ispunjenja zahtjeva u pogledu racionalnog korištenja energije i toplinske zaštite. Investitor se obavezuje da će prije početka uporabe ove zgrade osigurati energetski certifikat za predmetnu zgradu izrađen od osobe ovlaštene za izradu energetskeg certifikata.

Zidovi

Zidovi građevine izvedeni su od blok opeke debljine 30 cm. Tlačna čvrstoća zidnih elemenata iznosi 15 N/mm², a tlačna čvrstoća morta M5 ili jače. Zide je načinjeno od zidnih elemenata skupine II, uz razred kontrole zidanja 3. Zidana nosiva konstrukcija ukrućena je horizontalnim i vertikalnim armiranobetonskim serklažima armiranima prema statičkom proračunu. Pregradni zidovi izvedeni su od gips kartonskih ploča i blok opeke debljine 10 cm. Unutarnja obrada svih zidova je posnom bojom i prethodnim gletanjem. Izvana se zidovi oblažu toplinskom izolacijom debljine 12 cm prema uputama proizvođača.

Vertikalni serklaži izvode se presjeka 30x30 cm, armirani prema statičkom proračunu. Vertikalnu armaturu sidriti u horizontalne serklaže u visini stropne konstrukcije.

Unutrašnja obrada prostorija i obrada pročelja

Zidovi i stropovi unutar građevine žbukaju se i boje postojanim bojama za unutarnje radove, dok se zidovi u sanitarnim čvorovima, garderobama i dijelu kuhinje obrađuju keramičkim pločicama. Podovi u svim prostorijama se građevinski obrađuju završno sa cementnom glazurom koja služi kao podloga za postavu parketa i keramičkih pločica.

Podovi

Završne podne obloge su keramičke pločice i/ili parket ovisno o namjeni prostorije. Podovi su ravni i glatki s određenom čvrstoćom i otpornosti na habanje te se daju lagano čistiti i održavati.

Krovnna konstrukcija i pokrov

Krovište iznad dvorane izvedeno je kao lamelirano jednostrešno, prekriveno krovnim panelom, dok je ostatak krovišta izvedeno kao ravni krov sa atikom za sve potrebne slojeve ravnog krova. Glavnu nosivu konstrukciju ravnog krova čini armiranobetonska ploča.

Vanjska i unutarnja stolarija

Ugradnja vanjske stolarije mora pružiti potpunu otpornost na atmosferske prilike, mora imati zadovoljavajuća termoizolacijska svojstva i mora se omogućiti čišćenje i održavanje bez dodatnih troškova.

Prozori će se otvarati otklopno-zaokretno, a ostakliti će se dvostrukim izolirajućim staklom s jednim staklom niske emisije (Low-E obloga)

Vanjska stolarija - bravarija:

- Svi vanjski otvori zatvaraju se aluminijskom stolarijom izrađenom od PVC profila
- prozorske klupčice na nutarnjoj strani izvesti drvene, a sa vanjske strane od pocinčanog ili bakrenog lima i sa fiksiranjem gornjeg dijela klupčice u stolariju, a donji dio izvesti preko parapeta i završiti okapnicom.

Unutarnja stolarija:

- unutarnja sobna vrata izvide se od futer štoka i drvenih saćastih vratnih krila obloženih jasen furnirom izuzev unutarnjih staklenih stijena sa kliznim vratima koja se izvide od aluminijskih profila u svemu prema shemi bravarije

Limarija

Sva limarija, odnosno horizontalni i vertikalni oluci, kao i opšavi, izvode se od čeličnog plastificiranog lima debljine 0,55 mm.

Završna obrada i oprema

Keramičke pločice, koje se izvode na otvorenim dijelovima građevine (ulazni trijemovi i terasa) moraju biti protuklizne i mrazootporne.

Svi zidovi i stropovi (koji nisu obloženi keramičkim pločicama) završno se gletaju i boje postojećim bojama. Zidovi u sanitarnim blokovima i kuhinji se oblažu keramičkim pločicama do minimalno propisane visine i opremaju svim sanitarnim uređajima (kada, umivaonik, WC) uključivo kupaonički pribor.

U kuhinji i sanitarnim blokovima izvodi se dovod tople i hladne vode što je detaljnije obrađeno u projektu vodovoda i kanalizacije.

Svi materijali i oprema su prema izboru projektanta u I. klasi.

Opis elektro instalacija

Temeljem projektnog zadatka za predmetnu građevinu te građevinskog projekta građevine, ovaj projekt predviđa sljedeću instalaciju:

1. Jaka struja: Unutrašnji razvod i instalacija snage
Rasvjeta
2. Slaba struja: Telefonska i mrežna instalacija te antenska instalacija
3. Izjednačavanje potencijala

Građevina će biti priključena na elektroenergetsku mrežu preko KPMO ormarića. Predmet izgradnje je instalacija iza razvodnog ormarića RO.

Električna instalacija

Instalacija se treba izvesti prema priloženim nacrtima i sukladno važećim tehničkim propisima a svi materijali u gradnji moraju biti standardne kvalitete prema važećim propisima i standardima.

Razvod će se vršiti kabelima 5x2,5 mm², 5x1,5 mm², 3x2,5 mm² te 3x1,5 mm².

Instalacija će se izvoditi što podžbukno što nadžbukno, u ovisnosti o djelu građevine u koji se ugrađuje

Razvodni ormari u građevini sastoje se od sabirnice za priključak kabela, zaštitnih uređaja diferencijalne struje, propisanih osigurača i ostale zaštitne i uklopne / isklopne opreme. Mehanička zaštita svih unutarnjih ormarića u suhim prostorijama mora imati stupanj zaštite minimalno IP 30, dok u mokrim prostorijama to mora biti minimalno IP 55.

U sklopnim poljima treba predvidjeti cca 20% pričuvnog prostora za mogućnost naknadne ugradnje dodatnih elemenata. Svi ormarići moraju biti opremljeni natpisima upozorenja, natpisima o vrsti uzemljenja i oznakom ormarića.

Svi strujni krugovi kao zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja koriste automatske osigurače B i C karakteristike. Na kraju izvršenih radova obavezno je označiti strujne krugove s pripadajućim trošilima a unutar ormarića mora biti jednopolna shema izvedene instalacije.

Cjelokupna instalacija izvest će se kabelima tipa NYY-J uvučenih u PVC cijevi ili kabelske kanale, u ovisnosti o načinu montaže. Vodovi se spajaju u odgovarajućim razvodnim kutijama koje trebaju biti zaštićene pripadajućim poklopcima.

Presjek vodova za rasvjetu iznosi minimalno 1,5 mm², a za jednofazne priključnice minimalno 2,5 mm².

Za ugradnju priključnica i sklopki koristiti kutije za modularnu ugradnju.

Za priključak manjih trošila predviđene su jednofazne priključnice sa zaštitnim kontaktom dok je za priključak snažnih trošila predviđeno koristiti čvrsti spoj (bojler, dizalica topline, klime i sl.)

Opis strojarskih instalacija***Grijanje i zagrijavanje vode***

Grijanje, priprema tople vode i hlađenje riješeno je pomoću dizalice topline zrak/voda putem parapetnih ventilokonvektora i radijatora. Hlađenje sale riješeno je putem iste dizalice i parapetnih ventilokonvektora.

Ventilacija

Ventilacija sanitarnih čvorova - prostori sanitarnog čvora i ostave ventiliraju se prisilno pomoću cijevnih ventilatora i odzračnih ventila te spiro cijevi smještenih pri stropu kako je prikazano u nacrtima.

Hlađenje

Za potrebe hlađenja treba predvidjeti ugradnju multisplit sistema s jednom vanjskom i više unutarnjih jedinica.

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh

2.1.6. Uređenje građevne čestice i zbrinjavanje otpada

Uređenje građevne čestice

Osobitu pažnju obratiti ozelenjivanju parcele. Pristupne površine pješačkog i kolnog ulaza bit će izvedene od betonskih opločnika ili asfalta na nosivi sloj od kamenog materijala bez veziva-tampon 0-63 u debljini zbijenog sloja 30 cm, s nagibom od građevine 2° prema zelenoj površini. Uz građevnu parcelu nalazi se javna površina s njezine sjeveroistočno strane, stoga je građevini omogućen pristup u svako doba godine.

Do ulaza i oko građevine će biti izveden pristupni put i staza, te odvodnja oborinskih voda građevine sa nagibom 2° od građevine prema zelenoj površini unutar građevne čestice investitora.

Površine oko građevine, nakon završene izgradnje građevine, moraju se sanirati i očistiti od ostataka građevinskog materijala i otpada, te urediti zasijavanjem trave i/ili sadnjom ukrasnog grmlja i bilja, ali i odabirom stabala u funkciji zaštite od vjetrova i sunca te prometne buke.

Na predmetnoj građevnoj čestici zadržava se postojeći kolni ulaz, koji je vidljiv u situaciji prikaza uređenja okoliša. Kako postojeći priključak ne zadovoljava uvjete za sigurno odvijanje prometa na njemu. Oborinske vode sa krovnih ploha upustiti će se na ozelenjene zemljane površine izvedbom poprečnog pada od građevine u smjeru zelenih površina na građevnoj parceli, a pritom ne ugrožavajući susjedne parcele.

Zbrinjavanje otpada

Za prikupljanje i deponiranje otpada osigurana je posuda za otpad smještena na slobodnoj površini predmetne građevne parcele. Za odvoz komunalnog otpada zaduženo je lokalno komunalno poduzeće.

Kontejneri za privremeno odlaganje komunalnog otpada (prije odvoza od strane ovlaštene pravne osobe) nalaze se na građevnoj čestici investitora.

Kvalitetnim razvrstavanjem nastalog otpada smanjuje se količina komunalnog otpada na račun prikupljanja iskoristivih sekundarnih sirovina (predviđen je otkup kod ovlaštenog sakupljača).

U postupanju s otpadom moraju se uvažavati načela zaštite okoliša, međunarodnog prava i najbolja svjetska praksa. Komunalni otpad koji će se pojaviti iz građevine je otpad koji nastaje redovnim čišćenjem prostora.

Otpad se deponira u odgovarajuće posude (kante) i dalje odvozom od strane komunalnog poduzeća.

2.1.7. Faza gradnje

Ovim projektom nije predviđena faznost građenja.

2.1.8. Opis načina priključenja na prometnu i komunalnu infrastrukturu

Opis načina priključenja na prometnu površinu

Pristup do građevinske čestice osiguran je preko postojećeg kolnog prilaza izravno sa javne prometne površine k.č. 2955 k.o. Čačinci- stambena ulica Glavna

Elektroinstalacije

Na predmetnoj lokaciji postoji priključak na EE mrežu, za potrebe predmetne građevine izvesti će se nove instalacije struje, prema Elektrotehničkom projektu, te će se instalirati Sunčana elektrana na krovu predmetne građevine, također u skladu za Glavnim Elektrotehničkim projektom.

Vodovod i odvodnja

Predmetna građevina je priključena na javni sustav vodoopskrbe. Za potrebe rekonstrukcije izvesti će nove instalacije vodovoda

Horizontalna i vertikalna instalacija odvodnje

Premetan građevina priključenja je na javni sustav odvodnje. Za predmetni zahvat izvesti će se proširenje postojećih instalacija

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh

2.1.9. Opis tehničko-tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini neće se odvijati tehničko-tehnološki proces te se stoga ne daje opis istoga.

2.2. Ispunjavanje temeljnih zahtjeva i posebnih uvjeta građenja

Svaka građevina, ovisno o svojoj namjeni, mora biti projektirana i izgrađena na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Temeljni zahtjevi za građevinu

1) Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je projektirana i izgradit će se tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

- rušenja cijele građevine ili nekog njezinog dijela
- velikih deformacija 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 uzroku

Ispunjenje temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti prikazano je u Građevinskom projektu konstrukcije (mapa 2), koja je sastavni dijelovi ovog Glavnog projekta.

2) Sigurnost u slučaju požara

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17,39/19, 125/19, 145/24) zgrada je projektirana i izgradit će tako da se u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine
- spriječi širenje vatre na susjedne građevine
- omogući da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje
- omogući zaštita spašavatelja

U objektu je postavljeno šest vatrogasnih aparata za početno gašenje požara S9(klasu požara A, B i C (čl.47. Pravilnika)). Za predmetnu građevinu nije posebnim propisima niti posebnim uvjetima tražena hidrantska mreža niti je to traženo prostornim planom. Građevina spada u IV. kategoriju ugroženosti od požara, kota poda najviše etaže namijenjene za boravak ljudi manje je od 9 m iznad najniže kote površine uz stambeni objekt koja služi kao vatrogasni pristup i u građevini u kojoj će se okupljati veći broj ljudi. Zbog svega navedenog, a sukladno članku 3. Pravilnika o hidrantskoj mreži, u građevini će biti izvedena unutarnja hidrantska mreža. Na ulazu u objekt treba postaviti uočljivi natpisi i znakovi zabrane pušenja i korištenja otvorene vatre, te uočljivi prometni znakovi prema projektom utvrđenoj organizaciji prometa.

U objekt će se instalirati vatrodjavni sustav koji služi za ranu detekciju požara, kojom štitimo ljudske živote i imovinu od golemih šteta koje može donijeti požar. Svaki je požar moguće lako ugasiti u njegovoj početnoj fazi, dok rasplamsali požar često dovodi do potpunog uništenja objekta – zbog toga je izuzetno bitno postaviti vatrodjavni sustav koji će požar detektirati što je ranije moguće.

3) Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana i izgradit će se tako da tijekom svog vijeka trajanja 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, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

- istjecanja otrovnog plina
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
- emisije opasnog zračenja
- ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
- prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine

Planirana građevina i njena uporaba ne uzrokuju istjecanja otrovnog plina, emisiju opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor, nema emisije opasnog zračenja kao ni ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo, nadalje nema ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu kao ni ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pogrešno ispuštanje otpadnih voda. Emisije dimnih plinova je u svemu sa važećim tehničkim propisima. Odlaganje i zbrinjavanje neopasnog kućnog otpada riješeno je na zadovoljavajući način, a prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine je potpuno onemogućena primjenom slojeva toplinske hidroizolacije. Konstrukcija, materijali i obrada osiguravaju brzu i ekonomičnu izvedbu, kao i minimalno održavanje građevine u eksploataciji. Pri izradi glavnog projekta projektanti su se pridržavali svih važećih tehničkih normativa.

Građevina je projektirana tako da po svojoj koncepciji i funkcionalnosti zadovoljava najsuvremenije zahtjeve stambenog prostora i zadovolji bitni zahtjev građevine glede higijene i zdravlja ljudi kao i glede zaštite okoliša.

4) Sigurnost i pristupačnost tijekom upotrebe

Građevina je projektirana i izgradit će se 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. Posebno, građevine moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Sve površine za kretanje vozila na predmetnoj parceli, kao pristupni put, prolazi i pristupi jednostavni su i promet se može nesmetano odvijati, bez ugrožavanja života ljudi.

Maksimalna dužina puta evakuacije je manja od maksimalno dozvoljenog. Izlazni put evakuacije riješen je izravno na slobodnu površinu, dobro je osvijetljen i zračen.

Veličina i visina prostorija projektirana je u skladu s aktivnošću koja se u njima obavlja. Podovi su predviđeni kao ravni i glatki, s određenom čvrstoćom na habanje i daju se lagano čistiti i održavati.

Sve prostorije unutar građevine imaju osigurano dobro prirodno i umjetno osvijetljenje putem prozora, odnosno umjetne rasvjete.

5) Zaštita od buke

Građevina je projektirana i izgraditi će se tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

6) Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Projektirana građevina izgradit će se tako da količina energije koju zahtijevaju oстане na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je također energetski učinkovita na način da koristi što je moguće manje energije tijekom građenja, korištenja i razgradnje.

Ispunjenje gore navedenog temeljnog zahtjeva za predmetnu građevinu dano je u nastavku u obliku Projekta racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade.

7) Održiva uporaba prirodnih izvora

Predmetna građevina je projektirana i izgradit će se tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno će zajamčiti sljedeće:

- ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
- trajnost građevine
- uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama

2.2.1. Vijek uporabe i uvjeti za održavanje građevine

Potrebno je provoditi održavanje građevine kako bi građevina tijekom cijelog uporabnog vijeka zadovoljila sve svoje funkcije.

Održavanje obuhvaća sljedeće mjere: čišćenje, servisiranje, bojenje, popravke, zamjenu dijelova građevine, itd.

Obično održavanje općenito uključuje preglede i obavlja se u vrijeme kad trošak intervencije koju treba provesti nije u nesrazmjeru s vrijednošću dijela promatrane građevine uzevši u obzir i naknadne troškove.

Uz planirano preventivno održavanje zgrade, što znači da se radovi održavanja ili zamjene provode u planiranim razdobljima neovisno o stanju elemenata građevine se predviđa slijedeći vijek uporabe: 50 godina.

Nosivi građevinski elementi koji se ne mijenjaju kroz cijeli vijek građevine moraju imati rok trajanja kao i građevina: beton i opeka u vanjskim zidovima zaštićeni 50 godina, drvena krovništa 40-50 godina.

Ostali građevinski elementi se mogu mijenjati tijekom vijeka trajanja građevine jedan ili više puta, jer im je vijek trajanja manji: npr. vanjska žbuka 20-50 godina, toplinska izolacija 25-35 godina, razni vanjski premazi 10-30 godina, pocinčani lim 20-30 godina, plastična i aluminijska vanjska stolarija 30-50 godina, vodovodne instalacije 15-60 godina, jaka struja 10-30 godina.

Projektirani vijek uporabe građevine i tehnoloških sustava u građevini uključuje i podrazumijeva njihovo redovno održavanje. Održavanje građevine provodi se tijekom cijelog vijeka njezine uporabe.

Osnovni postupci održavanja su:

- Vizualni pregled
- Čišćenje
- Popravci
- Popravci i zamjena oštećenih dijelova tehnološkog sustava
- Svi ostali postupci u cilju normalnog funkcioniranja građevine

Nakon izgradnje, primopredaje građevine i isteka garantnog roka koji se definira ugovorom o gradnji i važećim propisima, njezino održavanje spada pod nadležnost investitora, odnosno vlasnika građevine ili njezinog pojedinog dijela. Izvor ovih podataka je knjiga «GRAĐEVINSKI INŽENJERI NA PUTU U EUROPU» autora Dražena Ančića i Ksenije Čulo, koju je izdao Građevinski fakultet u Osijeku, a koja citira publikaciju Info-Blatt 9.9 IEMB.

Projektant

Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh

2.3. Program kontrole i osiguranje kvalitete

I. Općenito

Za sve materijale, poluproizvode i gotove dijelove, koji će se koristiti tijekom gradnje, izvođač je dužan izvršiti sustavno ispitivanje i rezultate predati nadzornom inženjeru.

Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

U slučaju izvedbe radova u kojima se koristi materijal koji nije obuhvaćen stavkom u troškovniku, potrebno je pribaviti garanciju i ateste od proizvođača ili dobavljača te se pridržavati istih.

Na temelju Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji (NN 155/25), mjerodavne podloge za upravljanje kvalitetom građevinskih proizvoda i izvedbom konstrukcija su:

- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13 i 30/14),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11),
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08),
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08),
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17),
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06),
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07),
- Priznata tehnička pravila, te norme na koje propisi i pravilnici upućuju

Popis propisa, normi, te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti požara građevine

- Zakon gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o zaštiti od požara RH (NN br. 92/10)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 86/08),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o otpornost na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Tehnički propisi o građevinskim proizvodima (NN 33/10),
- Tehnički propisi za čelične konstrukcije (NN 112/08),
- Tehnički propisi o izmjeni i dopuni tehničkog propisa za čelične konstrukcije (NN 125/10),
- Tehnički propisi o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 33/07),
- Tehnički propisi za sustave djelovanja munje u građevinama (NN 87/08),
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. List br. 10/90)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br.54/99)
pojedini pravilnici preuzeti na temelju članka 2. Zakona o normizaciji (NN 55/96), 163/03),
- Tehnički propisi za dojavu požara (NN 56/99),
- Tehnički propisi za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10),
- Tehnički propisi o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08)

STANDARDI

- HNR U.J1. 030- Požarno opterećenje,
- HNR DIN 4102. dio 4 – ponašanje građevnih materijala i građevnih elemenata u požaru,
- HNR U.J1.240- Tipovi konstrukcija prema njihovoj unutarnjoj otpornosti na požar,
- HNR Z.C0.003 – Klasifikacija prema vrsti zapaljivih materijala,
- HRN DIN 18 550- dio 2, Žbuke od mortova s mineralnim vezivima, izvedba,
- HNR DIN 105 dio 2. Zidna opeka, lagana šuplja opeka,

- HNR EN 62305-1: 2007, Zaštita od munje, 1.dio Opća načela (IEC 62305-1: 2006; E EN62305-1:2006,
- HRN DIN 18810- vatrootporne kartonske ploče,
- HNR EN 62305-2:2007, Zaštita od munje, 2.dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2006; EN 62305-2:2006),
- HRN EN 61643-11:20XX, Odvodnici prenapona i udarnih struja za niski napon- 11.dio: Odvodnici prenapona i udarnih struja povezani s niskonaponskom mrežom- Zahtjevi i ispitivanja (IEC 61643-1:1998, Cor:1998, modified; EN 61643—11:2002+A11:2007),
- HRN CLC/TR 50469:2007, Sustavi zaštite od munje- Znakovi (CLC/TR 50469:2005),
- HRN HD 384.4.42 S1:1999, Električne instalacije zgrada-- 4. dio: Sigurnosna zaštita--42. poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 60364-6, Niskonaponske električne instalacije, 6.dio:Provjetravanje,
- HRN IEC 60287-1-2-2001:1. iza pr. (En) 37 H1- Električni kabeli- Proračuni strujnog opterećenja
- HNR EN 50172:2008- Sustavi rasvjete izlaza u nuždi,
- HNR 7010- grafički simboli-sigurnosne boje i znakovi sigurnosti,
- HNR Z.SO.005- obavijesni znakovi koji se odnose na zaštitu i spašavanje,
- HNR DIN 4066/2007- obavijesne oznake za vatrogasce,
- HNR DIN 3222- Nadzemni hidranti za gašenje požara,
- HNR EN 671-1 Hidrantski sustavi—1. dio: Hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima,
- DVGW-TGRI G600/1986- Tehnička pravila za plinske instalacije,
- DVGW G462/1 1976- za čelične plinovode,
- DVGW G459 1986- za izradu kućnih priključaka za radni tlak do 4 bara,
- HNR DIN VDE 0833 Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada—1. dio: Opći zahtjevi,
- HNR DIN VDE 0833 Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada—2. dio: Zahtjevi za sustave požarno uzbunjivanje,
- TRVB 100, 125 i 126 – Tehničke smjenrice za preventivnu zaštitu od požara
- HNR EN 54-2:2005/A1:2007. Naslov /HR): Sustavi za otkrivanje i dojavu požara—2.dio: Kontrola i pokazna oprema

II. Beton i armirani beton

1. Općenito

Program kontrole i osiguranja kvalitete osnovni je uvjet za postizanje zahtijevanih svojstava betona i konstruktivnih elemenata u fazi građenja i eksploatacije. Upravljanje kvalitetom definirano je Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

Ovlašteno tijelo mora certificirati, nadzirati i ocjenjivati sukladnost tvorničke kontrole proizvodnje betona u svim slučajevima proizvodnje projektiranog betona (beton čija su zahtijevana svojstva uvjetovana proizvođaču koji je odgovoran za isporuku betona uvjetovanih svojstava i dodatnih osobina) i betona zadanog sastava (beton čiji su sastav i sastavni materijali koji će se koristiti uvjetovani proizvođaču koji je odgovoran za isporuku betona uvjetovanog sastava). Za betone normiranog zadanog sastava (beton čiji su sastav i sastavni materijali koji će se koristiti uvjetovani proizvođaču od strane nacionalnog tijela) proizvođač je dužan dokazati samo ispravno doziranje sastavnih komponenata.

Takvi betoni su od razreda tlačne čvrstoće C8/15 do C16/20 i smiju se ugrađivati samo u ne armirane konstrukcije. Ovlašteno tijelo treba najprije provesti početni nadzor pogona za proizvodnju betona sa svrhom utvrđivanja jesu li ispunjeni preduvjeti koji se odnose na osoblje i opremu, koji omogućuju urednu proizvodnju i odgovarajuću tvorničku kontrolu proizvodnje. Potvrđivanje sukladnosti betona provodi se dva puta godišnje na temelju rezultata nadzora unutarnje kontrole proizvodnje i ocjene (vrednovanja) rezultata ispitivanja proizvođača i rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće betona na slučajno uzetim uzorcima.

Izvođač na gradilištu mora osigurati i posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i izvedbu radova da bi osigurao kvalitetu i uporabljivost betonske konstrukcije, a ona obuhvaća:

- građevinsku dozvolu i/ili glavni projekt s potvrdama na glavni projekt
- uredno vođen građevinski dnevnik
- rješenja o imenovanju odgovornih osoba
- elaborat o organizaciji gradilišta sa mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- zapisnik o iskolčenju građevine i način osiguranja stalnih točaka iskolčenja
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenog materijala i opreme (certifikati sukladnosti, certifikati tvorničke kontrole proizvodnje, uvjerenja, jamstveni listovi, uputstva za upotrebu i sl.)
- Dokaze o kvaliteti (izvještaji o ispitivanju) ugrađenog betona i ostalih materijala izdanih od strane ovlaštenog tijela, prema Zakonu o prostornom uređenju i Zakonu o gradnji (NN 153/13 i 20/17)
- Izvedbeni projekt betonske konstrukcije - Plan kvalitete izvedbe (Elaborat izvođenja betonskih radova sa svim resursima i planom izvedbe betonskih radova, koji mora biti ovjeren i usuglašen od strane projektanta i nadzornog inženjera, a sve sukladno normi HRN ENV 13670-1:2006)
- Izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga, a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

Dokaze o uporabljivosti betonske konstrukcije prema TPBK koji mora sadržavati:

- rezultate nadzornih radnji i kontrolnih postupaka koja se obvezno provode prije ugradnje građevnih proizvoda u betonsku konstrukciju,
- dokaze uporabljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima kontrole kvalitete i dr.) koje je izvođač osigurao tijekom građenja betonske konstrukcije, a izdani su od strane ovlaštenog tijela.
- uvjete građenja i druge okolnosti koje prema građevinskom dnevniku i drugoj dokumentaciji koju izvođač mora imati na gradilištu, te dokumentaciju koju mora imati proizvođač građevnog proizvoda, a mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

2. Proizvodnja betona

Proizvođač betona je u cijelosti odgovoran za građevinski proizvod. U tu svrhu obavezan je provoditi sljedeće aktivnosti:

Početno ispitivanje

Stalnu unutarnju kontrolu proizvodnje

Ispitivanje uzoraka iz proizvodnje prema utvrđenom planu

2.1. Početno ispitivanje

Sastav betona koji se proizvodi mora biti dokazan početnim ispitivanjem prema HRN EN 206-1:2006 Dodatak A. Za početna ispitivanja projektiranog betona odgovoran je proizvođač. Početnim ispitivanjem utvrđuju se da li beton zadovoljava sva uvjetovana svojstva svježeg i očvrslog betona. Prije upotrebe novog sastava betona ili prilikom pojave značajnije promjene u sastavnim materijalima mora se obaviti početno ispitivanje. U slučaju betona zadanog sastava i betona normiranog zadanog sastava nisu potrebna početna ispitivanja proizvođača

Za početno ispitivanje pojedinog betona mora se ispitati po tri uzorka iz svake od tri mješavine. Tlačna čvrstoća betona za kojeg se provodi početno ispitivanje mora biti dva puta veća od očekivanje standardne devijacije ($\sigma = 3 - 6 \text{ N/mm}^2$), što znači od 6 N/mm^2 do 12 N/mm^2 . Konzistencija betona treba biti unutar granica razreda konzistencije. Za sva ostala svojstva beton treba zadovoljiti uvjetovane vrijednosti u odgovarajućoj veličini

2.2. Stalna unutarnja kontrola proizvodnje

Unutarnja kontrola proizvodnje uključuje sve mjere koje su potrebne za postizanje i održavanje kvalitete betona tako da on bude u skladu sa propisanim zahtjevima. U toj kontroli obuhvaćene su sve provjere i ispitivanja, kao i korištenje rezultata ispitivanja opreme, osnovnih materijala, svježeg i očvrslog betona. Proizvođač u tom postupku mora izvršiti sljedeće:

- Organizirati laboratorij i stalnu tvorničku kontrolu proizvodnje,
- Imenovati osobu odgovornu za provođenje radnji u postupku ocjenjivanja sukladnosti građevnog proizvoda prema zakonu o građevnim proizvodima (NN 86/08),
- Uspostaviti sustav pisanih uputa za obavljanje pojedinih radnji u postupku ocjenjivanja sukladnosti. (Priručnik, radne upute i zapise).

2.2.1. Sastavni materijali

Sastavni materijali koji se upotrebljavaju za proizvodnju betona ne smiju sadržavati štetne primjese u količinama koje mogu biti opasne po svojstva trajnosti betona ili uzrokovati koroziju armature. Moraju biti pogodni za namjeravano korištenje betona. Svi sastavni materijali moraju imati odgovarajuću ispravu o sukladnosti.

Cement - Za izradu betona mogu se rabiti cementi propisani Tehničkim propisom građevinske konstrukcije (NN 17/17), te svim normama i napucima spomenutim u tehničkom propisu, koji savjetuje sastav, svojstva i kriterije sukladnosti cementa. Kod utvrđivanja sastava betona pri izboru cementa treba uzeti u obzir: izvedbu radova, krajnju namjenu betona, dimenzije konstrukcije, uvjete izloženosti konstrukcije okoliša i uvjete njegovanja betona (toplinska obrada). Smiju se rabiti samo oni cementi koji imaju potvrdu sukladnosti s uvjetima odgovarajuće važeće norme, izdane po ovlaštenoj hrvatskoj instituciji.

Agregat - Za izradu betona može se upotrebljavati agregati propisani Tehničkim propisom građevinske konstrukcije (NN 17/17), te svim normama i napucima spomenutim u tehničkom propisu i lagani agregat propisan normom HRN EN 13055:2003.

Vrstu, tip i granulometrijski sastav agregata treba odabrati imajući u vidu izvedbu radova, krajnju namjenu betona, dimenzije konstrukcije, uvjete izloženosti konstrukcije okoliša.

Smije se koristiti samo agregat koji ima potvrdu sukladnosti s uvjetima navedenih normi, koju izdaje ovlaštena hrvatska institucija.

Za sve vrijeme izvođenja betonskih radova u prostor za uskladištenje pojedinih frakcija agregata smiju se uskladištiti samo vrste agregata odabrane prema projektiranom sastavu betonske mješavine.

Svaka frakcija agregata pri postrojenju mora biti posebno deponirana i ta deponija mora biti označena. Mora se paziti na to da ne dođe do nekontroliranog miješanja frakcija. Kod manipuliranja s pojedinim frakcijama agregata mora se izbjeći segregacija pojedinih frakcija do doziranja u betonsku miješalicu.

Smrznuti agregat ili agregat pomiješan sa snijegom i ledom ne smije se upotrijebiti. Vlažnost pojedinih frakcija agregata važan je element za jednoličnost sastava svježeg betona, a posebice vodocementnog faktora. U tvornici betona će se osigurati stalna i sigurna kontrola vlažnosti agregata po pojedinim frakcijama. Ukoliko su količine muljevitih čestica i prašine u agregatu veće od dozvoljenih prema propisima utvrđenim kriterijima, proizvođač betona mora organizirati dodatno pranje pojedinih frakcija agregata.

Voda za beton - Za izradu betona može se upotrebljavati voda propisana Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17), te svim normama i napucima spomenutim u tehničkom propisu. Pouzdano pitka voda (iz gradskih vodovoda) može se rabiti bez potrebe prethodne provjere uporabljivosti. Vodu koja se ne koristi za piće, a koristi se za izradu betona na osnovi provedenih ispitivanja, treba kontrolirati najmanje jednom u tri mjeseca.

Kemijski dodaci - Mogu se koristiti dodaci koji zadovoljavaju uvjete norme HRN EN 934-2:2004 tj. samo oni kemijski dodaci koji imaju potvrdu sukladnosti s uvjetima navedene norme koju je izdala ovlaštena hrvatska institucija.

Kemijski dodaci koji nisu uvjetovani navedenom normom mogu se rabiti samo uz odgovarajuće tehničko dopuštenje nadležnog ministarstva ili institucije koju to ministarstvo ovlasti.

Mineralni dodaci - Pod pojmom mineralnih dodataka razlikuju se: gotovo inertni mineralni dodaci (tip I),

pucolanski ili latentno hidraulični mineralni dodaci (tip II).

Od mineralnih dodataka tipa I mogu se koristiti:

- fileri koji zadovoljavaju uvjete norme HRN EN 12620:2004,

Od mineralnih dodataka tipa II mogu se koristiti:

lebdeći pepeo koji zadovoljava uvjete norme HRN EN 450:2005,
silikatna prašina koja zadovoljava uvjete norme HRN EN 13263:2005.

Vrsta i dinamika kontrole, odnosno ispitivanja sastavnih materijala mora biti u skladu s odredbama norme HRN EN 206-1:2006.

2.2.2. Projektiranje betona

Sastav betona i sastavne materijale za projektirani beton i beton zadanog sastava treba odabrati tako da zadovoljavaju svojstva uvjetovana za svježi i očvrslu beton, uključivo konzistenciju, gustoću, čvrstoću, trajnost, zaštitu ugrađenog čelika od korozije, uzimajući u obzir proizvodni proces i odabrani postupak izvedbe betonskih radova koji uključuju transport, ugradnju, zbijanje, njegovanje i moguće druge tretmane ili obrade ugrađenog betona.

Osnovna svrha projektiranja sastava betona je utvrđivanje optimalnih težinskih količina sastavnih komponenti (cement, agregat, voda, dodaci za beton) u jedinici volumena ugrađenog betona. Projektirana svojstva obično se svode na obradivost, čvrstoću i trajnost, a sastav betona se projektira tako da sva tri uvjeta ekonomski i funkcionalno zadovolje.

3. Isporuka betona

Isporuka betona definirana je normom HRN EN 206-1:2006 Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005) i HRN 1128:2007 Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1.

4. Izvođenje betonskih radova

4.1. Općenito

Izvođač radova mora izvesti betonske i armirano-betonske radove u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1:2006 - Izvedba betonskih konstrukcija, a ona definira nekoliko povezanih aktivnosti:

- isporukom, prijemom i gradilišnim transportom betona
- radnjama koje se provode prije betoniranja
- ugradnjom i zbijanjem betona
- njegovanjem i zaštitom betona
- radnjama koje se provode nakon betoniranja

Kontrole i nadzori prije i nakon betoniranja definirani su Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17), a provodi ih nadzor investitora, te unutarnji nadzor izvođača radova. Nadzor koji provodi izvođač radova definiran je normom HRN ENV 13670-1:2006.

Kontrolne postupke određivanja i utvrđivanja svojstava svježeg i očvrslu betona na mjestu ugradnje provodi nadzorni inženjer, a dokaze o ispitivanju, te zapise o provedenim procedurama kvalitete dužan je dostaviti izvođač. Dokazi o ispitivanju moraju biti izdani od strane ovlaštenog tijela.

Pogon za proizvodnju betona mora ispunjavati zahtjeve norme HRN EN 206-1:2006 - Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost. Za svaku vrstu betona proizvođač odnosno izvođač je dužan dostaviti odgovarajuću ispravu o sukladnosti, tj. preduvjet da se beton smije primiti na gradilište je Izjava o sukladnosti koji izdaje proizvođač na temelju Certifikata tvorničke kontrole proizvodnje, a kojeg izdaje ovlašteno certifikacijsko tijelo.

O svim provedenim postupcima kontrole kvalitete izvoditelj betonskih radova dužan je voditi zapis. Zapis o provedenim postupcima kontrole kvalitete koji se vodi na gradilištu mora obuhvaćati sve elemente navedene u ovom poglavlju.

4.2. Betoniranje

4.2.1. Kontrola prije betoniranja

Treba pripremiti planove betoniranja i nadzora, kao i sve ostale mjere predviđene ovim projektom, a ako ne postoji projekt, a prema složenosti izvedbe je neophodan, potrebno ga je izraditi. Za sve navedeno potrebno je voditi zapis kvalitete.

Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati. Sve pripremne radnje treba provjeriti i dokumentirati prema ovim uvjetima prije no što ugradnja betona počne.

Ako se beton ugrađuje izravno na tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode.

Konstruktivske elemente treba podložnim betonom od najmanje 3-5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povećati donji zaštitni sloj betona. Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere. Predviđa li se temperatura okoline ispod 0oC u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem.

Površinska temperatura betona spojnice prije betoniranja idućeg sloja treba biti iznad 0°C. Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja.

4.2.2. Ugradnja i zbijanje

Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja.

Svaki započeti betonski konstruktivni dio ili element objekta mora biti betoniran neprekidno u započetoj opsegu, bez obzira na radno vrijeme, brze vremenske promjene ili isključenja pojedinih uređaja mehanizacije iz pogona.

Dozvoljena maksimalna visina slobodnog pada betona je 1,5 m ukoliko ne dolazi do segregacije. Za veće visine vertikalnog transporta betona treba osigurati dovoljan broj vertikalnih lijevaka. Nije dozvoljeno transportiranje betona po kosinama. Transportna sredstva ne smiju se oslanjati na oplatu ili armaturu, kako ne bi dovela u pitanje njihov projektirani položaj. Svježem betonu ne smije se naknadno dodavati voda, već se u slučaju potrebe za korekcijom konzistencije svježe betonske mase istu je potrebno provesti samo uz dodavanje dodataka (voditi računa o kompatibilnosti dodatka) prema normi HRN EN 934-2:2004.

Ako dođe do neizbježnog, nepredviđenog prekida betoniranja, betoniranje mora biti završeno tako, da se na mjestu prekida može izraditi konstruktivno i tehnološki odgovarajući radni spoj. Izrada takvog radnog spoja moguća je samo uz odobrenje odgovorne osobe.

Svježi beton se mora ugrađivati vibriranjem u slojevima, čija debljina ne smije biti veća od 50 cm. Sloj betona koji se ugrađuje mora vibriranjem biti dobro spojen s prethodnim donjim slojem betona, Dubina uranjanja vibratora u donji sloj je min. 15 cm. Ovisno o debljini sloja mora se definirati minimalno vrijeme trajanja vibriranja, te proračun učinka vibratora. Proračun broja i veličine vibratora dužan je napraviti izvoditelj u planu kvalitete izvedbe. Ako dođe do prekida betoniranja, prije nastavka betoniranja, površina sloja betona mora biti dobro očišćena ispuhivanjem i ispiranjem.

Beton treba ubaciti što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji, da bi se izbjegla segregacija, a nije dozvoljeno transportirati betone pomoću pervibratora.

Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu. Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature. Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštititi od isušivanja, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega. Ukoliko se pukotine pojave već u svježem betonu treba ih zatvoriti revibriranjem.

U slučaju da se betoniranje izvodi u prisustvu podzemne vode koju se ne može eliminirati, beton se mora ugrađivati na način da se spriječi ispiranje cementa odnosno kontraktor postupkom, pri čemu treba osigurati potrebnu konzistenciju betona kojom se može provesti ovaj postupak.

U vrijeme visokih dnevnih temperatura (oko 30°C), kada postoje poteškoće s održavanjem dozvoljene temperature svježeg betona, početak radova na betoniranju pomaknuti će se prema hladnijem dijelu dana (noć, jutro).

Vrijeme od proizvodnje betona do ugradnje treba biti što kraće, kako bi se izbjegli problemi pri pražnjenju transportnih sredstava i ugradnji zbog smanjenja obradivosti svježe betonske mase. Ugrađivanje će se odvijati brzo i bez zastoja. Redoslijed betoniranja mora omogućiti povezivanje novog betona s prethodnim.

Njegovanje vodom u uvjetima vrućeg vremena je najpogodnije i počinje odmah kada beton počne očvršćivati, a ako je intenzitet isparavanja blizu kritične granice, površina će se finim raspršivanjem vode održavati vlažnim, bez opasnosti od ispiranja.

Voda koja se upotrebljava za njegovanje ne smije biti mnogo hladnija od betona, kako razlike između temperature betona na površini i unutar jezgre ne bi prouzročile pojavu pukotina. Stoga je efikasan način njegovanja pokrivanjem betona s materijalima koji vodu upijaju i zadržavaju (juta, spužvasti materijal i sl.) i dodatno prekrivenim plastičnom folijom. Prekrivanje povoljno djeluje i na utjecaj razlika temperatura noć-dan.

Pri temperaturama zraka višim od 25°C temperaturu svježeg betona treba kontrolirati najmanje jedanput u toku 2 sata. Betoniranje pri temperaturama nižim od +5°C moguće je uz pridržavanje mjera za zimsko betoniranje

Pri ugradnji svježi beton mora imati minimalnu temperaturu od +6°C, koja se na nižim pozitivnim temperaturama zraka (0 < t < +5°C) može postići zagrijavanjem agregata i vode, pri čemu temperatura mješavine agregata i vode, koji se zagrijavaju, ne smiju prijeći +30°C prije dodavanja cementa. U svakom slučaju temperatura svježeg betona u zimskom periodu na mjestu ugradnje mora biti unutar +6 do +15°C. Odmah poslije ugradnje beton se toplinski zaštićuje prekrivanjem otvorenih površina izolacijskim materijalima, kao i dodatnom izolacijom čeličnih oplata da se omogući normalan tijek procesa stvrdnjavanja i spriječi smrzavanje.

Toplotna izolacija betona mora biti takva da osigura postizanje najmanje 50 % projektirane čvrstoće pri pritisku prije nego što beton bude izložen djelovanju mraza. Posebno treba voditi računa kod skidanja oplata da temperaturni gradijent ne prijeđe propisane vrijednosti.

U zimskom ili prijelaznom periodu, dok je temperatura zraka ispod +10°C beton u oplati i ispod pokrivača ima zadovoljavajuće uvjete njege i očvršćivanja. Ako je vanjska temperatura veća od +10°C i relativna vlažnost zraka manja od 40% beton treba održavati vlaženjem uobičajenim postupcima (polijevanje vodom i prekrivanjem nepropusnim folijama).

Pri temperaturama zraka nižim od +5°C temperatura svježeg betona mjeri se najmanje jedanput tijekom 2h.

Horizontalni nastavci betoniranja dopušteni su pod uvjetom da temperatura prethodno ugrađenog sloja očvrstlog betona iznosi <25°C, zbog negativnih utjecaja topline. O mjerenju temperature potrebno je voditi zapis.

4.2.3. Njega betona

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.
- Beton neposredno nakon betoniranja treba zaštititi i njegovati u trajanju od cca 7 dana.

Beton se može njegovati zadržavanjem u oplati do kad ne postigne zahtijevana svojstva. U pogledu održavanja vlage u betonu izvoditelj radova se može opredijeliti za 2 sistema njegovanja:

vlaženje vodom prskanjem direktno ili preko materijala koji zadržava vodu u sebi s tim da temperatura vode ne bude hladnija za 10°C od betona (beton njegovan u 100 % vlazi)

spriječavanje gubitka vode iz betona membranama (tvrđi papir, plastika, plastična folija)

Pri temperaturama ispod +5°C i iznad +30°C osigurati posebne mjere zaštite.

Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade

Za beton koji će u eksploataciji biti izložen uvjetima agresivnosti razreda X0 ili XC1 najmanje razdoblje njegovanja treba biti 12 sati, pod uvjetom da vezanje ne nastupi iznad 5 sati i temperatura površine betona bude veća ili jednaka 5°C, a za ostale stupnjeve agresivnosti treba njegovati dok površinski sloj betona ne dosegne najmanje 50 % uvjetovane tlačne čvrstoće što se dokazuje tehnološkim uzorcima.

4.2.4. Kontrola nakon betoniranja

Nakon skidanja oplate prema uvjetovanom razredu nadzora provodi se kontrolu površine betona i potvrđuje sukladnost za zahtjevima, a to obuhvaća:

provjeru zaštite i njege betona, da ne bi došlo do isušivanja i smrzavanja betona

nadzor pri skidanju oplate, bočnih strana i podnica

provjeru da li beton ima dovoljnu čvrstoću za skidanje oplate (oko 70% zahtijevane čvrstoće)

provjeru temperaturnih razlika između ugrađenog betona i temperature okoline. Temperaturne razlike mogu dovesti do pojave pukotina

pregled površine ugrađenog betona što podrazumijeva utvrđivanje ravnosti, površinske obrade šupljina, segregacija,

pregled izvedenog stanja radnih nastavaka betoniranja

pregled kvalitete eventualno izvršenih sanacija.

4.2.5. Geometrijske tolerancije

Izvedene dimenzije konstrukcija trebaju biti unutar najvećih dopuštenih odstupanja radi izbjegavanja štetnih utjecaja na: mehaničku otpornost i stabilnost u privremenom i kasnijem uporabnom stanju,

ponašanje tijekom uporabe građevine,

kompatibilnost postavljanja i izvedbe konstrukcije i njezinih nekonstruktivnih dijelova.

Nenamjerna mala odstupanja od referentnih vrijednosti koje nemaju značajniji utjecaj na ponašanje izvedene konstrukcije mogu se zanemariti.

Zahtjevi ovog poglavlja odnose se na ukupnu konstrukciju. Kod pojedinih dijelova svaka kontrola tih dijelova mora poštivati uvjete konačne kontrole izvedene konstrukcije.

Ako je određeno geometrijsko odstupanje pokriveno različitim zahtjevima (preduvjetovano), primjenjuje se stroži uvjet.

Dimenzije poprečnog presjeka, zaštitni sloj betona i položaj armature ne smiju odstupati od zadanih vrijednosti u projektu (eventualna odstupanja trebaju biti sukladna sa HRN ENV 13670-1:2006).

4.3. Oplata i skele

Izvođač radova mora osigurati da se oplata postavlja očišćena i premazana sredstvom koje će spriječiti nepotrebno prijanjanje betonske mase na podlogu i koje neće štetiti betonu, armaturi i oplati. Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrstne. Izvoditelj mora obratiti pažnju na spojnice koje mora zabrtviti kako bi se izbjeglo prekomjerni gubitak cementne paste iz oplate, odnosno kako bi se spriječio nastanak segregiranih mjesta i "gnijezda" u betonu.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena.

Unutarnja površina oplate mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona. Privremeni držači oplate, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se betonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa

Svaki ugrađeni dio treba imati dovoljnu čvrstoću i krutost da zadrži oblik tijekom betoniranja. Ne smije sadržavati tvari koje mogu štetno djelovati na njih same, beton ili armaturu. Udubljenja ili otvore za privremene radove treba zapuniti i završno obraditi materijalom kakvoće slične okolnom betonu, osim ako ne ostaju otvoreni ili im je drugi način obrade specificiran.

Skele i oplata se ne smiju uklanjati dok beton ne dobije dovoljnu čvrstoću:

- otpornu na oštećenje površine skidanjem oplate,
- dovoljnu za preuzimanje svih djelovanja na betonski element u tom trenutku,
- da izbjegne deformacije veće od specificiranih tolerancija elastičnog ili neelastičnog ponašanja betona

Skidanje same oplate treba izvoditi na način da se konstrukcija ne preoptereti i ne ošteti. Opterećenja skela treba otpuštati postupno tako da se drugi elementi skele ne preoptereće. Stabilnost skela i oplate treba održavati pri oslobađanju i uklanjanju opterećenja.

4.4. Površinska obrada

Posebnu površinsku obradu betona, ako se traži, treba utvrditi projektnim specifikacijama. Za prihvaćanje zadane kvalitete površinske obrade mogu biti uvjetovani pokusni betonski paneli.

Vrsta i kvaliteta površinske obrade ovise o tipu oplate, betonu (agregatu, cementu, kemijskim i mineralnim dodacima), izvedbi i zaštiti tijekom izvedbe.

Na predmetnoj građevini površinske obrade temeljnih ploča, te stropnih ploča treba izvršiti na način da se one zaglade površinskim gladilicama, tako da nema segregiranih mjesta na površini.

4.5. Armatura

Armatura izrađena od čelika za armiranje prema odredbama ugrađuje se u armiranu betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRN ENV 13670-1:2006 i normama na koje ta upućuje.

Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije te odredbama Priloga.

Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1:2006 prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije

provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s Prilogom B TPBK, te dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

4.5.1. Materijali

Čelik za armiranje betona mora zadovoljavati uvjete niza normi HRN EN 10080 i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv. Sidreni i spojni elementi trebaju zadovoljavati uvjete HRN ENV 1992-1-1, priznatih propisa navedenih u TPBK i uvjete projekta.

Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih.

Galvanizirana armatura može se koristiti samo u betonu s cementom koji nema štetnog djelovanja na vezu s galvaniziranom armaturom.

4.5.2. Savijanje, rezanje, prijevoz i skladištenje

Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama. Pri tome:

savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom,

savijanje čelika pri temperaturi ispod -5 °C, ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja,

savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama.

Zavarivanje, nastavljivanje, sklapanje i postavljanje armature mora biti u skladu s navedenim normama. Šipke čelične armature, zavarene mreže i predgotovljeni armaturni koševi ne smiju se oštetiti tijekom prijevoza, skladištenja, rukovanja i postavljanja u projektiranu poziciju. Prije postavljanja armature, mora se ista očistiti od prljavštine, masnoće i ljušaka od korozije. Ispod armature koja se postavlja na tlo potrebno je izvesti sloj za izravnjanje.

4.6. Kontrolni postupci na gradilištu

SVJEŽI BETON

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare (tvornice betona), nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona, a sve u skladu s planom nadzora i planom kvalitete izvedbe betonske konstrukcije.

Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1, HRN EN 206-1 i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji. Za razred nadzora koji je propisan za građevinu potrebno je i ispitivati svojstva svježeg betona prije izrade uzoraka za ispitivanje očvrslug betona.

OČVRSLI BETON

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare (tvornice betona), nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava očvrslug betona, a sve u skladu s planom nadzora i planom kvalitete izvedbe betonske konstrukcije.

Utvrdjivanje čvrstoće obavlja se na uzorcima kocaka brida 150 mm sukladnim HRN EN 12390 – 1 – Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe, izrađenim i njegovanim prema HRN EN 12390 – 2 – Izrada i njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće.

Tlačna čvrstoća betona utvrđuje se prema normi HRN EN 12390 – 3. Uzima se jedan uzorak za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i od istog proizvođača.

Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³ za svakih slijedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona.

SVOJSTVA TRAJNOSTI

Za potrebe ispitivanja svojstava trajnosti na predmetnoj građevini, nadzorni inženjer u slučaju sumnje može zahtijevati provođenje kontrolnih ispitivanja. Ispitivanja treba provoditi ovlašteno tijelo. Kontrola sukladnosti svojstava trajnosti će se prihvaćati prema pojedinačnim izvještajima za pojedino svojstvo trajnosti, a prema kriterijima koje propisuje pojedina norma.

OCJENJIVANJE REZULTATA ISPITIVANJA

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka sa gradilišta i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 «Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće». Dokazivanje identičnosti tlačne čvrstoće provodi izvoditelj betonske konstrukcije na temelju rezultata ispitivanja koje je provelo ovlašteno tijelo.

Ispitivanje i dokazivanje identičnosti pokazuje da li ugrađeni beton pripada istom skupu za koji je proizvođačevom ocjenom sukladnosti utvrđeno da mu je tlačna čvrstoća sukladna karakterističnom čvrstoćom (fck).

Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1:2000 i ocjenu sukladnosti prema pr HRN EN 13791:2003.

5. Nadzor

5.1. Općenito

Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi izvode u skladu s ovim Tehničkim uvjetima i zahtjevima projektnih specifikacija.

Nadzor u ovom kontekstu odnosi se na potvrđivanje sukladnosti svojstava proizvoda i materijala koji će se upotrijebiti i na nadzor nad izvedbom radova.

Na predmetnom objektu prema normi HRN ENV 13670-1:2006 potrebno je provoditi nadzor razred nadzora

Izvoditelj radova dužan je imenovati odgovornu, stručnu, iskusnu, neovisnu i kompetentnu osobu za provođenje radnji nadzora. Ukoliko izvoditelj ne može imenovati takvu osobu, mora je podugovoriti. Ista osoba koja je glavni inženjer gradilišta ili inženjer gradilišta ili voditelj radova ne može biti imenovana i za provođenje radnji nadzora.

Analogne mjere nadzora provodi i nadzorni inženjer imenovan od strane investitora, a koji se provodi prema Zakonu o gradnji.

Za sve provedene aktivnosti nadzora koje provodi izvoditelj i nadzorni inženjer potrebno je voditi zapis koji mora biti identificiran i označen. Zapis o provedenom nadzornim radnjama i mjerama potpisuju oba nadzora, te se time potvrđuje sukladnost izvedbe.

5.2. Nadzor materijala i proizvoda

Koji će se nadzor svojstava materijala i proizvoda primijeniti u radovima prikazanje slijedećom tablicom.

predmet	razred nadzora
materijali oplata	u skladu s projektnom specifikacijom
armaturni čelik	prema nizu HRN EN 10080 i zahtjevima projekta
svježi beton proizveden u tvornici ili na gradilištu.	prema HRN EN 206 –1:2006, i prema ovim tehničkim uvjetima pri preuzimanju betona mora postojati otpremnica.
ostali materijali	prema projektnim specifikacijama i normama
predgotovljeni elementi	prema projektnim specifikacijama
nadzorni izvještaj	treba

1) Na gradilištu izrađeni sastavni dijelovi smatraju se kao sastavni dijelovi proizvedeni sa "svježim betonom, tvorničkim ili gradilišnim", osim ako nisu proizvedeni prema normi.

2) Npr. element ugrađenog čelika, opeka i si.

3) Proizvode s potvrdom sukladnosti treće osobe treba vizualno pregledati i provjeriti otpremnicu.

U slučaju sumnje treba poduzeti daljnje provjere sukladnosti sa specifikacijama. Ostale proizvode treba provjeriti i ispitati prema projektnim specifikacijama.

5.3. Područje nadzora izvedbe

Područje nadzora koji treba provesti prikazano je u tablici

predmet	razred nadzora 2
oplata i skele	sve skele i oplata pregledati prije betoniranja
čelik za armiranje	svu glavnu armaturu pregledati prije betoniranja
ugrađeni elementi	prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima
gradilišni prijevoz i ugradnja betona	prema ovim tehničkim uvjetima
završna obrada i njegovanje betona	prema ovim tehničkim uvjetima
izvedene mjere	prema projektnim specifikacijama
dokumentacija o nadzoru	za sve provedeno

5.4. Nadzor betoniranja

Nadzor i ispitivanje radova betoniranja mora se planirati, izvoditi i dokumentirati u skladu s određenim razredom nadzora, a prema tablici:

predmet	razred nadzora 2
planiranje nadzora	plan nadzora, postupci i upute prema specifikacijama aktivnosti u slučaju nesukladnosti
nadzor	temeljni nadzor, te nasumice detaljni nadzor betoniranja
dokumentacija	svi dokumenti planiranja, izvještaji o svim nadzorima, izvještaji o svim nesukladnostima i popravnim mjerama

Plan nadzora treba identificirati sve aktivnosti nadzora, kontrole i ispitivanja za potrebne dokaze kvalitete. Plan nadzora koji je sastavni dio plana kvalitete izvedbe betonske konstrukcije prema postojećem sustavu kvalitete mora izraditi izvoditelj radova.

5.5. Mjere u slučaju nesukladnosti

Ako nadzorni inženjer ili unutrašnji nadzor izvoditelj radova otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti sljedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu,
- mjere potrebne da bi se nesukladni element ili dio konstrukcije učinili prihvatljivima,
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji.

Nesukladnost tlačne čvrstoće (postignute i uvjetovane klase) betona rješava se naknadnim ispitivanjem uzoraka betona izvađenih iz dijela konstrukcije u koji je ugrađen nesukladni beton. Ispitivanja treba provesti prema HRN EN 12504-1:2000 i ocjenu sukladnosti prema pr HRN EN 13791:2003. Prva služi za kontrolu stabilnosti i sigurnosti predmetnog konstrukcijskog dijela a druga za reguliranje ugovornih odnosa između proizvođača i kupca betona.

Ako su neispravnosti i nesukladnosti zanemarive za izvedbu i uporabu element treba preuzeti. Ako se nesukladnost može popraviti, element treba preuzeti nakon popravka.

Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak. Dokumentaciju postupka i materijala koji će se upotrijebiti treba prije popravka mora odobriti nadzorni inženjer.

5.5.1. Uvjeti izvođenja

U ovom poglavlju navedene su stare i nove oznake budući da se radi o prijelaznom razdoblju te da je jednostavnije shvatiti nove oznake i odabrane materijale (u skladu sa Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17): Marka betona prema PBAB i odgovarajući razredi tlačne čvrstoće betona prema normi HRN EN 206-1:2006

marka betona (MB)	15	20	30	40	50	60
razredi tlačne čvrstoće	C12/15	C16/20	C25/30	C30/37	C40/50	C50/60

Kvaliteta čelika prema PBAB i odgovarajuće oznake dane u normama nHRN EN 10080-3 i HRN ENV 1992-1-1:2004

nHRN EN 10080-2	šipke – B500A ($R_c \geq 500 \text{ N/mm}^2$)	šipke – B500B ($R_c \geq 500 \text{ N/mm}^2$) montažni stupovi
nHRN EN 10080-3		
nHRN EN 10080-4	mreže - B500A ($R_c \geq 500 \text{ N/mm}^2$)	mreže - B500B ($R_c \geq 500 \text{ N/mm}^2$)
nHRN EN 10080-5		

Svojstva betona koji se ugrađuje u betonsku konstrukciju građevine:

KONSTRUKCIJA

Uvjet za projektiranje sastava betona	konstruktivni element	razred tlačne čvrstoće	razred izloženosti	dubina prodora vode hrn en 12390-8	sadržaj klorida
HRN EN 206-1	temeljne stope	C30/37	XC2	< 3 cm	Cl 0,20
HRN EN 206-1	temeljne čašice i grede	C30/37	XC2	< 3 cm	Cl 0,20
HRN EN 206-1	podna ploča	C25/30	XC1	< 3 cm	Cl 0,20
HRN EN 206-1	vertikalni armiranobetonski elementi - stupovi	C25/30	XC1	-	Cl 0,20
HRN EN 206-1	prednapeti unutarnji AB elementi	C40/50 C45/55 C50/60	XC1	-	Cl 0,20
HRN EN 206-1	armiranobetonske unutarnje grede	C25/30	XC1	-	Cl 0,20

za sve betone koristiti maksimalno zrno agregata od 16 mm.

Armiranobetonski elementi koji su izloženi vanjskim utjecajima svrstavaju se pod razred izloženosti XF1.

Za montažnu armiranobetonsku konstrukciju, u sklopu izvedbene dokumentacije, proizvođač, odnosno izvođač dužan je izraditi detaljan program kontrole i osiguranja kakvoće, u skladu s tehnologijom proizvodnje odn. izvođenja, te plan montaže za sve faze transporta i izvedbe.

6. Projektirani vijek uporabe građevine

Suglasno HRN ENV 1991-1 konstrukcija građevine koja je predmet ovog projekta ima zahtijevani proračunski uporabni vijek od 50 godina.

7. Održavanje konstrukcija

Radnje u okviru održavanja konstrukcije treba provoditi prema odredbama Priloga J. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17) i normama na koje upućuje navedeni Prilog, te odgovarajućom primjenom odredaba važećih ostalih propisa.

Bitni dijelovi konstrukcije su:

- AB konstrukcija

- Redoviti pregledi u svrhu održavanja betonske konstrukcije provode se ne rjeđe od 5 godina za industrijske objekte, a obuhvaćaju:

- vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,

- utvrđivanja stanja zaštitnog sloja armature,

- utvrđivanje veličine progiba glavnih nosivih elemenata betonske konstrukcije za slučaj osnovnog djelovanja, ako se vizualnom kontrolom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtijeva mehaničke otpornosti i stabilnosti

7.1. Čuvanje dokumentacije održavanja

Dokumentaciju pregleda, te dokumentaciju o održavanju konstrukcije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. Pregled konstrukcije zgrade moraju obavljati za to ovlaštene osobe, te o pregledu sastavljati posebna izvješća, a ako se uoče da su bitna svojstva građevine narušena potrebno je konstrukciju sanirati prema projektu sanacije.

ZAVRŠNA NAPOMENA:

Za sve montažne armiranobetonske klasične i prednapete elemente, koji su proračunati i dimenzionirani ovim projektom i za koje je definiran razred čvrstoće betona, potrebno je - ovisno o odabranom proizvođaču i njegovoj tehnologiji izvođenja, transporta i montaže - izraditi plan nadzora i kvalitete izvedbe te definirati sve druge karakteristike koje nisu obuhvaćene ovim projektom, što je dužan izraditi proizvođač/izvoditelj u sklopu izvedbene dokumentacije uz suglasnost projektanta ovog projekta.

III. TESARSKI RADOVI

Tesarske radove izvesti prema važećim normativima za izvedbu i materijale:

- materijal za izradu drvenih konstrukcija	HRN.U.D0.001
- građa za skele	HRN.D.B1.025
- projektiranje i izvedba drvenih skela i oplata	HRN.U.C9.400
- kombinirane slojevite ploče	HRN.D.C5.042
- tesana građa četinara	HRN.D.B7.020
- borova rezana građa	HRN.D.C1.040
- jelova rezana građa	HRN.D.C1.041
- šperploče	HRN.D.C5.021
- iverice	HRN.D.C5.032
- građevinski čavli	HRN.M.B4.020
- vijci za drvo	HRN.M.B1.024
- čavli za ljepenku	HRN.M.B4.090
- zaštita građ. drveta	HRN.D.T4.027
- tehnički uvjeti zaštite od požara u graditeljstvu	HRN.U.J1.070, 110, 114

IV. ZIDARSKI RADOVI

Svi zidarski radovi moraju se izvesti u skladu s Tehničkim propisom za zidane konstrukcije (NN 01/07) kojim se propisuju tehnička svojstva za zidane konstrukcije u građevinama, zahtjevi za projektiranje, izvođenje radova, uporabljivost, održavanje i drugi zahtjevi za zidane konstrukcije, te tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u zidanu konstrukciju. Taj se propis odnosi i na ziđe u građevinama koje nije sastavni dio zidane konstrukcije (pregradno ziđe, parapeti i sl.). Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

- puna opeka	HRN.B.D1.011
- lagana šuplja opeka i blok od gline	HRN.B.D1.015
- fasadna puna opeka	HRN.B.D1.013
- fasadna šuplja opeka i blok od gline	HRN.B.D1.014
- puna radijalna opeka od gline	HRN.B.D1.012
- silikatno – vapnene opeke i blok (puna, šuplja)	HRN.U.N3.300
- betonski šuplji blokovi	HRN.U.N1.100
- blokovi od plina i pjeno betona	HRN.U.N1.308
- šljako – betonski blokovi	HRN.U.N9.020
- puni blokovi od laganog betona	HRN.U.N1.011
- šuplji blokovi od laganog betona	HRN.U.N1.020
- mort za zidanje	HRN.U.M2.010
- vatrostalni mort	HRN.B.D6.430, 432, 434
- vapno	HRN.B.C1.020, 021
- cement	HRN.B.C1.011, 012
- voda	HRN.U.M1.058
- kamen	HRN.B.B3.200
- pijesak	HRN.B.B8.039
- gips	HRN.B.C1.030
- mort za žbukanje	HRN.U.M2.012
- dodaci žbukama	HRN.U.M1.038

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je napravljen ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u stavci troškovnika pretpostavlja se MO-15 koja mora zadovoljavati postojeće propise.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima treba ih pranjem ukloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement. Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijsati da ne bi u njemu ostale grudice neugašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati postojećim važećim standardima.

V. HIDROIZOLACIJSKI RADOVI

Hidroizolacijske radove izvesti prema važećim normativima i propisima.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete, te u skladu sa svim važećim propisima:

- bitumenske ljepenke	HRN.U.M3.232
- hladni bitumenski premaz	HRN.U.M3.240
- vrući bitumenski premaz	HRN.U.M3.244
- bitumenska ljepenka s uloškom od staklenog voala	HRN.U.M3.231
- bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete)	HRN.U.M3.300

VI. LIMARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe limarskih radova izvođač radova mora se pridržavati svih važećih propisa i standarda.

Upotrebljeni materijali također moraju zadovoljavati odgovarajućim propisima i standardima.

Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

VII. POKRIVAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe pokrivačkih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa važećih propisa. Sve pokrivačke radove izvesti prema važećim tehničkim propisima i standardima:

-valoviti krovni limovi od aluminijske	HNC.C4.061
-valovite ploče i oblikovni komadi	HNC.C4.022
-impregnirana jutena tkanina	HNU.M3.210
-bitumenski stakleni voal	HNU.M3.227
-bitumenska traka a uloškom al. folije	HNU.M3.230
-bitumenska traka za hidroizolaciju	HNU.M8.080
-stakleni voal	HNU.D3.101 - 102
-vučeni crijevovi od gline	HNB.D1.009
-prešani crijevovi od gline	HNB.D1.010
-betonski crijevi	HNU. M1.210 - 211

Crijev za pokrivačke radove mora biti kvalitetan, dobro pečen i ne smije biti izvitoperen, a materijal iz kojeg je napravljen, tj. glina ne smije sadržavati salitru.

VIII. BRAVARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe bravarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje bravarskih radova, čeličnih i aluminijskih konstrukcija,
- Tehnički uvjeti za izvođenje radova antikorozivne zaštite

i standarda:

- HRN. C. BO.5000, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.025, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.101, HRN. C. B3.402, HRN. C. K6.020, HRN. C. B1.111, HRN. C. C3.220, HRN. C. C3.020, HRN. C. C3.202, HRN. C. C3.203, HRN. C. C3.020, HRN. C. B4.011-017, HRN. C. B4.020, HRN. C. B4.110-113, HRN. C. T7.326, HRN. C. T7.327, HRN. H. C1.023, HRN. H. C1.034.

IX. PODOPOLAGAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe podopolagačkih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje podopolagačkih radova HRN. U. F2. 017,
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu

i standardi:

- HRN. U.F3 060
- HRN. U.M9.101.

X. KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova HRN. U. F2. 011,
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu

i standarda:

- cement HRN.B.C1.010-015
- cementni mort HRN. B.D1301
- glazirane podne pločice HRN. B.D1.305, HRN. B.D1.306
- ljepila, uvjeti HRN.-a U.F2011
- cementa i pijeska HRN.-a U.F2011.

XI. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe soboslikarsko-ličilačkih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova HRN. U. F2. 013,
- Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova HRN. U. F2. 012
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu

i standardi:

- gips neutralan i čist HRN.B.C1.030
- kalijev sapun HRN.-u H.K2.015
- hidratizirano vapno HRN. B.C1.020
- cement HRN. B.C1.011

- materijali za neutralizaciju i impregniranje i izoliranje podloge – moraju odgovarati Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih radova HRN. U.F2. 013.

Vapnene boje, klijane boje emulzione boje kvalitetom i sastavom moraju u potpunosti zadovoljiti uvjetima Tehničkih uvjeta za izvođenje soboslikarskih radova HRN. U. F2 023, Firnis lanenog ulja HRN. H.C5.020, olovni minijum HRN. H.Co.002, cinkov kromat HRN. H. C1.034, uljene boje i lakovi HRN. H. Co002.

Svi ostali materijali moraju zadovoljiti uvjete propisane Tehničkim uvjetima za ličilačke radove HRN. U.F2.012.

XII. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Program ispitivanja izrađen je prema važećim propisima, normama i «Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama» (Hrvatske ceste Zagreb).

POSTELJICA

Ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom $\Phi 300$ mm prema normi U.B1.046 najmanje 1 na svakih 1000 m², a minimalno 3 ispitivanja prema OTU 2.10 za svaku konstrukciju.

Ispitivanje stupnja zbijenosti Sz prema standardnom Proctorovom postupku najmanje 1 na svakih 1000 m², a minimalno 3 ispitivanja prema OTU 2.10 za svaku konstrukciju.

DONJI NOSIVI SLOJ

Donja nosiva podloga od drobljenog kamenog materijala 0/63 min debljine 80 cm, a prema OTU 3.1.

Ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom $\Phi 300$ mm prema normi U.B1.046, najmanje 1 na svakih 500 m², a minimalno 3 ispitivanja prema za svaku konstrukciju.

Ispitivanje stupnja zbijenosti Sz prema modificiranom Proctorovom postupku na svakih 1000 m², a minimalno 3 ispitivanja za svaku konstrukciju.

Ispitivanje granulacijskog sastava najmanje na svakih 3000 m².

IZRADA NOSIVOG SLOJA OD CEMENTOM STABILIZIRANOG ŠLJUNKA - O.T.U.5-02

Donja nosiva podloga od šljunka 0/32 min debljine 20 cm, a prema OTU 5-02

Ispitivanje tlačne čvrstoće na pokusnim tijelima izrađenim

od svježe stabilizacijske mješavine na svakih 3000m².....kom 1

Ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 2500m².....kom 1

Ispitivanje debljine sloja, ispravnosti profila i

ravnosti površine na svakih 3000m².....kom 1

Ispitivanje ravnosti, točnosti profila i debljine ugrađenog sloja na svakom poprečnom presjeku ili prema odluci

nadzornog inženjera....kom 1

BITUMENIZIRANI NOSIVI SLOJ BNS 22 (d=8cm) (AC 22 base 50/70 AG6 M2-E)

Ispitivanje komponenti materijala

Bitumen BIT (1 uzorak na 8.000t AM) ispitivanje prema U.M3.010

Kameno brašno (1 uzorak na 8.000 t proizvedene asfaltne mješavine):

- granulometrijski sastav

- udio šupljina u suhozbijenom stanju

- Agregat (1 uzorak na 8.000 t proizvedene asfaltne mješavine):

- granulometrijski sastav

- čistoća

- oblik zrna

- udio trošnih zrna

- otpornost prema drobljenju i habanju

- Proizvedena asfaltna mješavina (1 uzorak na 2.000 m² proizvedene asfaltne mješavine)

- Ugrađena asfaltna mješavina (1 uzorak na 2.000 m² ugrađene asfaltne mješavine):

- udio šupljina

- stupanj zbijenosti (zgrušavanje)

- debljina sloja

- prionjivost slojeva

Ispitivanje se vrši na svakih 2.000 m², a min 3 uzorka za svaku konstrukciju.

ASFALT BETON AB 11 (d=4 cm) (AC 11 surf 50/70 AG1 M2-E)

Ispitivanje komponenti materijala

Bitumen (1 uzorak na 8.000 t proizvedene asfaltne mješavine) prema

OTU 7.2.8.1.1.

- Kameno brašno (1 uzorak na 8.000 t proizvedene asfaltne mješavine):

- granulometrijski sastav

- udio šupljina u suhozbijenom stanju

- Agregat (1 uzorak na 8.000 t proizvedene asfaltne mješavine):

- granulometrijski sastav

- čistoća

- oblik zrna

- udio trošnih zrna

- otpornost prema drobljenju i habanju

- Proizvedena asfaltna mješavina

(1 uzorak na 750 t proizvedene asfaltne mješavine) min broj uzoraka 3

- Ugrađena asfaltna mješavina prema OTU 7.2.8.2.

(1 uzorak na 2.000 m² ugrađene asfaltne mješavine) min 3 uzorka za svaku konstrukciju:

- debljina izvedenog sloja

- udio šupljina

- ravnost

BETONSKI TVORNIČKI ELEMENTI

Betonske cijevi za slivnike Ø500 mm prema HRN U.N1.050

Obavezna ispitivanja:

Oblik i dimenzija cijevi – atest proizvođača

Vodonepropusnost samih cijevi i spojeva s priključnim PVC cijevima

Cestovni rubnjaci 18/24 cm – atest, uz asfalt se traži vizualna ocjena ravnosti

Rubnjaci 8/16 cm – atest, uz asfalt se traži vizualna ocjena ravnosti

BETON

Program ispitivanja izrađeno prema OTU i Tehničkim propisima za betonske konstrukcije NN 101/2005

Agregat za beton

Cement – atest proizvođača

Voda

Čelik za armirani beton – atest proizvođača

- Kontrola kvalitete betona

Za gotov beton provode se:

- vizualni pregled i atestni znak
- konzistencija svježeg betona
- količina mikropora
- temperatura svježeg betona

Uzimanje uzoraka :

- najmanje 1 uzorak od svake vrste betona svakog dana
- po jedan uzorak na svakih 100 m³ proizvedenog betona
- najmanje 3 uzorka za jednu partiju betona
- min 1 uzorak od svake isporučene količine za elemente, koji su značajni za sigurnost konstrukcije

VC CIJEVI ZA SPOJ SLIVNIKA NA KANALIZACIJU I KANALIZACIJA

Cijevi od PVC-a visoke glatkoće DN 160 SN4

Spajanje s naglavkom (spoj prema EN 1277)

Oblik, dimenzije i fizičke osobine prema atestu proizvođača

Ispitivanje vodonepropusnosti

Sva naprijed navedena ispitivanja kontrole i kvalitete mogu se vršiti po ovlaštenim Institutima za izdavanje atesta te upisom u građevinski dnevnik gradilišta uz ovjeru nadzornog inženjera.

Za geodetske radove priložiti geodetski elaborat iskolčenja.

ISPITIVANJE VODOPROPUSNOSTI ASFALTNIH POVRŠINA

Ispitivanje izvršiti prema HRN.EN.12697-40:2012

Bitumenske mješavine – metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom – 40.dio: Vodopropusnost in situ. (potrebno dokazati vodopropusnost 0,85).

XIII. ODVODNJA

Atesti, mjerenja i ispitivanja:

atesti ugrađene opreme i materijala

atesti o izvršenom ispitivanju na vodonepropusnost

atest o izvršenom ispitivanju funkcionalnosti interne mreže odvodnje sa svim pripadajućim uređajima

ostali neophodni atesti i dokumenti sukladno Zakonu o gradnji i Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13).

Ispitivanje vodonepropusnosti – svi otvori ispitne dionice moraju se vodonepropusno zatvoriti odgovarajućim uređajima.

Ispitivanje vodonepropusnosti vrši specijalizirana tvrtka. Ukoliko se drugačije ne dogovori, proba se vrši postupkom ispitivanja vodonepropusnosti vodom. Dionica se postupno puni vodom da bi se omogućilo potpuno ispuštanje zraka. Voda se dovodi u najnižoj točki dionice. Na svim najvišim (prijelomnim) točkama dionice moraju se otvoriti otvori za zrak za vrijeme punjenja. Nakon što se probna dionica napuni vodom i utvrdi da u njoj nema više zraka, zatvore se svi ventili za dodavanje vode. Kanalizacija se pod pritiskom održava 30 minuta. Za to vrijeme ne smije doći do propuštanja vode ni na jednom mjestu cjevovoda da bi se cjevovod smatrao ispravnim. Ako je vizualni pregled nemoguć, vodonepropusnost dionice se provjerava tako što se poslije postizanja probnog pritiska na ispitivanom mjestu dionice izmjeri pad vodnog pritiska, odnosno da se na ispitanom mjestu dionice izmjeri pad vodnog nivoa. Dodatna voda se izmjeri opremom ili izračunom. Smatra se da je cjevovod vodonepropusan ako količina dodatne vode ne prelazi vrijednost propisane po HRN-U B.C406, a koji je usklađen sa međunarodnim standardom ISO 4483 iz 1979.g. Sve ostalo što nije obuhvaćeno ovim Programom i tehničkim opisom, označeno je na nacrtima i opisano u proračunu.

DRVENA KONSTRUKCIJA

OPĆE ODREDBE

Odstupanje od projektne dokumentacije

Bilo kakve promjene i odstupanja od projektne dokumentacije izvoditelj može izvesti jedino uz pismenu suglasnost nadzornog inženjera, koji procjenjuje u kojim je slučajevima potrebno pribaviti pisanu suglasnost projektanta, odnosno ishoditi izmjenu i dopunu projektne dokumentacije.

Kontrole svih materijala prije ugradnje

Svi materijali, građevinski proizvodi i oprema mogu se ugrađivati ukoliko je njihova kvaliteta dokazana certifikatom sukladno posebnim propisima ili ispravama proizvođača - atestna dokumentacija.

Atesti, mjerenja i ispitivanja koja je izvoditelj dužan posjedovati na gradilištu to priložiti uz Zahtjev za Tehnički pregled i Uporabnu dozvolu jesu ATESTI SVIH UGRADENIH MATERIJALA I OPREME.

Kontrole se vrše osim preko navedenih proizvođačkih dokaza i vizualno priručnim probama, kontrolom oznake u pakiranju i drugim načinima.

Kod dopreme materijala na gradilište nadzorni inženjer će ga pregledati i upisom u dnevnik izvijestiti o njegovom stanju. Ako se pri tome utvrdi da materijal ne udovoljava zahtjevima projekta i nije u skladu s odgovarajućim Hrvatskim normama, na zahtjev nadzornog inženjera izvoditelj je dužan otkloniti nedostatke ili nabaviti drugi odgovarajući materijal.

LAMELIRANO DRVO

Izbacivanje grešaka drva i mjerenje sadržaja vode u drvu

Prije poduznog spajanja lamela potrebno je izvršiti kondicioniranje dasaka. Kondicioniranje je potrebno radi ujednačavanja temperature dasaka sa temperaturom u proizvodnoj hali.

Kondicioniranje traje minimalno 24 sata.

Minimalna temperatura zraka u prostoru gdje se vrši poduzno spajanje iznosi 15 °C.

Nakon kondicioniranja potrebno je izvršiti klasifikaciju dasaka. Daske se klasificiraju sukladno potrebnoj klasi metodom vizualne klasifikacije prema normi HRN EN 14081-1.

Klasu kvalitete lamelirane grede propisuje projektant.

Nedopuštenu grešku koja se nalazi na dasci potrebno je izrezati i izbaciti iz lamele.

Lamele od kojih se proizvodi lamelirana greda moraju biti sukladne projektu i klasificirane prema normi HRN EN 14 081-1.

Vlažnost svake lamele potrebno je kontrolirati. Ona mora biti u granicama 12±2.

Nesukladne daske su one koje imaju različitu vlažnost u odnosu na zadanu vrijednost. Nesukladne daske potrebno je izbaciti iz konstrukcijskog elementa.

Izrada zupčastog spoja i nanošenje ljepila

Na lamelama je potrebno napraviti narezivanje zubaca da bi se lamele mogle poduzno spojiti na potrebnu duljinu.

Nakon narezivanja zubaca izvodi se nanošenje ljepila na narezane zupce. Ljepilo je potrebno ravnomjerno nanijeti na narezane zupce. Za ovakvu djelatnost potrebni su stručni i obučeni radnici.

Prešanje zupčastog spoja i rezanje lamela na potrebnu dužinu

Prešanje lamela potrebno je izvesti odmah nakon nanošenja ljepila. Potrebna sila prešanja određuje se prema dimenzijama poprečnog presjeka lamele. Prilikom prešanja potrebno je izvršiti i kontrolu količine nanesenog ljepila. Ljepilo je nanoseno u dovoljnoj količini ako prilikom ostvarivanja potrebnog pritiska po cijeloj dužini spoja izađe višak ljepila.

Odležavanje lamela

Nakon prešanja lamele moraju odležati u tvornici zbog procesa vezivanja ljepila. Vrijeme odležavanja ovisi o uvjetima u proizvodnoj hali (temperatura i vlažnost zraka). Minimalno vrijeme odležavanja je 4 sata.

Ispitivanje zupčastog spoja na savijanje

Na početku svake smjene, u tvornici lameliranih konstrukcija, potrebno je izuzeti minimalno tri uzorka zupčastg spoja. Uzorci se izuzimaju radi ispitivanja njegovih mehaničkih svojstava. Zupčasti spojevi se moraju ispitati u roku od 72 sata od izrade. Ispitivanje provodi laborant, a ispitivanje se provodi sukladno normi HRN EN 385.

Potrebno je ispitati minimalno šest uzoraka na zupčasti spoj da bi se utvrdilo da su lijepljene lamelirane grede iz projekta izrađene u klasi kvalitete koja je propisana u projektu.

BLANJANJE I LIJEPLJENJE LAMELA

Nakon isteka potrebnog vremena za odležavanje lamela, potrebno je izvršiti njihovo blanjanje.

Lamele se moraju blanjeti na debljinu definiranu projektom. Prilikom blanjanja konstantno se mora vršiti kontrola blanjanje površine i debljina lamele.

Nakon blanjanja na lamelu se mora nanijeti ljepilo. Ljepilo se nanosi metodom nalijevanja. Količina nanosa ljepila ovisi o tehničkim specifikacijama proizvođača ljepila.

Lijepljenje lamela mora se izvesti pod pritiskom propisanim normom HRN EN 14 080:2013. Veličina pritiska u preši ovisi o vrsti drva koje se lijepi, a propisuje ga projektant.

Vrijeme prešanja ovisi o odnosu komponenti ljepila, te o klimatskim uvjetima u proizvodnom pogonu.

BLANJANJE GREDA

Blanjanje greda potrebno je izvršiti nakon odležavanja lijepljene grede. Blanjanjem se mora izvršiti prilagodba proizvedenih greda s potrebnim dimenzijama koje su navedene u projektu. Površina nakon blanjanja mora biti ravna i glatka.

ZAVRŠNA OBRADA

Završna obrada površine nosača potrebno je izvesti radi popravka blanjanje površine. Popravci se mogu izvesti kitanjem, čepanjem, ubacivanjem dijela lamele ili popravak epoksidima. Svakom popravku se pristupa individualno uz pristanak kontrolora proizvodnje.

ISPITIVANJE INTEGRITETA LIJEPLJENOG SPOJA

Za svaku smjenu kada se vrši lijepljenje potrebno je izuzeti jedan uzorak koji se ispituje. Ako je količina drva koje se lijepi veća od 20 m³, izuzima se više uzoraka, odnosno na svakih 20 m³ izuzima se jedan uzorak. Uzorci se ispituju prema normi HRN EN 392 ili EN 391. Potrebno je ispitati minimalno 4 uzorka posmičnom metodom da bi se utvrdilo da je lijepljeno lamelirano drvo iz projektne dokumentacije sukladno klasi kvalitete koja je propisana u projektu.

LJEPILO

Ljepilo mora ispunjavati uvjete norme HRN EN 386.

Ljepilo mora zadovoljiti slijedeće uvjete:

- da ima zadovoljavajuću čvrstoću kroz vrijeme
- da imaju dovoljnu čvrstoću u spojnici
- da bude otporno na organske i anorganske materije,
- da bude otporno na kemijske utjecaje,
- da je vatrootporno, i
- da stvrdnjava na temperaturama do 25°C.

Za lijepljenje lameliranih elemenata mogu se upotrebljavati samo ona ljepila koja odgovaraju važećim standardima i propisima za drvene konstrukcije.

Za upotrijebljeno ljepilo mora se znati: sastav i izgled, način pakiranja i uskladištenja, način pripreme ljepila, uvjeti za rad i postupak pri radu, mehaničke karakteristike, postojanost kroz vrijeme, utjecaj vlage i postojanost na druge moguće štetne utjecaje. Ljepilo mora imati odgovarajući certifikat i odgovarati deklariranim svojstvima.

U pravilu vrsta ljepila se ne propisuje jer ona zavisi o tehnološkim dostignućima, tradiciji i iskustvu izvoditelja. Međutim, ljepilo koje ce se koristiti za lijepljenje lamela mora imati gore navedena svojstva i atest. Predlaže se upotreba melaminskog ljepila (sa katalizatorom) ili drugog ljepila koje ima iste ili bolje karakteristike naročito u pogledu postojanosti na vlagu i temperaturu.

Lamele koje se lijepe trebaju imati vlažnost od $12 \% \pm 2 \%$. Ljepilo se miješa strojno u specijalnim miješalicama. Posebnu pažnju treba obratiti na temperaturu izmiješane smjese ljepila, koja se mora kretati od 15° do 20° C, zbog utjecaja na uporabno vrijeme ljepila kao i na sam proces lijepljenja (u slučaju potrebe za radom u ljetnim mjesecima, miješalice trebaju imati rashladne uređaje, obično uređaj za vodeno hlađenje). Ljepilo se nanosi na spojne ravnine, na površine koje se lijepe, pa se zatim poslije određenog vremena uspostavlja kontakt između tih površina, redovito pod pritiskom. Ovaj pritisak se održava sve do očvršćivanja ljepila. Prilikom nanošenja ljepila od posebne je važnosti nanošenje na spojne ravnine. To znaci, da viskozitet ljepila mora da bude takav da ispuni sve pore na vanjskim površinama odnosno da kvalitetno prekrije kontaktne plohe.

Ljepilo se nanosi na spojne površine, ravnomjerno i najbolje strojno u količini oko 450 gr/m^2), ovisno od: vrste drveta, vlažnosti, temperature i drugog (potrebna količina ljepila određuje se probnim lijepljenjem na probnim uzorcima).

Slijepljeni elementi, zavisno od vrste drveta, stavljaju se pod preše, odn. pod pritisak, za koje vrijeme ljepilo veže - očvršćava. Veličina ovog pritiska varira u granicama:

- za meko drvo od 30 do 60 N/cm^2 ,
- za tvrdo drvo od 60 do 90 N/cm^2 .

UVJETI PROIZVODNJE

Lijepljeno lamelirano drvo proizvodi se sukladno normi HRN EN 14 080:2013.

Izvoditelj mora imati odgovarajući proizvodni pogon i adekvatnu opremu. Osim potrebne opreme izvoditelj mora raspolagati i sa za ovu vrstu radova odgovarajućom strukturom radnika odnosno da je stručno osoblje osposobljeno i da ima odgovarajuće iskustvo u proizvodnji lameliranih konstrukcija. Prostori za izradu lameliranih elemenata osim uobičajenih kvaliteta koje traže suvremene tehnologije u proizvodnim halama, trebaju:

- omogućiti konstantnost temperature u radionici koja, po pravilu, treba da je $\geq 20^{\circ}\text{C}$ a nikako manja od 15°C . S obzirom na karakteristike korištenog ljepila, temperatura prostora može biti i malo drugačija ali uvijek konstantna, zavisno od vrste upotrijebljenog ljepila. Samo u slučajevima ako se drvo i ljepilo, kao osnovne komponente kod izrade lameliranih elemenata, dovoljno dugo prije početka rada uskladiste u ovim prostorima, i tako budu blagovremeno temperirani, dobijaju se kvalitetno izvedene lamelirane konstrukcije. U protivnom, postoji opasnost od grešaka u radu odnosno izrade elemenata sa lošijim karakteristikama;
- omogućiti relativnu vlažnost zraka u hali od oko 60%;
- podne površine prostorija moraju biti dovoljno velike za smještaj potrebnih, za skladištenje dovoljne količine drveta - lamela, za izradu potrebnih šablona, za pravilnu i nesmetanu izradu konstrukcije, za smještaj velike blanjalice (sa odgovarajućim manipulativnim prostorom) i za djelomično skladištenje već završenih lameliranih elemenata.

Radionica za izradu lijepljenih konstrukcija osim uobičajenog inventara mora imati:

- vlagomjer i termometar za kontrolu vlažnosti i temperature sredine u kojoj se radi. Treba imati elektronske vlagomjere za kontrolu vlažnosti drveta;
- vage odnosno dozatore za mjerenje količine ljepila. Jedna vaga treba biti preciznija - za mjerenje katalizatora (očvršćivača);
- potrebne instrumente za mjerenja vremena otvrdnjavanja, vezivanja ljepila (po uputstvu proizvođača ljepila);
- potrebne uređaje za ispitivanje kvaliteta zupčastih nastavaka (spojeva), kod veza ostvarenih cinkanjem; uređaje za mjerenje realiziranog pritiska u prešama (prilikom lijepljenja).

PUNO DRVO

Puno drvo potrebno je nakon sušenja pravilno skladištiti. Projektant konstrukcije u glavnom projektu propisuje dimenzije i klasu punog drva.

Klasificiranje drva izvodi se vizualnom metodom prema normi HRN EN 14081-1.

Klasifikaciju provodi osoba koja je educirana i osposobljena za provođenje radne operacije.

Prilikom klasifikacije identificiraju se greške drva, mjere dimenzije drva i vlažnost drva te se nakon toga drvo razvrstava u pripadajući razred čvrstoće.

Pri klasifikaciji vode se potrebni zapisi prema normi HRN EN 14081-1

ZAŠTITA DRVETA U KONSTRUKCIJAMA

ZAŠTITA FUNGICIDNIM I INSEKTICIDNIM SREDSTVIMA

Prije izvođenja zaštite građevinskog drveta mora se svaki element potpuno završiti (bez okova), a poslije provedene zaštite nije dozvoljena nikakva dodatna obrada.

Obavezno prije premazivanja očistiti građu od prašine, masnoća, prljavštine do stupnja da bude potpuno čist. Ukoliko je drvo ispućalo treba pukotine naročito dobro natopiti zaštitnim sredstvom. Premazivanje čelnih strana drveta dozvoljeno je samo sredstvima koja ne sprečavaju cirkulaciju zraka. Vrsta zaštitnog sredstva u pravilu se ne propisuje ali isti mora imati tražena svojstva. Drveni elementi iznad otvorenog trijema dodatno de se zaštititi i mehanički kako elementi konstrukcije ne bi direktno bili izloženi utjecaju atmosferilija. Način zaštite propisat će se izvedbenim projektom.

Oslanjanje drvenih nosača na zidove i stupove izvest će se preko podmetača (tvrdo drvo), a sve ostale površine su ventilirane.

MJERE ZAŠTITE PRI IZRADI I UGRADNJI

Vanjske površine nosača moraju biti obrađene do onog stupnja finoće koji omogućuje brzo oticanje kondenzata, kvalitetnije nanošenje vanjske zaštite i veću otpornost na zapaljivost. Iz istih razloga rubovi nosača moraju se blago zaobliti.

Nosači od lameliranog lijepljenog drveta, izloženi uvjetima nagle promjene vlažnosti i temperature, moraju se izraditi od drveta sa nižim postotkom vlažnosti, sa odgovarajućim ljepilom za ove uvjete i tanjim lamelama. Nosači namijenjeni za ovakve uvjete ne smiju u toku transporta i uskladištenja biti izloženi mogućim značajnim promjenama vlage u drvetu. Izjednačavanje vlage i temperature zraka ambijenta u kojem je konstrukcija mora u početnoj fazi biti postepeno i u granicama stupnja vlažnosti. Ukoliko pored svih poduzetih mjera dođe do pucanja drveta u lamelama, nužno je ove zatvoriti, i to tako da ne dođe do njihovih ponovnih otvaranja.

VEZE I NASTAVCI

Svi materijali upotrijebljeni za izradu veza i nastavaka moraju imati karakteristike u skladu s statičkim proračunom uz odgovarajuće ateste, te biti izvedeni točno prema detaljima iz izvedbenog projekta. Za tipske dijelove spojeva kao čavli, vijci, moždanici, tipske metalne papuče i dr. izvoditelj također mora pribaviti certifikate o sukladnosti s deklariranim svojstvima. Svi metalni dijelovi upotrijebljeni za izradu spojeva moraju biti u pocinčanoj izvedbi.

Kontrola izrade spojeva mora obuhvatiti:

- vrstu spajala,
- broj spajala (vijaka, moždanika itd.) veličinu rupa, ispravnost probušenja, razmake i udaljenosti od krajeva i rubova rascijepljenost.

Također potrebno je osigurati naknadno pritezanje za sve spojeve u kojima se koriste vijci. Ovo pritezanje izvodi se prve, treće, desete i dalje svakih deset godina.

TRANSPORT I MONTAŽA

Nakon izrade drvene konstrukcije ista se mora transportirati do gradilišta i montirati na projektom predviđeno mjesto. Da ne bi došlo do nedopuštenih naprezanja u konstrukciji za vrijeme transporta i montaže, ili nedopuštenih deformacija odn. oštećenja izvoditelj mora izraditi PLAN TRANSPORTA I PLAN MONTAŽE.

Planom transporta drvene konstrukcije prikazuje se i opisuje način transporta, pri čemu se mora dokazati da naprezanje i deformacije za vrijeme transporta ne prelaze dopuštene vrijednosti, uzimajući u obzir dinamičko djelovanje. Dokaz treba provesti sa dinamičkim faktorom.

Osim toga iz transportnog plana mora biti vidljiv način osiguranja stabilnosti drvene konstrukcije protiv prevrtanja u toku

transporta. Nosači se, po pravilu, moraju transportirati u istom položaju u kome će biti i ugrađeni (obično vertikalno). Nosači se ne smiju transportirati u horizontalnom položaju ako takav položaj nije statički uzet u proračun i ako nosači u tom položaju neće biti postavljeni na dovoljno krutu podlogu koja treba spriječiti štetno ponašanje nosača u transportu. Transportni put mora biti utvrđen, pri čemu se mora voditi računa o minimalnim radijusima krivina, kao i o postojećim gabaritima na putu transporta. Elementi koji za vrijeme transporta imaju naprezanja suprotna onima u eksploataciji, moraju biti za vrijeme transporta tako osigurani da raspored naprezanja u poprečnim presjecima bude u skladu sa eksploatacijskim rasporedom napona. Pri utovaru, transportu i istovaru moraju se provesti takva osiguranja da ne dođe do oštećenja ili mjestimičnog utiskivanja elemenata konstrukcije. Pri promjeni plana transporta mora se izraditi novi plan transporta s odgovarajućim proračunima.

Podacima u planu montaže dokazuje se da odabranim načinom montaže neće doći do prekoračenja montažnih naprezanja i deformacija u elementima konstrukcije odnosno konstrukcije kao cjeline, kao i da za vrijeme montaže da neće doći do gubitka stabilnosti elemenata konstrukcije. Da bi se izbjegla utiskivanja, odnosno sva oštećenja površine elemenata konstrukcije, podizanje elemenata konstrukcije, odnosno cijele konstrukcije izvršiti će se uz adekvatnu zaštitu mjesta prihvaćanja. Elementi koji za vrijeme montaže imaju naprezanja suprotna onima u eksploataciji moraju za vrijeme montaže biti tako osigurani da raspored naprezanja u poprečnim presjecima bude u skladu sa eksploatacijskim rasporedom naprezanja. Pri promjeni plana montaže mora se izraditi novi plan montaže s odgovarajućim proračunima.

Prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije izvođač mora:

- pregledati svaku otpremnicu i oznaku na drvenim proizvodima, mehaničkim spajalima, ljepilima, zaštitnim sredstvima i drugim građevnim proizvodima, koji se koriste,
- vizualno kontrolirati drvene proizvode, ambalažu mehaničkih spajala, ljepila, zaštitnih sredstava i ambalaže ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja,
- utvrditi sadržaj vode drvnih proizvoda

Sadržaj vode drvnih proizvoda se utvrđuje neposredno prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije u skladu sa normama HRN EN 13183 – 1 i HRN EN 13183-2.

Prije početka izvođenja elemenata drvene konstrukcije provode se kontrolna ispitivanja građevnih proizvoda u slučaju sumnje.

Elementi drvene konstrukcije moraju biti označeni smjerom montiranja ako to nije jasno vidljivo iz njihovog oblika.

Elementi drvene konstrukcije moraju biti transportirani i uskladišteni do trenutka ugradnje na način kako je to određeno projektom drvene konstrukcije i tehničkom uputom proizvođača.

Prilikom transporta do gradilišta i po gradilištu te prilikom montaže potrebno je u svemu se pridržavati zahtjeva iz projekta drvene konstrukcije i osigurati da se drveni proizvodi ne dovedu u položaj neusklađen s projektom koji bi mogao prouzročiti prekoračenje naprezanja u odnosu na ona u eksploataciji, gubitak stabilnosti elemenata ili prevrtanje.

Krojenje drvnih proizvoda radi se u pravilu na zato pripremljenoj i natkrivenoj podlozi odnosno stolu, na kojem je nacrtana konstrukcija sa svim detaljima i nadvišenjima u prirodnoj veličini uz primjenu preciznih alata.

Iznimno u slučaju jednostavnih elemenata kod elemenata drvene konstrukcije čiji se pojedini dijelovi mogu spojiti istovremeno u konačnom položaju, podloga na kojoj se krojenje drvnih proizvoda radi ne mora imati na sebi nacrtanu konstrukciju u prirodnoj veličini.

Prilikom krojenja drvnih proizvoda, preostali dijelovi koji će se ugraditi moraju biti nakon krojenja primjereno uskladišteni i tako označeni da ne dođe u sumnju o kojoj vrsti i kojem razredu proizvoda se radi.

Rupe, utori i zarezi za spajala moraju biti izvedeni s takvom preciznošću da se osiguraju projektom predviđena svojstva spoja, smatra se da je navedeni uvjet ispunjen ako se rupe za spajala izvode istovremeno na svim elementima istog spoja privremeno složenim u konačni položaj.

Ugradba spajala provodi se u takvom privremenom položaju elemenata konstrukcije kojim se osigurava projektirano nadvišenje.

Tijekom izvođenja drvena konstrukcija mora biti osigurana od opterećenja prouzročenih samom izvedbom kao i od utjecaja vjetrova ili nedovršenosti konstrukcije u skladu s projektom drvene konstrukcije.

Sva se privremena učvršćenja i pridržanja moraju ostaviti u drvenoj konstrukciji dok drvena konstrukcija ne bude izvedena do onog stupnja koji dopušta njihovo sigurno uklanjanje.

Rukovanje, skladištenje i zaštita drvene konstrukcije treba biti u skladu sa zahtjevima iz projekta drvene konstrukcije i odgovarajućim tehničkim specifikacijama za drvene konstrukcije.

Izvođač mora prije početka ugradnje u drvenu konstrukciju provjeriti je li izrađeni, odnosno proizvedeni, drveni element u skladu sa zahtjevima iz projekta drvene konstrukcije te je li tijekom rukovanja i skladištenja drvenog elementa došlo do njegovog oštećenja, deformiranja ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva drvene konstrukcije.

Nadzorni inženjer neposredno prije ugradnje drvenih elemenata u drvenu konstrukciju mora:

- provjeriti da li je za drveni element, izrađen prema projektu drvene konstrukcije, dokazana njegova uporabljivost u skladu s projektom
- provjeriti postoji li za drveni element proizveden prema tehničkoj specifikaciji isprava o sukladnosti te da li je drveni element u skladu s projektom drvene konstrukcije
- provjeriti da li je drveni element postavljen u skladu s projektom drvene konstrukcije, odnosno s tehničkom uputom za ugradnju i uporabu
- dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Proizvođač lijepljenog lameliranog drva u svojoj tvornici mora angažirati ovlaštenog inženjera građevinarstva koji će utvrditi da je je lijepljeno lamelirano drvo izrađeno u klasi kvalitete i dimenzijama propisanim u projektu.

OPĆE NAPOMENE

Izvedba svih radova treba u potpunosti odgovarati projektnoj dokumentaciji. Općim tehničkim uvjetima, propisima, tehničkim normativima i standardima.

Ukoliko u toku građenja dođe do izmjena u odnosu na projekt, izvođač je dužan za svaku izmjenu izraditi potrebnu dokumentaciju iz koje je vidljiva promjena projekta. Na takve izmjene ili dopune izvođač je dužan prije početka izvođenja radova ishoditi odobrenje nadzornog inženjera i investitora, a nakon toga i suglasnost projektanta.

Za sve promjene koje traže dobivanje novih mišljenja ili suglasnosti od nadležnih inženjera i institucija, odnosno ishođenja nove građevinske dozvole, izvođač će ishoditi o svom trošku.

Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan provoditi kontrolu kvalitete radova i ugrađenih materijala, te ih je dužan dokumentirati određenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonima ili propisima o tehničkim normativima i standardima, ili ispitivanjima predviđenim u tehničkoj dokumentaciji.

Ugrađeni materijali moraju odgovarati propisima o standardizaciji i drugim propisima. Izvođač je dužan za sve materijale izvan propisanih standarda pribaviti odgovarajuću dokumentaciju na osnovi koje će investitor moći dati suglasnost za njihovu ugradnju.

U tehničkoj dokumentaciji su, ukoliko za određenu vrstu radova ili materijala ne postoje domaći propisi ili standardi, korištene DIN norme, što je posebno naznačeno.

Obračun radova izvršit će se prema stvarno izvršenom radu i jediničnim cijenama prihvaćene ponude proizvođača, osim ako ugovorom nije drugačije određeno.

Svi dodatni radovi koji nisu obuhvaćeni projektom ili troškovnikom obračunat će se naknadno prema stvarno izvršenom radu i za njih je izvođač dužan izraditi dokaznicu mjera sa analizom cijena.

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh

2.4. Mjere zaštite okoliša i gospodarenje otpadom

Temeljem čl. 11. Zakona o gradnji (NN 155/25) građevina je projektirana i izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja 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, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja.

Površine oko građevine, nakon završene izgradnje, moraju se sanirati i očistiti od ostataka građevinskog materijala i otpada koji se mora odvesti na deponij određen za odlaganje građevinskog otpada. Pri građenju osigurati će se provedba svih propisa o zaštiti vode, tla i zraka.

Prilikom izvođenja radova na izgradnji građevine očekuju se tek kratkotrajni negativni utjecaji na neposredni okoliš. To su utjecaji rada građevinskih strojeva: bagera i kamiona za transport materijala i otpadnog građevinskog materijala, buka od rada strojeva, buka od manipulacije materijala i eventualna građevinska prašina nastala uslijed postupanja s materijalima.

Građevni otpad

Otpad koji će nastati prilikom izgradnje građevina, te otpad koji nastaje od iskopanog materijala, a koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao, zbrinuti će se u svemu prema pravilniku o gospodarenju s građevnim otpadom (NN 38/08).

Na temelju planirane izgradnje vrši se operativno planiranje svih aktivnosti, a u okviru plana gradilišta kojeg priprema izvođač radova, detaljno se planiraju svi elementi potrebni za zbrinjavanje nastalog otpada.

Sav upotrebljiv materijal će se sortirati u okviru gradilišta na za to predviđena mjesta sa kojih će se koristiti prema potrebi investitora. Nakon završene izgradnje slijedi sortiranje i odlaganje materijala koji je potrebno ukloniti radi sprečavanja trajnog zagađenja okoliša prilikom deponiranja (plastike, stakla, bitumena, itd.) i materijala koji imaju uporabnu vrijednost u zatečenom obliku (npr. drvo za ogrjev). Neiskoristiv građevinski otpad kao i materijali koji imaju upotrebnu vrijednost u zatečenom obliku deložirati će se, odnosno transportirati na deponij građevnog otpada, gdje će se predati ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada ili reciklažnim dvorištima, tj. postupati će s otpadom sukladno standardnim reciklažnim pravilima i propisima. Odvoz materijala koji imaju upotrebnu vrijednost u zatečenom obliku kao i odvoz materijala koje je potrebno ukloniti radi sprečavanja trajnog zagađenja okoliša na deponij građevinskog otpada obaveza je investitora i izvršiti će se o njegovom trošku ili je obaveza i trošak izvođača radova ukoliko joj je investitor na temelju valjanog pravnog posla prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom. Nakon dovršenja svih radova izvoditelj je dužan ukloniti sva sredstva, privremene objekte, uređaje, privremene priključke, suvišan materijal i otpad u najkraćem mogućem roku.

Komunalni otpad

Otpad koji nastaje unutar predmetne građevine je tzv. inertni otpad što znači da je to otpad koji uopće ne sadrži ili sadrži malo tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj i biološkoj razgradnji te samim tim nije otpad opasan po okoliš odnosno otpad koji spada u skupinu neopasnog kućnog otpada nastao uporabom sanitarnih čvorova i kuhinje.

Za odvoz otpada je osiguran poseban lako dostupan prostor. Kontejner za odlaganje krutog otpada nalazit će u neposrednoj blizini pomoćne zgrade i popločenih površina, a odvoz smeća i njegovo zbrinjavanje će se dogovoriti sa nadležnim komunalnim poduzećem te u skladu s odlukom lokalne samouprave.

Projektant
Ing. građ. Rajko Stilinović ovl. arh

3. Grafički prikazi

Grafički prikaz:

Situacija	MJ 1:500
Situacija s prikazom uređenja okoliša	MJ 1:500
Tlocrt temelja	MJ 1:100
Tlocrt prizemlja	MJ 1:100
Tlocrt I. kata	MJ 1:100
Tlocrt – shema spuštenog stropa	MJ 1:100
Tlocrt krovišta	MJ 1:100
Tlocrt krovnih ploha	MJ 1:100
Presjeci	MJ 1:50
Pročelja	MJ 1:100
Sheme stolarije	

**SITUACIJA
PROJEKTIRANOG STANJA
M 1:1000**

2955
•

Trg kardinala Franje Kuhanča

1270
•

2956
•

1269/1
•

1269/2
•

Čačinci

1332
•

1333
•

1336
•

1337
•

1338
•

1339
•

1340
•

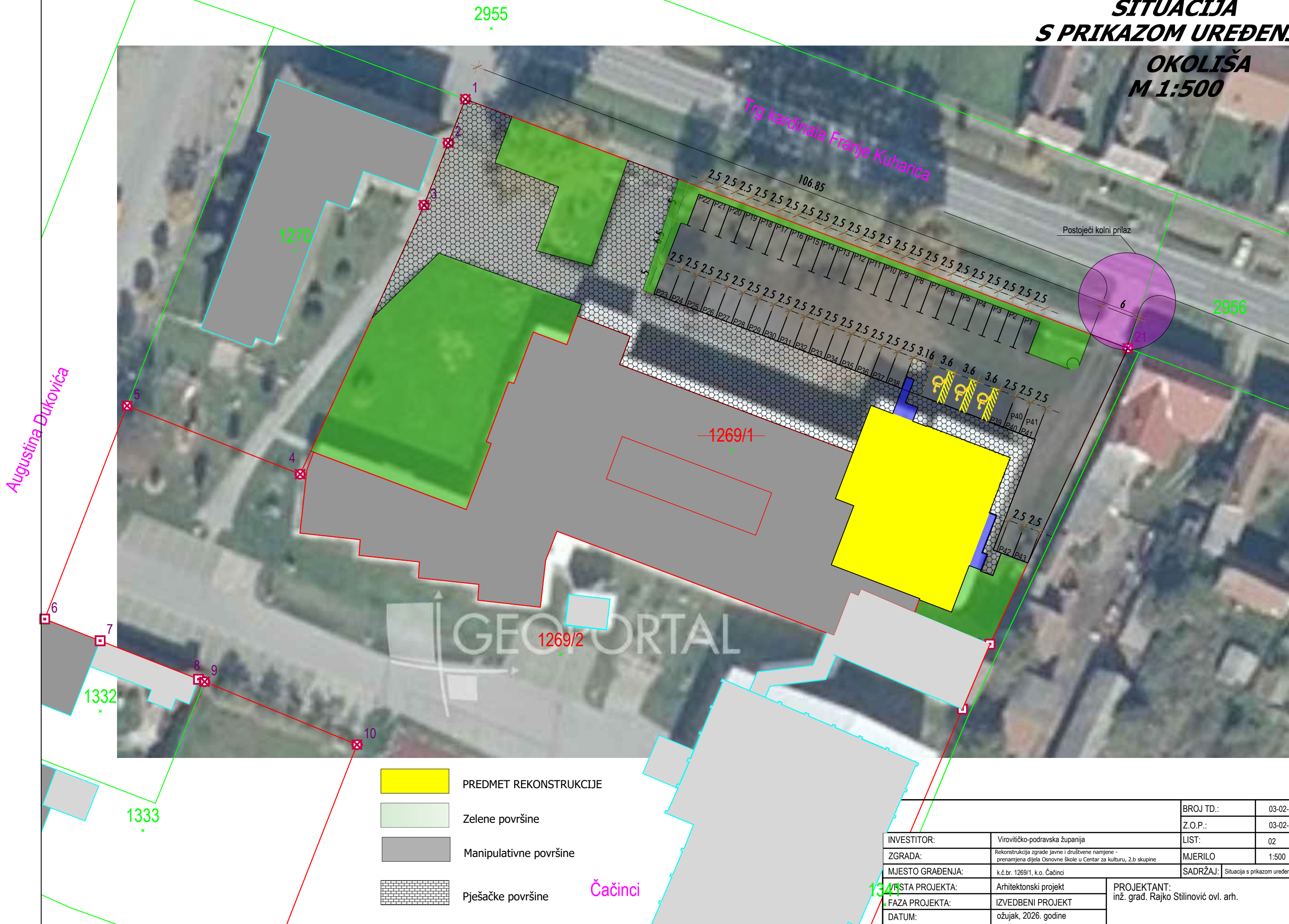
PREDMET REKONSTRUKCIJE

		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	Općina Čačinci	LIST:	01
ZGRADA:	Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine	MJERILO	1:1000
MJESTO CRTPANJA:	L.p.k.: 1000/1 i slično	SADRŽAJ:	Situacija o ciljanom uređenju okoliša

PREDMET REKONSTRUKCIJE

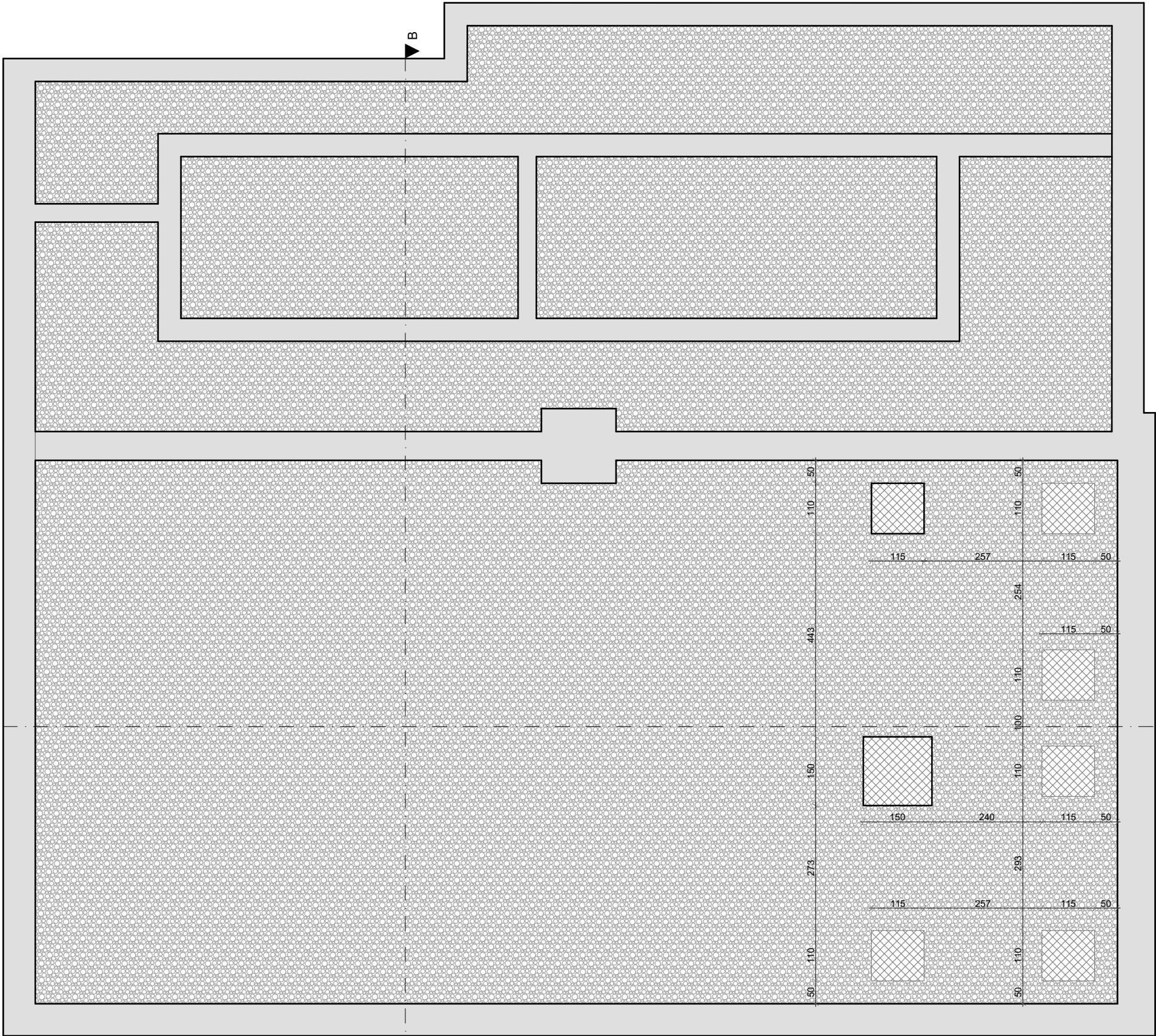
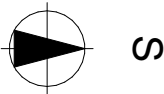
		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	Općina Čačinci	LIST:	01
ZGRADA:	Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine	MJERILO	1:1000
MJESTO GRADENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Situacija s prikazom uređenja okoliša
VRSTA PROJEKTA:	Arhitektonski projekt	PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

SITUACIJA
S PRIKAZOM UREĐENJA
OKOLIŠA
M 1:500



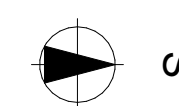
Tlocrt temelja

1:100

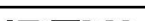


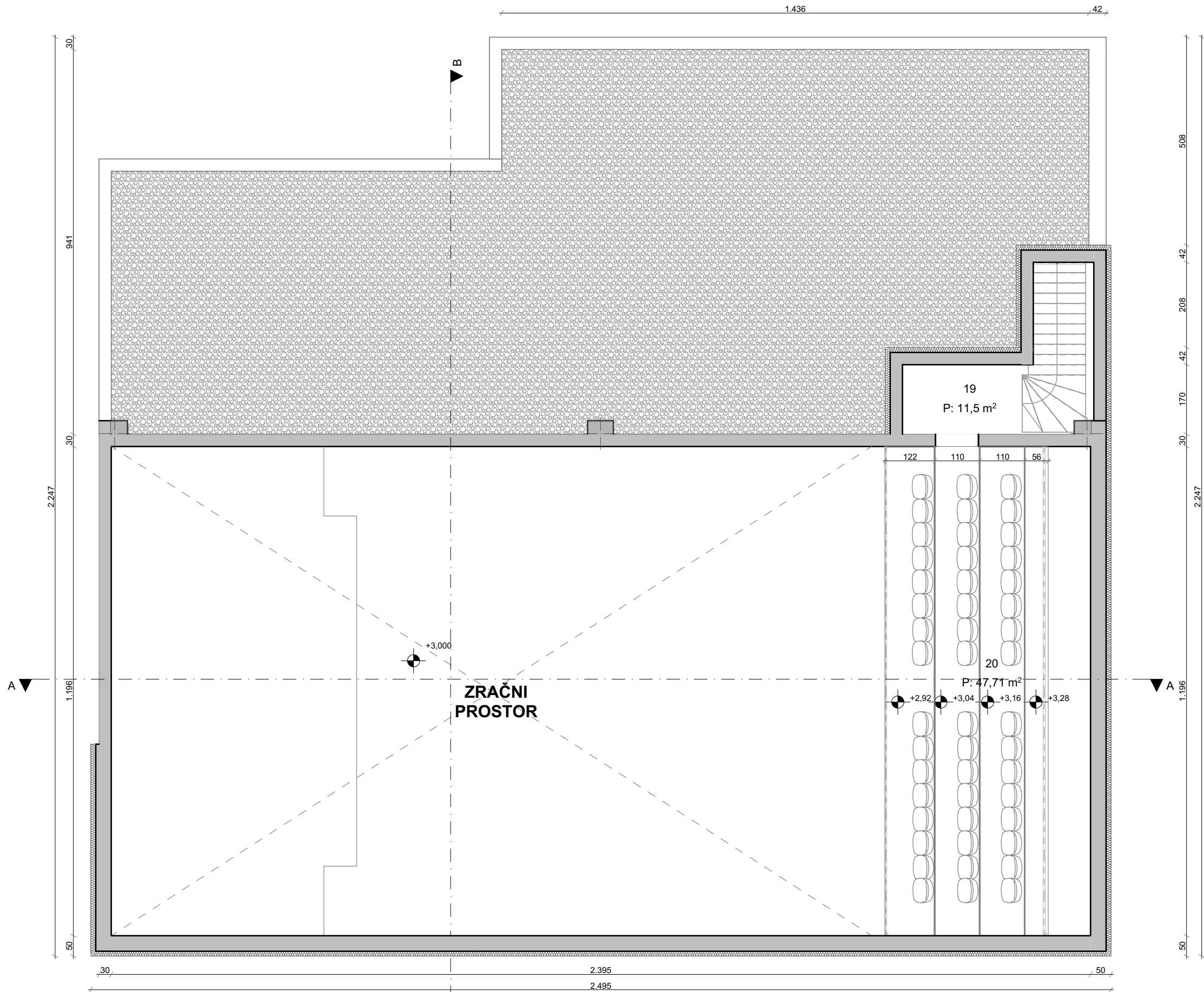
- postojeći temelji
- novi temelji

IDEYA j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:		03-02-2026-IP	
		Z.O.P.:		03-02-2026	
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica			LIST:	03
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine			MJERILO	1:100
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci			SADRŽAJ:	Tlocrt temelja
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT		PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.		
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT				
DATUM:	ožujak, 2026. godine				

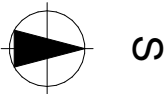


- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1.SPREMIŠTE OPREME I REKVIZITA | P = 13,91 m ² |
| 2.GARDEROBA | P = 17,19 m ² |
| 3.WC ŽENSKI | P = 4,44 m ² |
| 4.WC MUŠKI | P = 4,44 m ² |
| 5.HODNIK | P = 23,06 m ² |
| 6.HODNIK | P = 20,07 m ² |
| 7.GARDEROBA | P = 13,28 m ² |
| 8.GARDEROBA | P = 8,34 m ² |
| 9.WC INVALIDI | P = 3,60 m ² |
| 10.SPREMIŠTE | P = 1,13 m ² |
| 11.WC MUŠKI | P = 5,13 m ² |
| 12.WC ŽENSKI | P = 5,21 m ² |
| 13.HOL | P = 45,85 m ² |
| 14.TEHNIČKA CENTRALA | P = 7,68 m ² |
| 15.TRIJEM | P = 10,56 m ² |
| 16.PREDPROSTOR | P = 4 m ² |
| 17.DVORANA | P = 217,40 m ² |
| 18.POZORNICA | P = 69,04 m ² |

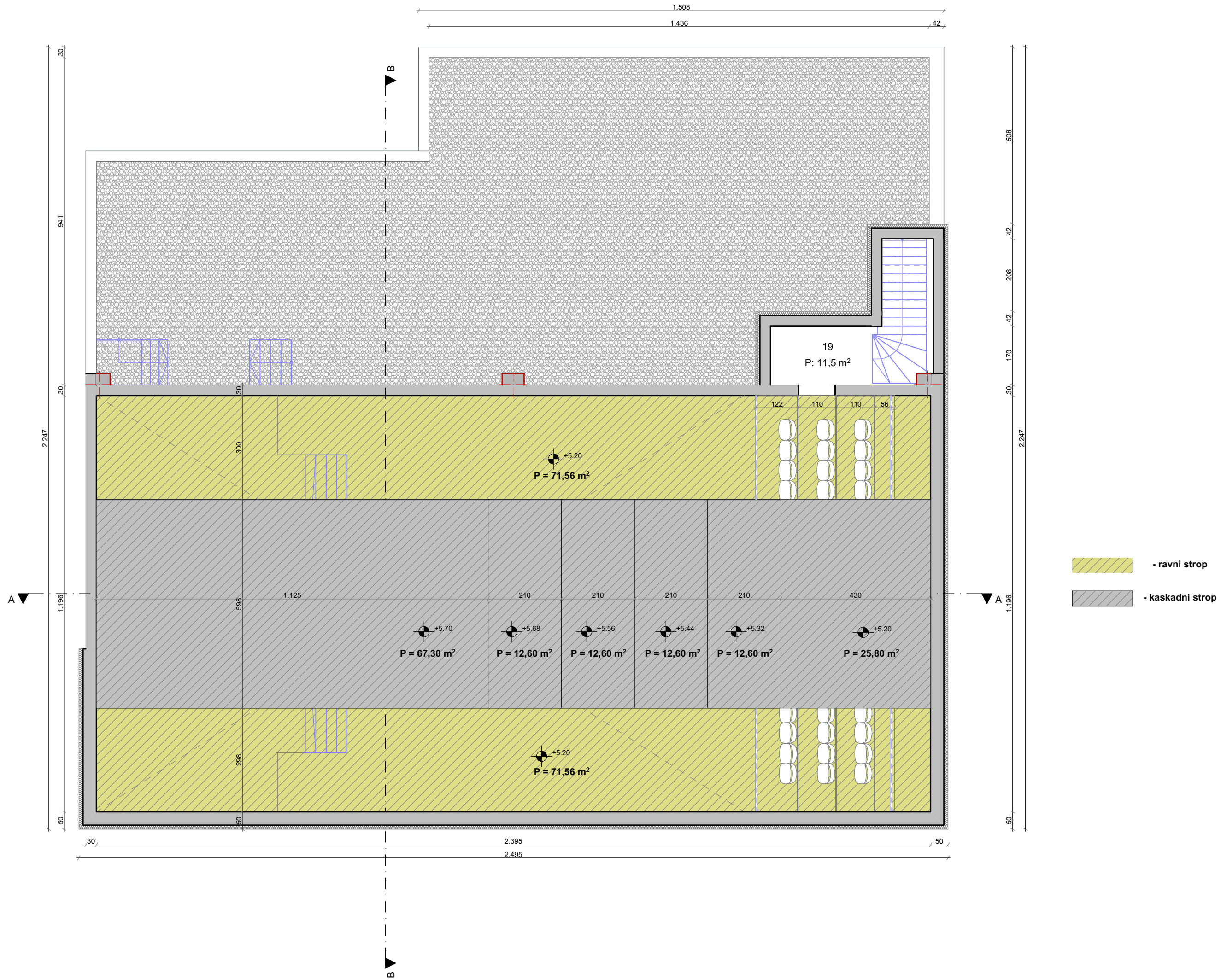
 j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Ptomčača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.: 03-02-2026-IP Z.O.P.: 03-02-2026	
INVESTITOR:	VIROVITKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Jb. Patačića 1, Virovitica	LIST:	04
ZGRADA:	Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osipovne škole u Centar za kulturu, z.b. skupine	MJERILO:	1:100
MJESTO GRADENJA:	k.b.r. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Tlocrt prizemlja
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilić ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		



Tlocrt kata
1:100



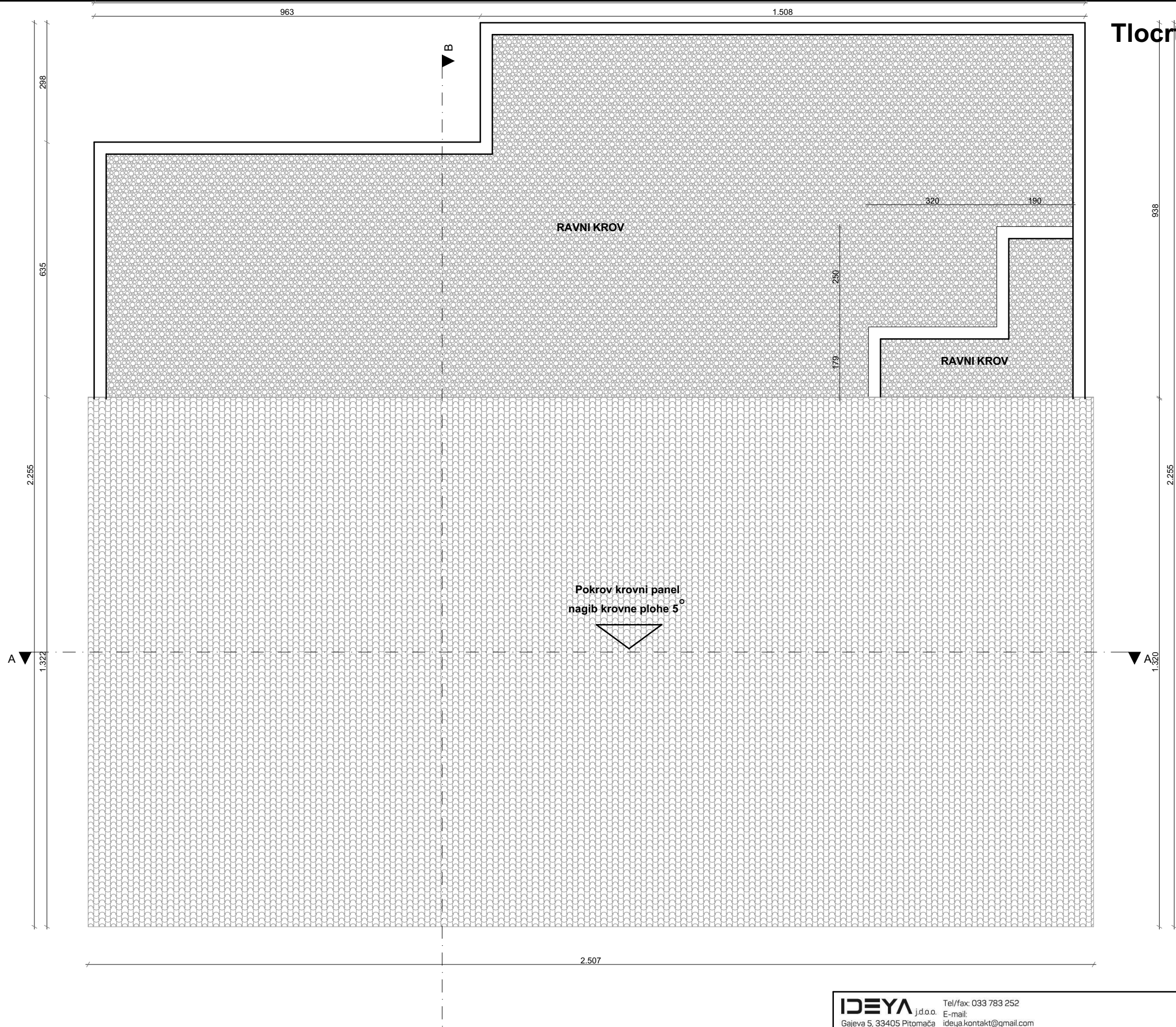
IDEYA j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.: Z.O.P.:		03-02-2026-IP 03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica		LIST:	05
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine		MJERILO	1:100
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci		SADRŽAJ:	Tlocrt kata
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.		
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT			
DATUM:	ožujak, 2026. godine			



Tlocrt - shema spuštenog stropa
1:100

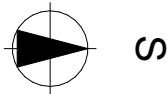
- ravni strop
- kaskadni strop

IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
INVESTITOR: VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica		Z.O.P.:	03-02-2026
ZGRADA: Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela	LIST:	MJERILO	1:100
MJESTO GRADNJA: k.t.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ: Tlocrt - shema spuštenog stropa		
VRSTA PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilinović ovl. arh.		
FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT			
DATUM: ožujak, 2026. godine			



Tlocrt krovnih ploha

1:100



IDEYA j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	07
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine	MJERILO	1:100
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ: Tlocrt krovnih ploha	
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

POPIS SLOJEVA ZIDOVA

- Z1 - vanjski nosivi zid

- toplinsko izolacijska žbuka

- blok opeka

- polimerno cementno ljepilo

- EPS

- polimerno cementno ljepilo

- silikatna završna žbuka

2,0 cm

29,00 cm

0,50 cm

12,00 cm

0,50 cm

0,30 cm
- Z2 - unutarnji nosivi zid

- toplinsko izolacijska žbuka

- blok opeka

- toplinsko izolacijska žbuka

2,00 cm

29,00 cm

2,00 cm

POPIS SLOJEVA PODOVA I STROPOVA

- P2 - pod prema tlu

- tepih

- cementni estrih

- PE folija

- XPS

- hidroizolacija

- AB ploča

- tampon

0,50 cm

6,00 cm

0,025 cm

10,00 cm

0,40 cm

15,00 cm

30,00 cm
- P3 - pod galerije

- tepih

- OSB ploča

- metalna konstrukcija

0,50 cm

2,40 cm
- P4 - pod prema tlu

- tepih

- hidroizolacija

- AB ploča

- tampon

0,50 cm

0,40 cm

15,00 cm

30,00 cm

POPIS SLOJEVA KROVOVA

- K2 - krovna konstrukcija

- krovni panel

- lamelirana građa

15,00 cm

20/50 cm
- K3 - spuštjeni strop

- drvena konstrukcija

- PVC folija

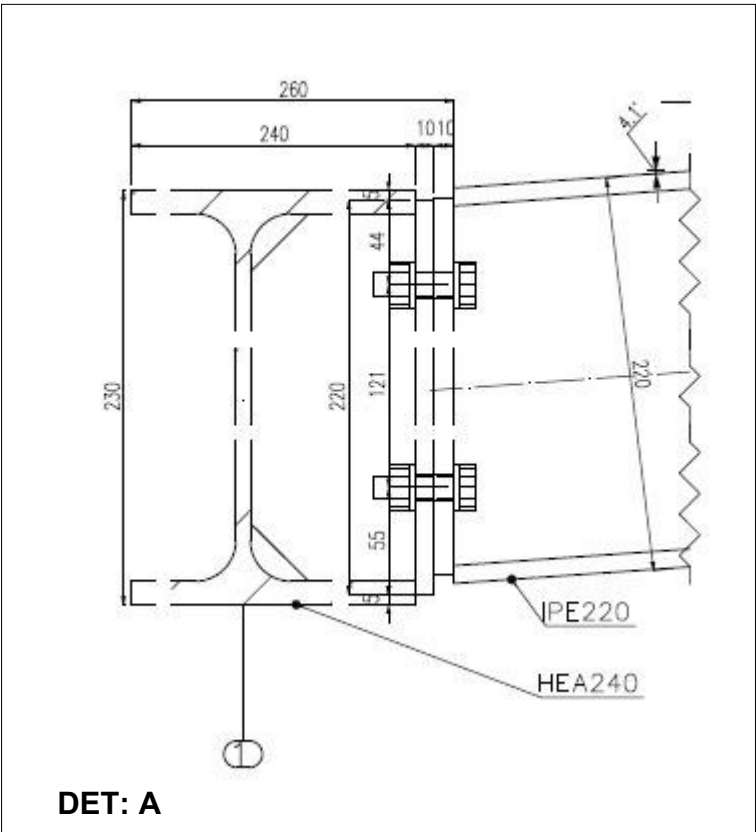
- nosiva konstrukcija (sajle ili kontral CD profili)

- sloj zraka

- akustična izolacija

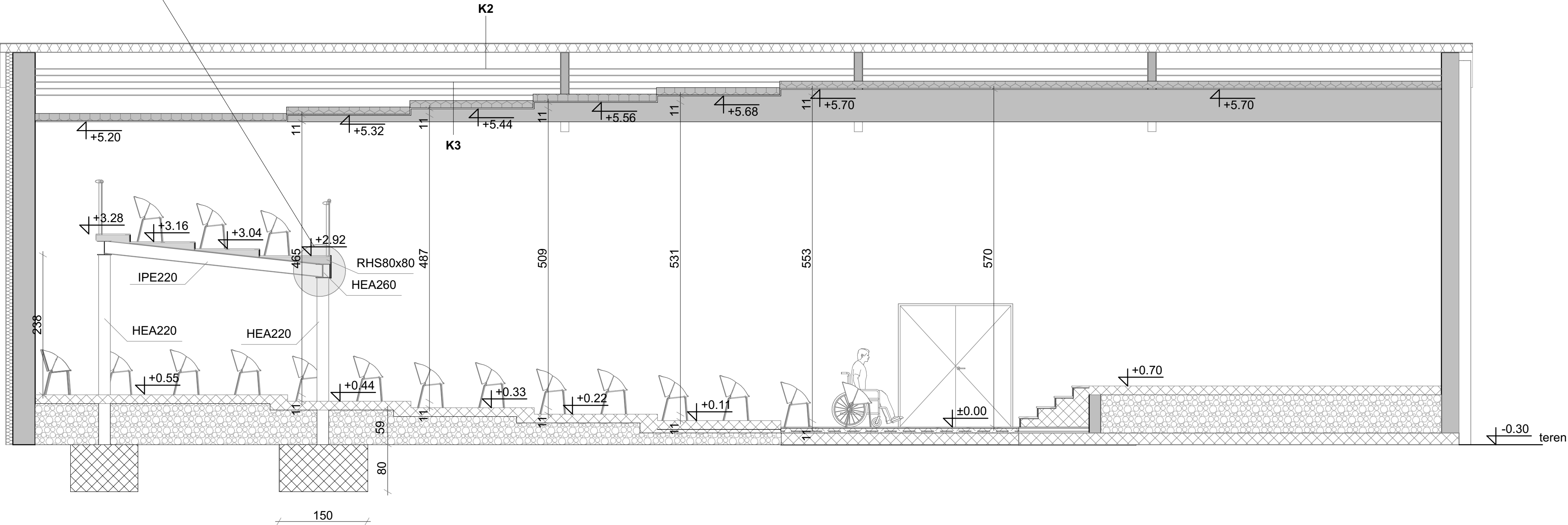
- CD profili

- gipskartonske ploče

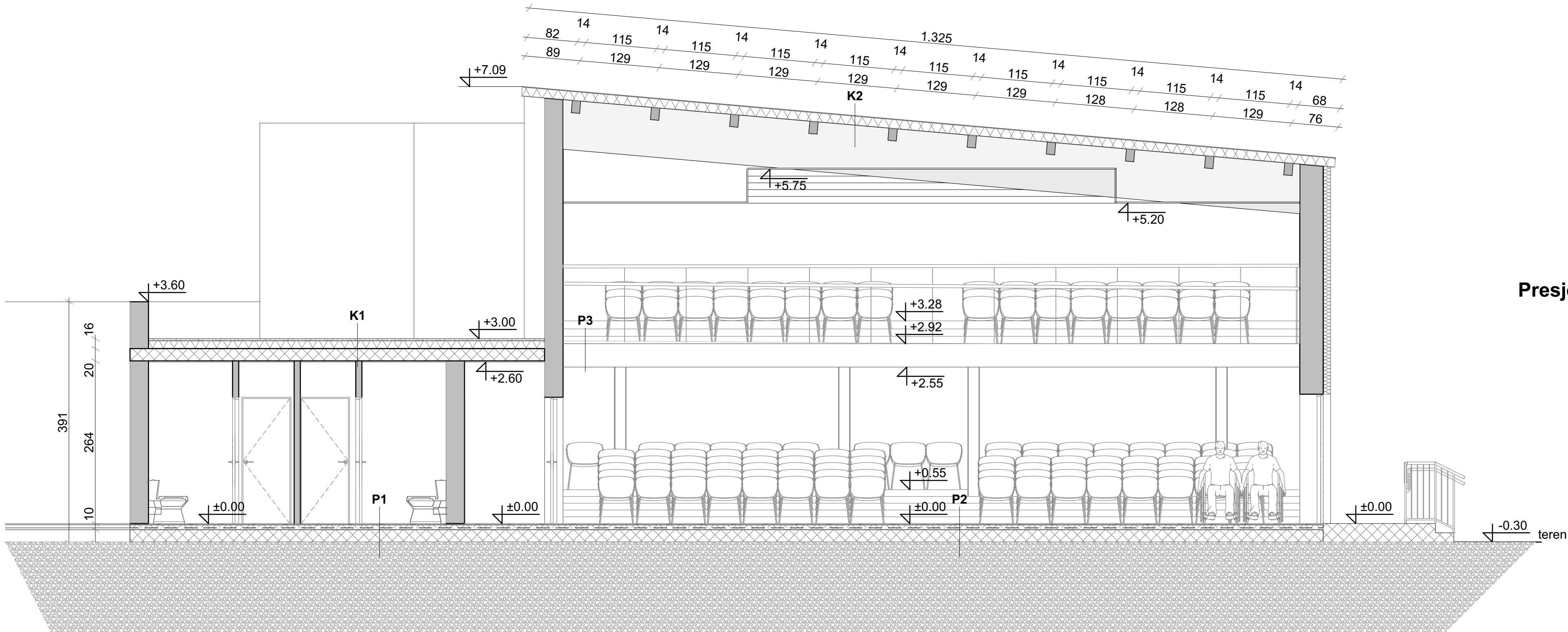


Presjek A-A

1:50



IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
INVESTITOR: VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica		Z.O.P.:	03-02-2026
ZGRADA: Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Opatovske škole u Centar za kulturu, z.b. skupine		MJERILO	08
MJESTO GRADNJA: k.t.br. 1269/1, k.o. Čačinci		SADRŽAJ: Presjek A-A	1:50
VRSTA PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilinović ovl. arh.		
FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT			
DATUM: ožujak, 2026. godine			



POPIS SLOJEVA ZIDOVA

Z1 - vanjski nosivi zid	
- toplinsko izolacijska žbuka	2,0 cm
- blok opeka	29,00 cm
- polimerno cementno ljepilo	0,50 cm
- EPS	12,00 cm
- polimerno cementno ljepilo	0,50 cm
- silikatna završna žbuka	0,30 cm
Z2 - unutarnji nosivi zid	
- toplinsko izolacijska žbuka	2,00 cm
- blok opeka	29,00 cm
- toplinsko izolacijska žbuka	2,00 cm

POPIS SLOJEVA PODOVA I STROPOVA

P1 - pod prema tlu	
- keramika	1,00 cm
- cementni estrih	6,00 cm
- PE folija	0,025 cm
- XPS	10,00 cm
- hidroizolacija	0,40 cm
- AB ploča	15,00 cm
- tampon	30,00 cm
P2 - pod prema tlu	
- tepih	0,50 cm
- cementni estrih	6,00 cm
- PE folija	0,025 cm
- XPS	10,00 cm
- hidroizolacija	0,40 cm
- AB ploča	15,00 cm
- tampon	30,00 cm
P3 - pod galerije	
- tepih	0,50 cm
- OSB ploča	2,40 cm
- metalna konstrukcija	

POPIS SLOJEVA KROVOVA

K1 - ravni krov	
- toplinsko izolacijska žbuka	1,00 cm
- AB ploča	20,00 cm
- hidroizolacija	1,00 cm
- XPS	18,00 cm
- PVC folija	0,025 cm
- geoteksti	
- batuda	
K2 - krovna konstrukcija	
- krovni panel	15,00 cm
- lamelirana građa	20/50 cm

IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.: 03-02-2026-IP	
		Z.O.P.: 03-02-2026	
INVESTITOR:		VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	
ZGRADA:		Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Opatovske škole u Centar za kulturu, Z.b. skupine	
MJESTO GRAĐENJA:		M.JERILO: 09	
k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci		SADRŽAJ: Presjek B-B	
VRSTA PROJEKTA:		PROJEKTANT: inž. grad. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:			
DATUM:			
ožujak, 2026. godine			



2

Južno pročelje

1:100

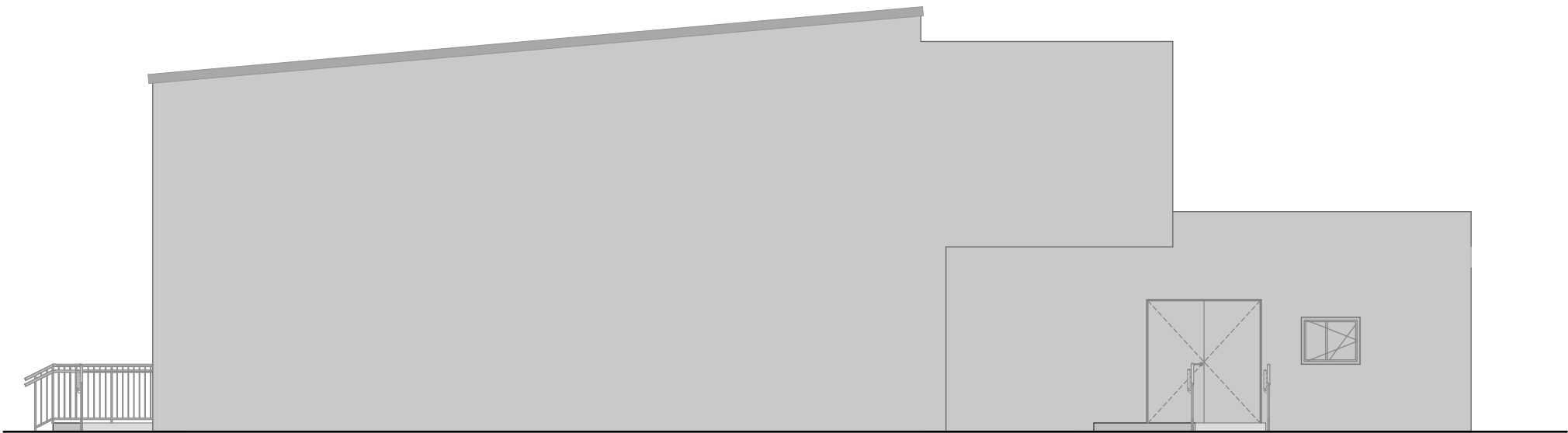


6.

Zapadno pročelje

1:100

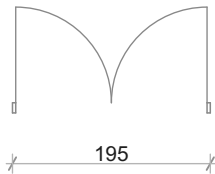
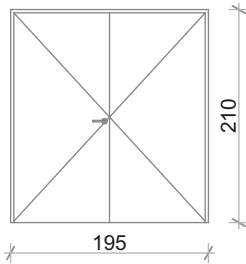
IDEYA j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	10
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu, 2.b skupine	MJERILO	1:100
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Pročelja
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		



8. Sjeverno pročelje 1:100

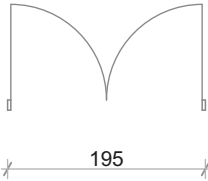
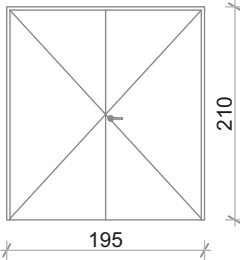
IDEYA j.d.o.o. Gajeva 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	11
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu 2.b skupine	MJERILO	1:100
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Pročelja
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 001a

Oznaka	POZ - 001
Opis	Izrada i ugradnja dvokrilnih vanjskih zaokretnih vrata od PVC-a. Vrata moraju biti opremljena kvalitetnim okovom, bravom, šarkama, po 3 komada po visini. Brava za sva vrata je cilindrična sa ključem (dostaviti minimalno tri ključa).
Količina	1
Š x V	195x210
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

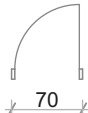
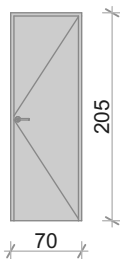
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	12
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 001a
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 001b

Oznaka	POZ - 001
Opis	Izrada i ugradnja dvokrilnih vanjskih zaokretnih vrata od PVC-a. Vrata moraju biti opremljena kvalitetnim okovom, bravom, šarkama, po 3 komada po visini. Brava za sva vrata je cilindrična sa ključem (dostaviti minimalno tri ključa).
Količina	2
Š x V	195x210
L - lijeva; R - desna	L
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

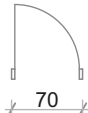
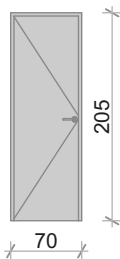
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	13
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 001b
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 002a

Oznaka	POZ - 002
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	4
Š × V	70×205
L - lijeva; R - desna	L
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

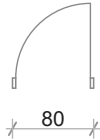
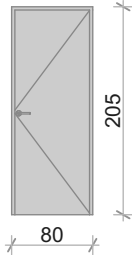
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	14
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 002a
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 002b

Oznaka	POZ - 002
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	4
Š × V	70×205
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

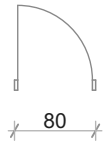
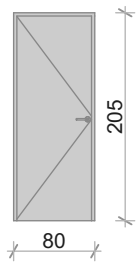
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	15
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 002b
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 003a

Oznaka	POZ - 003
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	3
Š × V	80×205
L - lijeva; R - desna	L
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

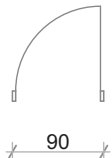
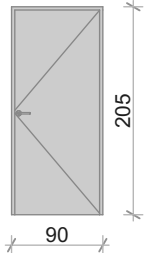
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	16
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 003a
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 003b

Oznaka	POZ - 003
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	4
Š × V	80×205
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

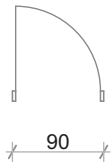
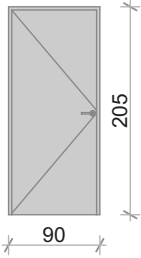
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	17
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 003b
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stoleraji - pozicija 004a

Oznaka	POZ - 004
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	1
Š × V	90×205
L - lijeva; R - desna	L
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

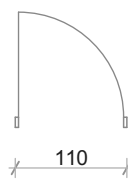
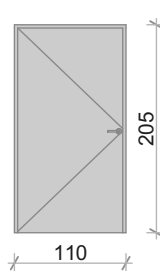
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	18
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stoleraji - pozicija 004a
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stoleraji - pozicija 004b

Oznaka	POZ - 004
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	1
Š × V	90×205
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

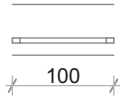
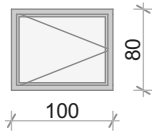
IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	19
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stoleraji - pozicija 004b
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stoleraji - pozicija 005a

Oznaka	POZ - 005
Opis	Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, furnirano hrast. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, furnir hrast. Kvalitetan okov.
Količina	4
Š × V	110×205
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

IDEYA j.d.o.o. Gajeve 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	20
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stoleraji - pozicija 005a
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		

Shema stolarije - pozicija 006

Oznaka	POZ 006
Opis	Dobava i postava prozora od PVC profila debljine 80mm, koeficijent prolaska topline $U \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ s ral ugranjom u boji RAL 7016 ostakljene IZO STAKLO trostruko 4+16+4+16+4 mm (vanjsko staklo Low-E); koeficijent prolaska topline $U \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Količina	1
Š × V	100×80
L - lijeva; R - desna	R
Tlocrt	
Pogled	
Napomena	Prije izrade vrata i prozora obavezno kontrolirati mjere na licu mjesta

IDEYA j.d.o.o. Gajevo 5, 33405 Pitomača Tel/fax: 033 783 252 E-mail: ideya.kontakt@gmail.com		BROJ TD.:	03-02-2026-IP
		Z.O.P.:	03-02-2026
INVESTITOR:	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica	LIST:	21
ZGRADA:	Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene - prenamjena dijela Osnovne škole u Centar za kulturu. 2.b skupine	MJERILO	
MJESTO GRAĐENJA:	k.č.br. 1269/1, k.o. Čačinci	SADRŽAJ:	Shema stolarije - pozicija 006
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT: inž. građ. Rajko Stilinović ovl. arh.	
FAZA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT		
DATUM:	ožujak, 2026. godine		