

**ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA:** **NI-157/2025****OZNAKA PROJEKTA:** **NI-157/2025-V****REDNI BROJ MAPE:** **MAPA 7****RAZINA RAZRADE PROJEKTA:**
GLAVNI PROJEKT**STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:**
**GRAĐEVINSKI PROJEKT –
PROJEKT VANJSKOG
UREĐENJA****NAZIV GRAĐEVINE:****REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE
ŠKOLE ČAKOVEC****LOKACIJA GRAĐEVINE:**Ulica Ivana pl. Zajca 24 i 26,
40 000 Čakovec, Međimurska županija
k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4,
k.o. Čakovec**NAZIV INVESTITORA:****GRAD ČAKOVEC,**
Ulica kralja Tomislava 15,
40 000 Čakovec
OIB: 44427688822**GLAVNI PROJEKTANT:**Marina Mrla, mag.ing.arch. (A 4708)
Marina Digitalno
Mrla potpisao: Marina
Mrla**PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:**Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif. (G 5581)
Nikola Digitalno
Magdalenić potpisao: Nikola
Magdalenić**SURADNICA:**

Daria Ferenc

**ODGOVORNA OSOBA U
PROJEKTANTSKOM
UREDU:****Božica Magdalenić, ing.građ.****BOŽICA** Digitalno
MAGDALENIĆ potpisao: BOŽICA
MAGDALENIĆ**MJESTO I DATUM:****ČAKOVEC, 10.2025.**

A. OPĆI DIO

1.00 SADRŽAJ MAPE

A. OPĆI DIO	2
1.00 SADRŽAJ MAPE	3
2.00 POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA.....	4
3.00 IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA	6
4.00 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	13
5.00 RJEŠENJE O UPISU (HKIG)	14
6.00 IZJAVA PROJEKTANTA.....	17
7.00 POSEBNI UVJETI	19
B. TEHNIČKI DIO	40
1.00 TEHNIČKI OPIS.....	41
1.01 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	41
1.02 VANJSKO UREĐENJE.....	41
1.03 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA.....	45
1.04 IZVOĐENJE RADOVA.....	47
2.00 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	47
3.00 UVJETI ODRŽAVANJA I VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE	66
4.00 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU	70
5.00 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	73
6.00 ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE.....	74
C. GRAFIČKI PRILOZI	75
1.00 Situacija šire lokacije – zona obuhvata	M 1:20000
1.01 Geodetska situacija stvarnog stanja	M 1:250
2.00 Situacija razgrađivanja	M 1:250
3.00 Građevinska situacija	M 1:250
4.00 Situacija visinskih kota i površinske odvodnje	M 1:250
5.00 Situacija uređenja	M 1:250
6.00 Normalni poprečni profil	M 1:50
7.00 Detalji	M 1:10, 1:20

2.00 POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA NI-157/2024

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT NORD-ING d.o.o., Putjane 15, 40000 Čakovec Projektant/ica: Marina Mrla, mag.ing.arch. (A 4708) Oznaka projekta: NI-157/2025-A
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE NADOZID d.o.o., Radnička cesta 55, 10000 Zagreb Projektant/ica: Marko Zidarić, mag.inž.grad. (G 7402) Oznaka projekta: 25152
MAPA 3	ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I ZAŠTITE OD BUKE NORD-ING d.o.o., Putjane 15, 40000 Čakovec Projektant/ica: Marina Mrla, mag.ing.arch. (A 4708) Oznaka projekta: NI-157/2025-TZ
MAPA 4	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA SmartWay d.o.o., Kralja Tomislava 21, 40000 Čakovec Projektant/ica: dr. sc. Petra Mesarić, mag.ing.el. (E 3347) Oznaka projekta: SW-63/25
MAPA 5	STROJARSKI PROJEKT – TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE TERMO-KLIMA d.o.o., Prhovec 55, 40 313 Sveti Martin na Muri Projektant/ica: Mislav Margetić, mag.ing.mech. (S 2225) Oznaka projekta: MM053/2025
MAPA 6	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE NORD-ING d.o.o., Putjane 15, 40000 Čakovec Projektant/ica: Rok Magdalenić, mag.ing.aedif. (G 5112) Oznaka projekta: NI-157/2025-H
MAPA 7	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA NORD-ING d.o.o., Putjane 15, 40000 Čakovec Projektant/ica: Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif. (G 5581) Oznaka projekta: NI-157/2025-V
MAPA 8	STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka, dipl. ing. stroj. Ulica Miroslava Milića 12, 10090 Zagreb – Susedgrad Projektant/ica: Denis Paleka, dipl. ing. stroj. (S 1326) Oznaka projekta: DP-122/25

POPIS ELABORATA

- | | |
|----|---|
| 01 | GEOTEHNIČKI ELABORAT
GEO-TIM d.o.o., Milke Trnine 16, 40000 Čakovec
Voditelj radova: Petar Colev, ing.geotech.
Radni nalog: RN 34/2025 |
| 02 | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
CUBUS d.o.o., Optujska 99, 42000 Varaždin
Ovlašteni izraditelj: Karlo Fištrek, dipl.ing.arh. (A 3654)
Oznaka projekta: 3313/2025 |
| 03 | ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
NORD-ING d.o.o., Putjane 15, 40000 Čakovec
Koordinator 1: Stiven Ključarić, dipl.ing.građ.
Oznaka projekta: NI- 157/2025_ZNR |

3.00 IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070127696

OIB:

14231137924

EUID:

HR.SR.070127696

TVRTKA:

- 1 NORD - ING društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor
- 1 NORD - ING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 2 Čakovec (Grad Čakovec)
Putjane 15

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 3 uprava.nording@gmail.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 4 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Pružanje usluga u trgovini
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Usluge informacijskog društva
- 1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 1 * - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - Posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - Usluge uređenja i opremanja interijera
- 1 * - Djelatnost iznajmljivanja i davanja u zakup
- 1 * - Računovodstveni poslovi
- 1 * - Knjigovodstveni poslovi
- 1 * - Uredske administrativne i pomoćne djelatnosti

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 1 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - Djelatnost pozivnih centara |
| 1 | * | - Organizacija sastanaka i poslovnih sajmova |
| 1 | * | - Prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 | * | - Javni prijevoz putnika u međunarodnom linijskom cestovnom prometu |
| 1 | * | - Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu |
| 1 | * | - Prijevoz za vlastite potrebe |
| 1 | * | - Promidžba (reklama i propaganda) |
| 1 | * | - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 1 | * | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 1 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 1 | * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 1 | * | - Pružanje usluga smještaja |
| 1 | * | - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti |
| 1 | * | - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje |
| 1 | * | - Kreativne, umjetničke i zabavne djelatnosti |
| 1 | * | - Organiziranje umjetničkih radionica |
| 1 | * | - Zabavne i rekreacijske djelatnosti |
| 1 | * | - Usluge fotokopiranja |
| 1 | * | - Poljoprivredna djelatnost |
| 1 | * | - Integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda |
| 1 | * | - Poljoprivredno-savjetodavna djelatnost |
| 1 | * | - Obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji |
| 1 | * | - Ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda |
| 1 | * | - Djelatnosti pakiranja |
| 1 | * | - Skladištenje robe |
| 1 | * | - Promet sredstava za zaštitu bilja |
| 1 | * | - Ispitivanje u istraživačke ili razvojne svrhe |
| 1 | * | - Poslovi suzbijanja i iskorjenjivanja štetnih organizama |
| 1 | * | - Proizvodnja i stavljanje u promet uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja |
| 1 | * | - Certificiranje uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja |
| 1 | * | - Zdravstvena zaštita bilja |
| 1 | * | - Proizvodnja sjemena |
| 1 | * | - Dorada sjemena |
| 1 | * | - Pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena |
| 1 | * | - Stavljanje na tržište sjemena |
| 1 | * | - Proizvodnja sadnog materijala |
| 1 | * | - Pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala |
| 1 | * | - Stavljanje na tržište sadnog materijala |
| 1 | * | - Uvoz sadnog materijala |
| 1 | * | - Djelatnost ovlaštenog skladištara za žitarice i industrijsko bilje |

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 2 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | * | - | Proizvodnja prehrambenih proizvoda |
| 1 | * | - | Proizvodnja pića |
| 1 | * | - | Izrada WEB stranica i smještaj istih na Internet |
| 1 | * | - | Izrada i prodaja računalnih aplikacija (software) |
| 1 | * | - | Grafički web dizajn |
| 1 | * | - | Savjetovanje i pribavljanje programske opreme (software) |
| 1 | * | - | Pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardware) |
| 1 | * | - | Izrada i upravljanje bazama podataka |
| 1 | * | - | Djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga |
| 1 | * | - | Univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija |
| 1 | * | - | Usluge s posebnom tarifom |
| 1 | * | - | Obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima |
| 1 | * | - | Internetski portali |
| 1 | * | - | Računalno programiranje |
| 1 | * | - | Računalne i srodne djelatnosti |
| 1 | * | - | Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda |
| 1 | * | - | Popravak računala i komunikacijske opreme |
| 1 | * | - | Usluga davanja pristupa Internetu |
| 1 | * | - | Izdavanje računalnih igara |
| 1 | * | - | Usluge certificiranja elektroničkog potpisa |
| 1 | * | - | Projektiranje, izvedba i održavanje računalnih i komunikacijskih sustava |
| 1 | * | - | Iznajmljivanje informatičke opreme |
| 1 | * | - | Djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga |
| 1 | * | - | Djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija |
| 1 | * | - | Djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa |
| 1 | * | - | Djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija |
| 1 | * | - | Audiovizualne djelatnosti |
| 1 | * | - | Komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima |
| 1 | * | - | Zaštita mrežnih sustava (LAN i WAN) |
| 1 | * | - | Održavanje, servisiranje i prodaja računalnih sustava |
| 1 | * | - | Izdavačka djelatnost |
| 1 | * | - | Distribucija tiska |
| 1 | * | - | Umnožavanje snimljenih zapisa |
| 1 | * | - | Znanstveno istraživanje i razvoj |
| 1 | * | - | Usluge pripreme za tisak i objavljivanje |
| 1 | * | - | Knjigoveške i srodne usluge |
| 1 | * | - | Energetsko certificiranje, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 1 | * | - | Izvođenje pripremnih radova, građevinskih radova (uključujući građevinsko-završne radove) te ugradnja |

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 3 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| | | i montaža opreme, gotovih građevinskih elemenata i konstrukcija |
| 1 | * | - Izrada investicijske i tehničke dokumentacije te nadzor nad izradom takove dokumentacije (kontrola, nostrifikacija, naknadna provjera tehničke dokumentacije) |
| 1 | * | - Izrada elaborata, stručnih ekspertiza i sudskih vještačenja iz područja građevinarstva te usluge procjena vrijednosti nekretnina |
| 1 | * | - Projektiranje, razvoj, montaža i puštanje u rad sustava automatskog upravljanja, sustava za mjerenje i regulaciju, alarmnih, zaštitnih i nadzornih sustava |
| 1 | * | - Projektiranje i instalacija električnih vodova i pribora, telekomunikacijskih vodova, električnog grijanja, protupožarnih alarma, alarma i sustava protiv provala, kućnih antena, videonadzora, gromobrana |
| 1 | * | - Instalacijski radovi, postavljanje instalacija za vodu, kanalizaciju, plin, grijanje, ventilaciju i hlađenje |
| 1 | * | - Elektroinstalacijski radovi, uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i građevinskih instalacijskih radova |
| 1 | * | - Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme te solarnih sistema |
| 1 | * | - Iznajmljivanje vlastitih strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 1 | * | - Djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 | * | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznim sredstvima, na priredbama) i opskrba tom hranom (catering) |
| 1 | * | - Organiziranje i priređivanje zabavnih i multimedijalnih priredbi, koncerata, estradnih manifestacija, kongresa, sajмова, festivala, domjenaka, simpozija, modnih revija, plesnih priredbi i izložaba |
| 1 | * | - Posredovanje u korist pojedinca za dobivanje angažmana u umjetničkim, glazbenim, i sportskim djelatnostima |
| 1 | * | - Organizacija i održavanje savjetovanja, radionica, stručnih skupova, seminara, tečajeva i poduka iz područja umjetnosti, glazbe i kulture |
| 1 | * | - Proizvodnja, prerada, unošenje iz trećih zemalja ili distribucija određenog bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta |
| 1 | * | - Poslovi suzbijanja štetnih organizama ili uništavanja bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta za koje su naređene mjere uništenja |
| 1 | * | - Organiziranje i održavanje stručnih seminara, tečajeva i poduke iz informatike, matematike i |

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 4 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- statistike
- 1 * - Objavljivanje elektroničkih publikacija bez obzira na tehničke značajke medija na kojem su objavljene
 - 1 * - Tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igraćih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara, poslovnih obrazaca i drugih tiskanih komercijalnih publikacija, papirne robe za osobne potrebe i
 - 1 * - drugih tiskanih materijala (plastičnih naljepnica, plastičnih vreća i staklenih ploča, predmeta od metala), pomoću knjigotiska, ofseta, fotografovane, fleksografije, sitotiska i drugih tiskarskih strojeva, strojeva za umnožavanje, računalnih pisaa, strojeva za fotokopiranje i strojeva za termokopiranje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 BOŽICA MAGDALENIĆ, OIB: 17012552230
Čakovec, Uska 1
- 4 - član društva
- 4 Rok Magdalenić, OIB: 69934219479
Čakovec, Ulica domovinskih žrtava 11
- 4 - član društva
- 4 Josip Magdalenić, OIB: 98296057130
Čakovec, Ulica Dobriše Cesarića 1
- 4 - član društva
- 4 Nikola Magdalenić, OIB: 21716954466
Čakovec, Jurice Muraia 6
- 4 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Božica Magdalenić, OIB: 17012552230
Čakovec, Uska 1
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 4 Rok Magdalenić, OIB: 69934219479
Čakovec, Ulica domovinskih žrtava 11
- 4 - direktor
- 4 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 4 - imenovan odlukom skupštine od 16.12.2021.

TEMELJNI KAPITAL:

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 5 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva od dana 22.12.2014. godine.
- 4 Odlukom članova društva od dana 16.12.2021. Izjava o osnivanju društva od dana 22.12.2014. u cijelosti je zamijenjena budući da je društvo postalo društvo s više od jednog člana te je istog dana sklopljen Društveni ugovor čiji potpuni tekst se dostavlja u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.06.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-14/3811-4	24.12.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-19/137-2	14.01.2019	Trgovački sud u Varaždinu
0003 Tt-20/5483-2	12.11.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0004 Tt-21/5072-2	22.12.2021	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	30.03.2015	elektronički upis
eu /	06.06.2016	elektronički upis
eu /	26.04.2017	elektronički upis
eu /	27.04.2018	elektronički upis
eu /	02.07.2018	elektronički upis
eu /	26.04.2019	elektronički upis
eu /	30.06.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 6 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 12.01.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00RWD-Zjc8r-AmIs7-OTGZL-rIOAd
Kontrolni broj: proRr-ZcG2U-SlBEj-XsfHC

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2022-01-12 12:38:16
Podaci od: 2022-01-12

D004
Stranica: 7 od 7

4.00 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) imenuje se

Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif. – ovlašteni inženjer građevinarstva

**projektantom za izradu GLAVNOG PROJEKTA – PROJEKT VANJSKOG
UREĐENJA**

OZNAKA PROJEKTA: NI-157/2025-V

za građevinu: **REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC**

lokacija: **k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4,
k.o. Čakovec**

investitora: **GRAD ČAKOVEC**

Ulica kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec

ZOP: NI-157/2025

Imenovani je djelatnik poduzeća NORD-ING d.o.o., iz Čakovca, Putjane 15, od kojeg je investitor naručio izradu projektne dokumentacije.

Obrazloženje

Imenovani je ovlašteni inženjer, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva, broj upisa: G5581 s danom upisa 14.09.2016.g., ima odgovarajuću stručnu spremu, položen stručni ispit i potrebno iskustvo na poslovima projektiranja.

Čakovec, 10.2025.g.

Direktor:
Božica Magdalenić, ing. građ.



5.00 RJEŠENJE O UPISU (HKIG)



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/16-01/272
URBROJ: 500-03-16-3
Zagreb, 14. rujna 2016. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Nikola Magdalenić, Čakovec, Uska 1**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif., Čakovec, Uska 1, OIB 21716954466**, pod rednim brojem **5581**, s danom upisa **14.09.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 29.07.2016. godine Nikola Magdalenić, mag.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova u struci ovjeren od ovlašten-og/e inženjer-a/ke građevinarstva pod čijim je nadzorom obavljao poslove,

- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornog/og projektanta/a/ice na kojima se navode suradnici u projektiranju,
- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
- 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske

obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva uplatio je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema tarifnom br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema tar.br. 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 8/96, 77/96, 131/97, 69/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, i 9/13.).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00- Odluka Ustavnog suda, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

Dostaviti:

1. **Nikola Magdalenić,**
40000 Čakovec, Uska 1
2. U Zbirku isprava Komore

6.00 IZJAVA PROJEKTANTA

Na temelju čl.70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19, 145/24)

izjavljujem da je glavni projekt

REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC

lokacija: k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4,
k.o. Čakovec

investitora: GRAD ČAKOVEC

Ulica kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec

Naziv projektiranog dijela građevine: projekt vanjskog uređenja

Strukovna odrednica: građevinski dio projekta

izrađen u skladu s:

ODREDBAMA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE:

- Generalni urbanistički plan Grada Čakovca („*Službeni glasnik Grada Čakovca broj 5/05, 1/09, 4/11, 6/14, 1/16, 3/16, 1/17 i 2/23.*“).

POSEBNIM UVJETIMA I UVJETIMA PRIKLJUČENJA:

- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
POSEBNI UVJETI, KLASA: 245-02/25-03/10276, URBROJ:511-01-392-25-2 od 18.08.2025.g.
- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., HR - 40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
POSEBNI UVJETI, URBROJ: 2109-53-05/1/1-25-510 od 20.08.2025. godine
- HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
 - Rješenje o obustavi postupka utvrđivanja posebnih uvjeta, broj: 400400102/2797/25SV od 20.08.2025. godine
 - Elektroenergetska suglasnost (EES) broj 400400102/2963/25SV, od 27.08.2025.g.

POSEBNIM PROPISIMA:

ZAKONI:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/19, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19, 84/21, 142/23)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20, 90/23)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)

TEHNIČKI PROPISI:

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/191, 103/24)
- Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21)
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23)

UREDBE:

- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)

7.00 POSEBNI UVJETI

ID: P20250728-1821921-Z05



REPUBLIKA HRVATSKA

Međimurska županija

Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje,
urbanizam i zaštitu okoliša

KLASA: 350-05/25-28/000115

URBROJ: 2109-2-05-02-25-0007

Čakovec, 27.08.2025.

➤ MARINA MRLA
HR-40000 Čakovec, Putjane 15

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela MARINA MRLA, HR-40000 Čakovec, Putjane 15, OIB 75617326488 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova)

na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4 i 2441/1, k.o. Čakovec k.o. Čakovec (Čakovec, Ul. Ivana pl. Zajca 24).

Javnaopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnaopravna tijela:

- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
- MEDIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 07.08.2025. godine do zaključno sa 21.08.2025. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema

KLASA: 350-05/25-28/000115, URBROJ: 2109-2-05-02-25-0007

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

1/2



ID: P20250728-1821921-Z05

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/25-03/10276, URBROJ: 511-01-392-25-2 od 18.08.2025. godine**
- MEDIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, URBROJ: 2109-53-05/1/1-25-510 od 20.08.2025. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
 - obustavljen postupak utvrđivanja posebnih uvjeta - **Rješenje o obustavi postupka utvrđivanja posebnih uvjeta, broj: 400400102/2797/25SV od 20.08.2025. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠI STRUČNI SURADNIK
Jurica Dodlek, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - MARINA MRLA
HR-40000 Čakovec, Putjane 15





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ČAKOVEC
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 245-02/25-03/10276
URBROJ: 511-01-392-25-2
Čakovec, 18. kolovoza 2025.

Ministarstvo unutarnjih poslova Ravnateljstvo civilne zaštite Područni ured civilne zaštite Varaždin Služba civilne zaštite Čakovec Odjel inspekcije OIB 36162371878 po zahtjevu Međimurske županije Grad Čakovec Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša temeljem članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10. i 114/22.), Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19., 125/19., 145/24.) i Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18, 39/19., 98/19., 67/23.), i uvidom u Idejni projekt, daje

POSEBNE UVJETE ZA PROJEKTIRANJE I GRAĐENJE

iz područja zaštite od požara za:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) na katastarskim česticama k.č.br.2457/2, 2457/3, 2457/4, 2441/1 k.o. Čakovec (Čakovec, Ulica Ivana pl. Zajca 24) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec OIB 44427688822.

I) Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.

II) Izraditi prikaz predviđenih mjera zaštite od požara sukladno odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara ("Narodne novine" broj 51/12.), te za svaku mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme, ukoliko se radi o građevini iz skupine 2. odredbom Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" broj 56/12.).

III) Prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara potrebno je osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenog materijala, proizvoda, opreme kvalitete radova, stručnost djelatnika koji su tu ugradnju obavili kao i potrebite zapisnike, uvjerenja i potvrde o obavljenim ispitivanjima ispravnosti i funkcionalnosti, te njihov popis.

Obrazloženje

Međimurska županija Grad Čakovec Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša podnio je Poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja KLASA: 350-05/25-28/000115, URBROJ: 2109-2-05-02-25-0003 od 06.08.2025. godine za utvrđivanje posebnih uvjeta za projektiranje i građenje i uvjeta priključenja za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) na katastarskim česticama k.č.br.2457/2, 2457/3, 2457/4, 2441/1 k.o. Čakovec (Čakovec, Ulica Ivana pl. Zajca 24) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec OIB 44427688822.

Uvidom u Idejni projekt broj NI-157/2025-A od lipnja 2025. godine, izrađen od strane ovlaštene pravne osobe NORD-ING d.o.o. Čakovec, Putjane 15, 40 000 Čakovec OIB 14231137924 utvrđeno je da će se kod izrade glavnog projekta poštivati mjere zaštite od požara navedene pod brojevima I, II i III ovih uvjeta.

DOSTAVITI:

1. Međimurska županija
Grad Čakovec Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša
2. Za spis, ovdje

VODITELJICA ODJELA INSPEKCIJE

Tatjana Babić



MEĐIMURSKE VODE d.o.o.
za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju
40 000 ČAKOVEC, Ulica Matice hrvatske 10

tel: 040/ 37 37 00
voda@medjimurske-vode.hr
www.medjimurske-vode.hr
OIB 81394716246

Čakovec, 20.08.2025.
Ur broj: 2109-53-05/1/1-25-510



Naslov:
**MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
GRAD ČAKOVEC,
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
PLANIRANJE, URBANIZAM I
ZAŠTITU OKOLIŠA
KRALJA TOMISLAVA 15
40 000 ČAKOVEC**

**Predmet: MARINA MRLA, Čakovec, Putjane 15, za
GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
Rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska
ustanova) na katastarskim česticama k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4 i
2441/1, k.o. Čakovec (Čakovec, Ul. Ivana pl. Zajca 24).**

Na Vaš zahtjev KLASA: 350-05/25-28/000115, URBROJ: 2109-2-05-02-25-0003 od 06. kolovoza 2025. godine, i priloženog Opisa i grafičkog prikaza građevine, ZOP: NI-157/2025, oznake mape: NI-157/2025-A od lipnja 2025. godine, (NORD-ING d.o.o., Čakovec, Putjane 15), izdajemo

POSEBNE UVJETE

1. Uzduž izvedene vodovodne i kanalizacijske mreže u širini od 3,00 m' i 1,00 m' u širini vodovodnog i kanalizacijskog priključka ostaviti prostor za održavanje i eventualnu rekonstrukciju istih.
2. U slučaju spuštanja nivele terena minimalna visina nadsloja iznad vodovodne mreže mora iznositi 1,00 m'. Ukoliko se navedena visina ne može postići Investitor je dužan isfinancirati potrebnu rekonstrukciju vodovodne mreže.
3. Građevinu je potrebno priključiti na vodoopskrbni sustav Međimurja (PE profila 63) i kanalizaciju (postojeći kanalizacijski priključak).
4. Potrebno je izvršiti hidraulički proračun vanjske i unutrašnje hidrantske mreže temeljem stvarnih pogonskih uvjeta na mjestu priključenja na postojeću mrežu vodoopskrbnog sustava Međimurja (Q/H – linija).
5. Investitor je dužan sklopiti s Međimurskim vodama d.o.o. Ugovor o izgradnji priključka na vodovodnu mrežu.
6. Radove priključenja građevine na vodovodnu mrežu izvode isključivo Međimurske vode d.o.o. ili njihov ugovaratelj u skladu sa troškovnikom radova Međimurskih voda d.o.o., a sve temeljem članka 55. – 62. Zakona o vodnim uslugama (N. N. br. 66/19).
7. Uvjeti za priključenje građevine na vodovod su slijedeći :
 - a) izraditi projekt priključenja građevine na vodovod u sklopu kojeg projektant treba odrediti :
 - mjesto priključenja na javnu vodovodnu mrežu s izradom projekta vodomjernog okna na način da se zaštiti mjerni set od smrzavanja
 - profil cjevovoda do vodomjernog okna i veličinu vodomjera
 - vodomjerno okno locirati uz uličnu među parcele, van građevina i prometnih površina
 - izvedbu priključka predvidjeti PE-HD vodovodnim cijevima
 - za profile priključka DN 50 i manje predvidjeti PEHD cijev (u zaštitnoj koloni) za ulaz u vodomjerno okno te mesing (pocinčane) fazonske komade i armature u samom oknu

MB: 3427323, IBAN: HR3124020061100029522-kod Erste & Steiermärkische bank d.d., HR5223400091116013781-kod Privredne banke Zagreb, d.d., temeljni kapital: 39.949.710,00 EUR, upisano kod Trgovačkog suda u Varaždinu, pod brojem Tv-24/2595-2, Uprava/direktor Društva: mr.sc. Sunčana Glavina, dipl.oec.

- za profile priključka veće od DN 50 predvidjeti fazonske komade i armature od ljevanog željeza
 - u vodomjernom oknu predvidjeti ugradnju ultrazvučnog vodomjera za mjerenje potrošnje vode i protupožarnog voda
 - kod vodomjera u vodomjernom oknu predvidjeti ugradnju hvatača nečistoće ispred vodomjera i nepovratnog ventila iza vodomjera, uzeti u obzir upute proizvođača vodomjera o načinu montaže kao i osiguranju minimalnih uvjeta za postizanje točnosti vodomjera.
 - predvidjeti da ultrazvučni vodomjer ima žičani radio komunikacijski modul (min. 1,5 m kabla)
 - Sve navedeno mora biti kompatibilno sa postojećim sustavom daljinskog očitavanja Međimurskih voda d.o.o. (prilikom izvođenja radova kontaktirati Međimurske vode radi usklađenja)
8. Međimurske vode d.o.o. će nakon završetka izvođenja predmetnih radova bez naknade preuzeti u svoja osnovna sredstva vodovodni priključak zaključno s kontrolnim vodomjerima.
9. Međimurske vode d.o.o. se obvezuju redovito očitavati i baždariiti vodomjere sukladno zakonskoj regulativi.
10. Međimurske vode d.o.o. ne odgovaraju za štetu, koja bi mogla nastati uslijed nekontroliranog istjecanja vode na instalacijama građevine iza glavnih kontrolnih vodomjera, a ni za potrošenu vodu s te osnove, kao ni za štete nastale istim.
11. Investitor je dužan sklopiti s Međimurskim vodama d.o.o. Ugovor o izgradnji priključka na kanalizaciju.
12. Radove priključenja građevine na javnu kanalizaciju izvode isključivo Međimurske vode d.o.o. ili njihov ugovaratelj u skladu sa troškovnikom radova Međimurskih voda d.o.o., a sve temeljem članka 55. – 62. Zakona o vodnim uslugama (N. N. br. 66/19).
13. Uvjeti za priključenje građevine na kanalizaciju su sljedeći:
- a) izraditi projekt priključenja građevine na kanalizaciju u sklopu kojeg projektant mora odrediti:
- mjesto i način priključenja na javnu kanalizaciju (DN $\geq$ 160, min. SN 8)
 - projekt priključenja izraditi sukladno Odluci o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području aglomeracije Čakovec (Službeni glasnik Međimurske županije br. 16/14.)
 - projektom je potrebno predvidjeti i druge odgovarajuće mjere zaštite da ne dođe do razlijevanja otpadnih voda po površini, prodiranje otpadnih voda u podzemlje ili zagađivanja okoliša na drugi način
14. Zabranjuje se spajanje otpadnih voda iz podrumskih prostorija gravitacijski u kontrolno kanalizacijsko okno, odnosno zabranjuje se direktno priključivanje kanalizacije prostorija smještenih ispod kote uređenog okolnog terena, odnosno ispod kote javne prometnice u javni kanalizacijski sustav. Rješenje priključenja kanalizacije navedenih prostora potrebno je obraditi u sklopu projekta građevine (projekt hidroinstalacija).
15. Otpadne vode koje se upuštaju u javni kanalizacijski sustav trebaju odgovarati odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20) i odredbama Odluke o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području aglomeracije Čakovec (Službeni glasnik Međimurske županije br. 16/14).
16. Nakon priključenja predmetne građevine na vodovodnu i kanalizacijsku mrežu Investitor je dužan predati projekt i geodetski elaborat priključaka (od mjesta priključenja na uličnu vodovodnu mrežu zaključno sa glavnim kontrolnim vodomjerima u vodomjernom oknu i od mjesta priključenja na uličnu kanalizaciju zaključno sa kontrolnim kanalizacijskim oknom) u analognom i digitalnom obliku Međimurskim vodama d.o.o. u trajno vlasništvo.
17. Sukladno čl. 86. Zakona o gradnji (N. N. br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24) potrebno je zatražiti izdavanje potvrde Glavnog projekta.

NAPOMENA: Na k.č.br. 2457/2 postoji vodovodni i kanalizacijski priključak. Vodovodni priključak potrebno je rekonstruirati. Postojeći vodomjer koji se nalazi unutar zgrade osnovne škole izmjestiti izvan građevine u novo vodomjerno okno. Projektant se obvezuje da kod izrade projektne dokumentacije uzme u obzir postojeće stanje.

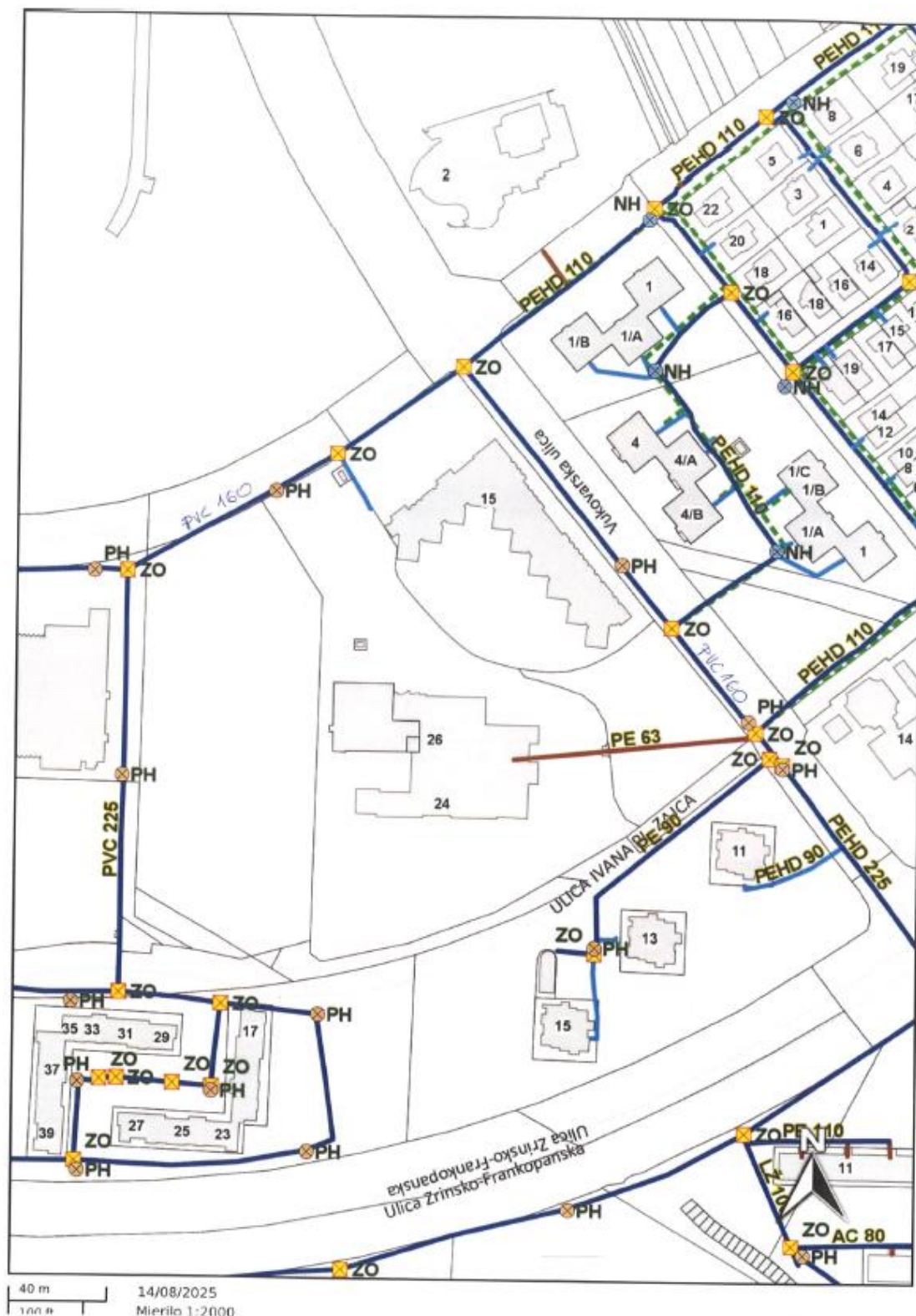
S poštovanjem,

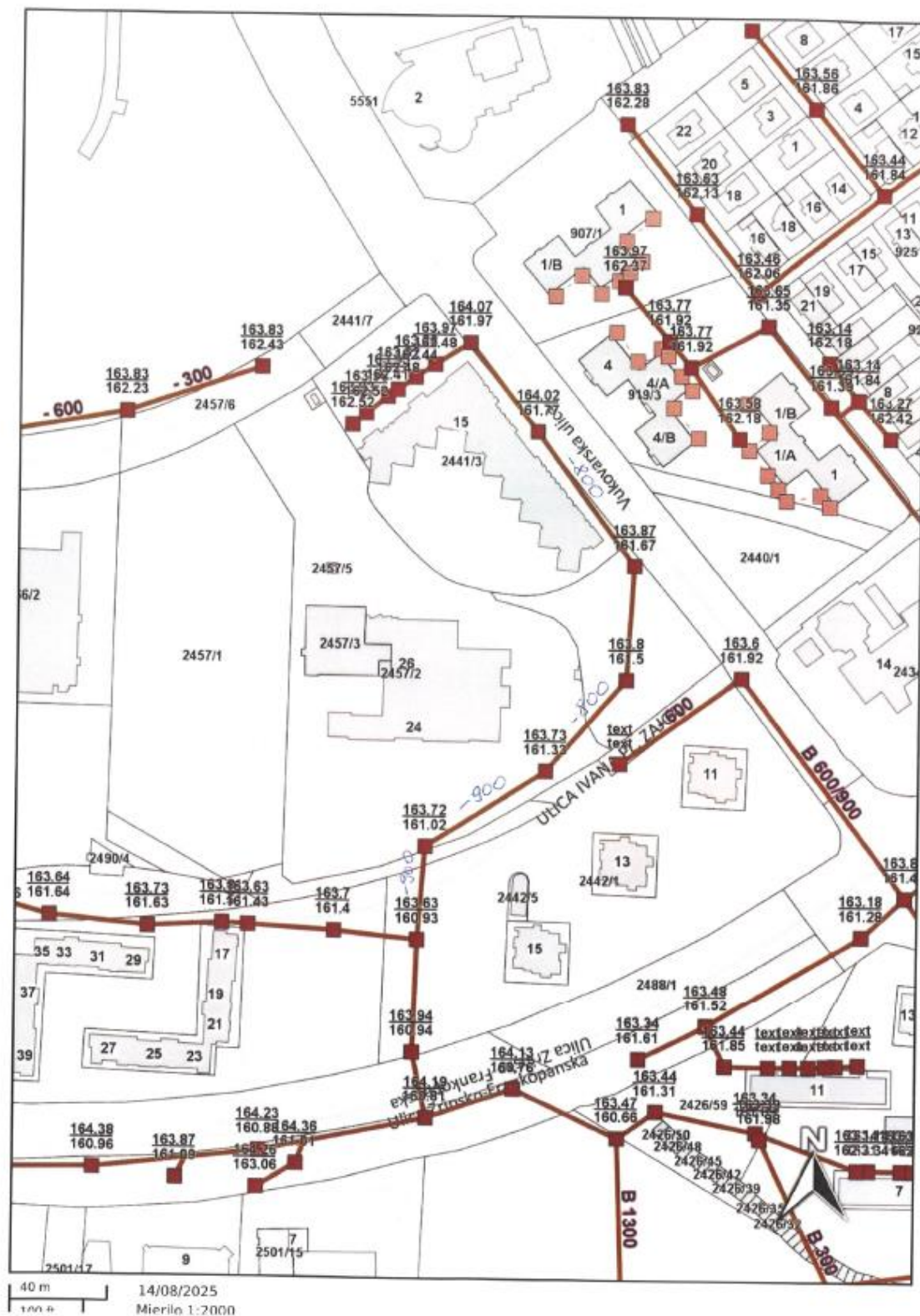
Tehničar za priključke i suglasnosti:
Tatjana Lesar, građ. teh.

TATJANA Digitalno potpisao:
LESAR TATJANA LESAR
Datum: 2025.08.20
12:33:43 +02'00'

Privitak :

- Situacija postojeće vodovodne mreže, 1x
- Situacija postojeće kanalizacijske mreže, 1x
- Skica postojećeg kanalizacijskog priključka, 1x





- intonaciona funkcija (poređenje R. veljiv)
- t.o. (ispod glasa) i tonalno-prijelazni prijelazi





■ ELEKTRA ČAKOVEC

GRAD ČAKOVEC
Čakovec, Kralja Tomislava 15
40000 Čakovec
Hrvatska

40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
+385 40 371 700
<https://www.hep.hr/ods/elektre-25/elektre-cakovec/75>
info.dpcakovec@hep.hr

■ NAŠ BROJ: 400400102/2797/25SV ■ VAŠ BROJ: - ■ DATUM: 20.08.2025.

■ PREDMET: Rješenje o obustavi postupka utvrđivanja posebnih uvjeta te uvjeta priključenja

Temeljem poziva klasa 350-05/25-28/000115 za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, zaprimljenog putem elektroničkog sustava eDozvola, a na osnovu Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/2023.), Zakona o gradnji (NN 153/13., 20/17., 39/19., 125/19. 145/24.), Zakona o tržištu električne energije (NN br. 22/13., 102/15., 68/18. i 52/19.), Uredbe o izdavanju elektroenergetskih suglasnosti i utvrđivanje uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (NN 7/18.) i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. donosi sljedeće:

RJEŠENJE

Obustavlja se postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po gore navedenom zahtjevu za izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za zahvat u prostoru – GRAĐEVINA – III. OŠ ČAKOVEC, k.č.br. 2457/2, 2457/3 i 2457/5, k.o. Čakovec.

Obrazloženje:

Na osnovu čl. 136. stavka 4. Zakona o prostornom uređenju i čl. 82 Zakona o gradnji, postupak utvrđivanja posebnih uvjeta, odnosno uvjeta priključenja obustavlja se ako njihovo utvrđivanje prema posebnim propisima nije moguće, odnosno ako ne postoji mogućnost priključenja.

Posebne uvjete i uvjete priključenja HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., kao javnopravno tijelo, izdaje dokumentom Elektroenergetska suglasnost (u daljnjem tekstu: EES), a koja se izdaje na zahtjev investitora.

Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja obuhvaćenih u EES-u biti će moguće nakon što investitor dostavi dokument dokaza pravnog interesa. Prilikom procesa izrade EES-a je ustanovljeno da investitor nije vlasnik predmetnih čestica.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor – predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor – član Uprave Davor Sokić | Direktor – član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja podnositelj zahtjeva može u roku od petnaest (15) dana od zaprimanja rješenja podnijeti žalbu HERA-i, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb. Žalba se predaje HEP-Operatoru distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, 10000 Zagreb, pisanim putem neposredno ili poštom.

DIREKTOR

Igor Ivković, mag.iur.

HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ČAKOVEC

Dostaviti:

- Podnositelj zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani



HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor – predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor – član Uprave Davor Sokač | Direktor – član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



ELEKTRA ČAKOVEC
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
ŽRTAVA FAŠIZMA 2
40000 ČAKOVEC
Telefon: 0800 300 404
www.hep.hr/ods
info.dpcakovec@hep.hr

GRAD ČAKOVEC
ULICA KRALJA TOMISLAVA 15
ČAKOVEC
40000 ČAKOVEC

NAŠ BROJ: 400400102/2963/25SV

VAŠ BROJ:

DATUM: 27.08.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES), kojeg smo zaprimili 26.08.2025. g. pod urudžbenim brojem: 400400102/7348/25MS, u prilogu Vam dostavljamo EES broj 4004-70337859-100003998 za građevinu na lokaciji: ULICA IVANA PL. ZAJCA 24, 40000 ČAKOVEC, k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/5; k.o. Čakovec.

Također, u prilogu ovog dopisa dostavljamo Vam i Ponudu o priključenju broj 4004-70337859-20285729. Rok važenja ponude je dvije (2) godine.

Prije priključenja građevine na mrežu, za koju je izdana ova EES, dužni ste na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za priključenje zajedno sa svim potrebnim prilogima.

S poštovanjem,

Direktor
Igor Ivković, mag. iur.

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ČAKOVEC

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor- predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor- član Uprave Davor Sokač | Direktor- član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



ELEKTRA ČAKOVEC
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
ŽRTAVA FAŠIZMA 2
40000 ČAKOVEC
Telefon: 0800 300 404
www.hep.hr/ods
info.dpcakovec@hep.hr

GRAD ČAKOVEC
ULICA KRALJA TOMISLAVA 15
ČAKOVEC
40000 ČAKOVEC

NAŠ BROJ: 400400102/2963/25SV

VAŠ BROJ:

DATUM: 27.08.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA ČAKOVEC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine GRAD ČAKOVEC, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, 40000 ČAKOVEC, OIB: 44427688822 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)
broj 4004-70337859-100003998

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 26.08.2025. g. pod urudžbenim brojem 400400102/7348/25MS, za GRAĐEVINA - III. OŠ ČAKOVEC (181,50 kW) (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ULICA IVANA PL. ZAJCA 24, 40000 ČAKOVEC, k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/5; k.o. Čakovec.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, spajanje više OMM u jedno, a na temelju idejnog projekta Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena
Planirano godišnje preuzimanje energije iz mreže: 150.000,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. uočeni su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Planirani zahvat u prostoru ugrožava ili dolazi u blizini sa postojećim elektroenergetskim vodovima i objektima, a koji su u nadležnosti HEP ODS-a.

Unutar granice obuhvata Građevine, nalaze se postojeći elektroenergetski vodovi i objekti: Srednjenaponski (10 kV) podzemni elektroenergetski vod i niskonaponski (0,4 kV) podzemni elektroenergetski vod.

Prilikom projektiranja Građevine potrebno je uzeti u obzir minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV" te u "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova (nazivnog napona do 1 kV), a za podzemne kabele uzeti u obzir minimalne sigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u "Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV".



HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor- predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor- član Uprave Davor Sokač | Direktor- član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Za sve izmjenjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ugovorom/Ponudom o priključenju.

U blizini vodiča te u okolici navedenih SN vodova ne smiju se planirati i nalaziti skladišta ili bilo kakva druga odlagališta lako-zapaljivih materijala. Isto tako trebaju se izbjeći parkiranja kamiona i teške mehanizacije ispod i u neposrednoj blizini SN vodova.

Kod planiranja vodova ostalih komunalnih sustava potrebno je poštivati tehničkim propisima određen minimalni razmak između postojećih VN, SN i NN elektroenergetskih kabela i ostalih komunalnih instalacija.

Pri projektiranju treba obratiti pozornost na minimalne dopuštene razmake između elektroenergetskih kabela i ostalih komunalnih instalacija.

Troškove vezane za projektiranje i izvođenje premještanja postojeće elektroenergetske mreže, kao i troškove popravka kvarova na elektroenergetskim vodovima koji bi eventualno nastali pri izvođenju građevinskih radova, dužan je snositi investitor.

Postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme radova treba po potrebi zaštititi, odnosno izmaknuti u novu trasu, koja treba biti u ne-prometnoj površini.

U blizini elektroenergetskih kabela vodova nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektu uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2 m od najbližih elektroenergetskih instalacija u koridoru od najbližeg stabla.

Odgovarajući glavni vod od RO do KPMO (SSPMO) dužan je osigurati investitor o svom trošku. Ukoliko će se iskoristiti dio postojećeg kabela kao glavni vod, investitor je obavezan prikupiti i dostaviti potrebnu dokumentaciju o ispitivanju istoga.

Podnositelj zahtjeva je dužan prije podnošenja Zahtjeva za priključenje, prebaciti vlasništvo predmetnih čestica kao i vlasništvo obračunskih mjernih mjesta na sebe.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 181,50 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 150,00 kW na OMM broj 0404007829

16,50 kW na OMM broj 0404013710

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV

Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS273 3. OSNOVNA ŠKOLA / izvod: III OSNOVNAŠKOLA

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SSPMO-P-400.

Mrežni uređaj za odvajanje smješten je u: SSPMO-P-400.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SSPMO-P-400.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima distribucijskog sustava i Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove obavijesti.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima distribucijskog sustava, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor- predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor- član Uprave Davor Sokač | Direktor- član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolinog kratkog spoja od 25 kA u mreži niskog napona.

Zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektni dodir) u elektroenergetskoj mreži operatora distribucijskog sustava izvedena je:

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- dostaviti zahtjev za priključenje.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.



HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor- predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor- član Uprave Davor Sokač | Direktor- član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetske regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Direktor

Igor Ivković, mag. iur.

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ČAKOVEC

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor- predsjednik Uprave Anton Marušić |
Direktor- član Uprave Davor Sokač | Direktor- član Uprave Ivica Lončar
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/3F
0404007829	GRAĐEVINA - III. OŠ ČAKOVEC	Kupac	0,4 kV	181,50	0,95 ind. -1	3

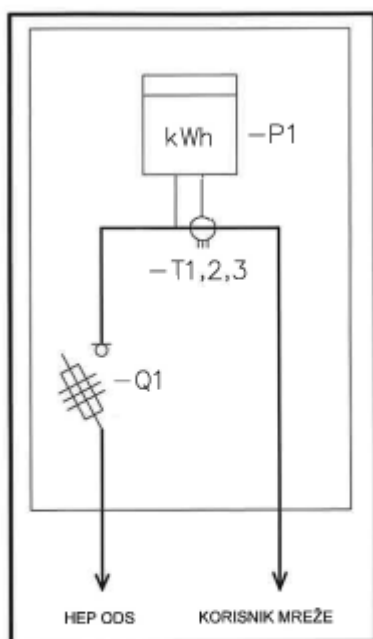
JAVNO



LEGENDA:	
	Novi SSPMO-P-400 uz TS
	Postojeći NA2XY-0 4x240 SM mm2 – ca. 240 m – iskoristiti kao glavni vod
	Postojeći NA2XY-0 4x240 SM mm2 – ca. 150 m – umrtviti/otpojiti
	Postojeća podzemna NN mreža
	Postojeća podzemna SN mreža

Prilog 2: Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji.

JAVNO



LEGENDA:

P1 – 3F univerzalno intervalno kombi
komunikacijsko brojilo
Q1 – tropolna osigurač-rastavna sklopka
T1/T2/T3 – strujni mjerni transformatori

Prilog 3: Jednopolna shema susretnog postrojenja.



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
Adresa: Radnička cesta 21, Zagreb

NORD-ING d.o.o.
GRADEVINARSTVO
PUTJANE 15
40000 Čakovec

oznaka T23-80820888-25
Kontakt osoba Marijo Štajduhar
Telefon +385 47 600 088
Datum 18.09.2025.
Nastavno na Rekonstrukcija III. osnovne škole Čakovec na K.Č. 2457/2, 2457/3, 2457/4, 2441/1 K.O. Čakovec

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine* (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno *Zakonu o prostornom uređenju* potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće.
3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese <https://eki-zahtevi.t.ht.hr>, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishodu potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.
4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinsko-pravnih odnosa i izmještanja EKI.
5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obavezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev prema uputama koje možete pronaći na web stranici www.hrvatskitelekom.hr/podrska/izmjestanje odnosno bez odgode po ishodu potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.



Datum 18.09.2025.

Za T23-80820888-25

Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishođenju potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.
7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obavezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.
8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručilac sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove provodi postupak javne nabave, obavezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monsterskim radovima.
10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.
11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.
12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.
14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 18.09.2027. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
Direktorica
Teodora Perković, dipl. ing.

Napomena: izjava je dostavljena na email: info.nording@gmail.com

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: Elvira Gonzalez Sevilla (predsjednica)
Uprava: Nataša Rapaić (predsjednica), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Krešimir Madunović, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.000.000 dionica bez nominalnog iznosa

B. TEHNIČKI DIO

1.00 TEHNIČKI OPIS

1.01 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Planirani zahvat u prostoru odnosi se na rekonstrukciju postojeće zgrade III. Osnovne škole Čakovec i Centra za odgoj i obrazovanje (COO) na k.č.br. 2457/2, 2457/3, 2457/4, k.o. Čakovec. Navedena predmetna građevina nalazi se na adresi Ulica Ivana pl. Zajca 24 i 26 u gradu Čakovec, Međimurska županija. Rekonstrukcija se provodi jer je za Centar za odgoj i obrazovanje izgrađena nova građevina u koju će se spomenuta ustanova preseliti do kraja 2025.g. te time III. OŠ dobiva prostorne kapacitete koje treba prilagoditi kako bi se omogućilo provođenje cjelodnevne nastave.

Osim rekonstrukcije unutar postojećih gabarita škole, projektom se planira dogradnja male dvorane na jugozapadu, dizala unutar postojećeg atrija i spojnog hodnika na katu te uređenje vanjskih površina škole.

Predmetna građevina je zgrada javne i društvene namjene – osnovna škola koja se sastoji od nadzemnih etaža (P+1) te se prostire unutar maksimalnih gabarita 88,10 m x 54,50 m. Položena je u smjeru istok-zapad.

Predmetna građevina (III. OŠ (prizemlje+kat) i Centar za odgoj i obrazovanje (prizemlje)) je izgrađena na temelju građevinske dozvole, odnosno

Rješenja, BROJ: 04/3-4331/1-1970.g

Općinski zavod za urbanizam i komunalne poslove u Čakovcu, 18.IX.1970.g.,

nakon čega je ishoda uporabna dozvola, odnosno

Rješenje, BROJ: 04/3-Up-4289/1-1971

Općinski zavod za urbanizam i komunalne poslove u Čakovcu, 20. XII 1971.g.

1975.g. se pristupa dogradnji Centra za odgoj i obrazovanje (djelomična dogradnja prizemlja i dogradnja kata) na temelju građevinske dozvole, odnosno

Odobrenja za građenje, BROJ: 04/3-Upl-933/1-1975.,

Zavod za urbanizam i komunalne poslove Čakovec, 28.3.1975.,

nakon čega je ishoda uporabna dozvola, odnosno

Rješenje, BROJ: 04/3-Up-5900/75.

Općinski sekretarijat za urbanizam, komunalne i imovinsko-pravne poslove u Čakovcu, 13.2.1976.g.

Navedeni zahvat nalazi se na području visoke razine podzemne vode te je izrađen Geotehnički elaborat. (Izrađivač: GEO-TIM d.o.o, M.Trnine 16, Čakovec, RN 34/2025, Petar Colev, ing.geot.)

PROJEKTNII ZADATAK

Glavni projekt izrađuje se na zahtjev Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (MZOM) koji u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO) investira u odgojno-obrazovni sustav. Cilj je osigurati infrastrukturne i materijalne kapacitete za prelazak osnovnih škola u jednu smjenu i provođenje cjelodnevne škole što znači ulaganje u izgradnju, rekonstrukciju i opremanje osnovnih škola te školskih sportskih dvorana.

Na česticama 2457/2, 2457/3 i 2457/4, k.o. Čakovec nalazi se postojeća zgrada u kojoj djeluju dvije ustanove: Centar za odgoj i obrazovanje pohađaju učenici s teškoćama u razvoju u dvije smjene te III.OŠ koju pohađaju učenici od 1.-8. razreda iz Čakovca te radi u dvije smjene.

Do kraja 2025.g., Centar za odgoj i obrazovanje će se iseliti u vlastitu građevinu te je nužna rekonstrukcija prostora u kojem su djelovali kako bi III.OŠ mogla prijeći u jednu smjenu i provođenje cjelodnevne nastave.

U školskoj godini 2026./2027.g. prijeći će u jednosmjenski rad i imati 16 razrednih odjela (kapacitet razrednog odjela razredne i predmetne nastave je 28 učenika), za što je potrebno osigurati 17 učionica i 9 kabineta.

Za potrebe Poziva na dostavu projektnih prijedloga „Izgradnja, rekonstrukcija i opremanje osnovnih škola za potrebe jednosmjenskog rada i cjelodnevne škole“, izrađeno je Idejno rješenje kojim se rekonstruira postojeća građevina kako bi se zadovoljili parametri prema Normativima dimenzioniranja osnovnih škola u RH 2022 za tip škole sa 16 razrednih odjela (8x28 + 8x28).

Analizom postojećeg stanja je utvrđeno da nedostaje: 1 nova učionica (56 m²), 6 kabineta za nastavu i manje radne grupe (28 m²) + proširenje 2 kabineta koja su nedostatne površine, 2 spremišta uz specijaliziranu učionicu (14 m²), proširenje 2 specijalizirane učionice koje su nedostatne površine (70 m²), knjižnica sa spremištem knjiga i prostorom knjižničara, 2 ureda stručne službe, adekvatan kuhinjski pogon te energetska tehnički blok. Idejnim projektom je rekonstruirana građevina unutar postojećih gabarita kojim su projektirane sve prostorije koje nedostaju.

U sklopu postojeće škole, nalazi se školska sportska dvorana koja je dimenzijama manja od jednodielne. S obzirom na broj i veličinu razrednih odjela, nedostaje 1 mala školska sportska dvorana dimenzija 14x14x5 m koja će se dograditi uz zapadno pročelje južnog trakta sa učionicama.

Katna etaža je površinom manja od prizemlja, te su dijelovi kata COO-a i III.OŠ fizički razdvojeni. S obzirom da je potrebno osigurati povezanost svih prostorija kako bi se omogućilo nesmetano kretanje svih korisnika pa tako i osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti, projektom je predviđena dogradnja dizala i spojnog hodnika.

MZOM je na temelju predmetnog idejnog rješenja dostavilo Suglasnost kojom će se 100% novog školskog prostora te 100% nove školske sportske dvorane financirati iz Poziva, odnosno 86,60% vanjskog prostora.

S obzirom na različite načina financiranja, projektom će se građevina podijeliti na 4 FUNKCIONALNE UPORABNE CJELINE koje se mogu izvoditi istovremeno ili neovisno jedna o drugoj.

(Temeljem članka 146. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), ako se određeni dio

građevine može početi koristiti prije dovršenja cijele građevine, uporabna dozvola može se na zahtjev investitora izdati prije dovršetka građenja cijele građevine i za dio građevine, ako je samostalna funkcionalna uporabna cjelina.)

I. FUNKCIONALNA UPORABNA CJELINA obuhvaća:

- dogradnju male školske sportske dvorane,

II. FUNKCIONALNA UPORABNA CJELINA obuhvaća:

- rekonstrukciju ustanove Centra za odgoj i obrazovanje te dogradnju dizala i spojnog hodnika na katu,

III. FUNKCIONALNA UPORABNA CJELINA obuhvaća:

- rekonstrukcija neophodnih prostora ustanove III.OŠ radi provođenja cjelodnevne nastave,

IV. FUNKCIONALNA UPORABNA CJELINA obuhvaća:

- rekonstrukciju dijela ustanove Centra za odgoj i obrazovanje u gospodarski blok (kuhinjski pogon, blagovaonica i energetska-tehnički blok)

1.02 VANJSKO UREĐENJE

UVOD

U skladu s arhitektonskim projektom izrađen je GRAĐEVINSKI PROJEKT - Projekt vanjskog uređenja za građevinu: REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC.

Projekt je izrađen na situacijama u mjerilu 1:250, a kao podloga za projektiranje korištena je geodetska situacijska stvarnog stanja sa apsolutnim visinskim kotama, u HTRS96/TM sustavu.

PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

Projekt vanjskog uređenja obuhvaća uređenje vatrogasnih pristupa, prometnih i pješačkih površina te zelenih površina na parceli investitora.

Obuhvat zahvata planiran je k.č.br. 2457/2, 2457/3 i 2457/4 k.o. Čakovec.

Predmetna katastarska čestica sa svoje je dvije strane omeđena postojećim prometnicama: sa južne strane - Ulicom Ivana pl. Zajca, sa sjeverne strane – Športskom ulicom. Kolni pristup (promjenjive širine; 3.95m – 4.50m) predmetnoj katastarskoj čestici omogućen je internom prometnicom sa istočne strane – Vukovarska ulica, te ujedno služi i kao vatrogasni pristup. Pješački pristup omogućen je sa južne strane, s Ulice Ivana pl. Zajca. Sa zapadne strane nalazi se postojeća atletska staza u vlasništvu Graditeljske škole Čakovec (k.č.br. 2457/1, k.o. Čakovec).

Interna prometnica proteže se od istočne do zapadne strane predmetne katastarske čestice br. 2457/2, k.o. Čakovec. Južno od interne prometnice nalazi se postojeća škola i školska dvorana. Uz sjeverno pročelje školske dvorane, s obje strane interne prometnice, projektirano je parkiralište sa 20 okomitih parkirališnih mjesta i 2 uzdužna parkirališna mjesta. Dva parkirališna mjesta namijenjena su za osobe s invaliditetom i osobe smanjene pokretljivosti. Dimenzije okomitih parkirališnih mjesta iznose 2.50 x 5.00 m, uzdužnih parkirališnih mjesta 2.50 x 5.50 m, a parkirališnih mjesta za osobe smanjene pokretljivosti 2.50 x 5.00 m sa međuprostorom 1.50 x 5.00 m. Jedno parkirališno mjesto predviđeno je za punjenje električnih vozila. Parkiralište uz školsku dvoranu uređuje se asfaltom, dok se sjeverno parkiralište, koje se nalazi uz odbojkaško igralište, uređuje betonskim travnim pločama te omeđuje malim betonskim rubnjakom 8/20 cm. Uz odbojkaško igralište i internu prometnicu projektirana je zaštitna ograda visine 4.00 m i duljine 22.00 m. Uz košarkaško igralište nalazi se postojeća staza, te se ista rekonstruira.

Južno od interne prometnice projektiran je pješački ulaz u građevinu te se uređuje betonskim opločnicima i omeđuje malim betonskim rubnjakom 8/20 cm. Uklanja se postojeća rampa za osobe smanjene pokretljivosti, te je projektirana nova. Uz rampu za osobe smanjene pokretljivosti projektirane su požarne stepenice. Ispred ulaza u postojeću građevinu projektirana je linijska kanalica.

Pristup gospodarskom dvorištu na zapadu parcele omogućen je internom prometnicom. S obzirom na nedovoljnu širinu kolnog pristupa do gospodarskog dvorišta, na k.č.br. 2457/1, k.o. Čakovec uz kolni pristup izvodi se PVC travna rešetka za osiguranje nosivosti vatrogasnog pristupa.

Južno od postojeće građevine projektiran je vatrogasni pristup te se izvodi PVC travna rešetka za osiguranje nosivosti vatrogasnog pristupa.

POPREČNI PROFILI I OBRADA POVRŠINA

Pješačke površine uz objekt uređuju se betonskim opločnicima te se omeđuju betonskim rubnjacima.

Prometne površine i parkiralište uređuju se asfaltom te djelomično betonskim travnim pločama.

Uređenje površina prikazano je u grafičkom dijelu projektne dokumentacije – list 5.00 *Situacija uređenja*.

Kolničke konstrukcije prema Normalnom poprečnom profilu.

OBORINSKA ODVODNJA

Odvodnja oborinskih voda s uređenih površina riješena je poprečnim i uzdužnim nagibima prema projektiranim slivnicima s taložnikom i linijskim kanalicama ili okolnom terenu.

1.03 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

Osnova kvalitetnog dimenzioniranja asfaltnih kolničkih konstrukcija je analiza prometnog opterećenja i određivanje projektnog prometnog opterećenja. Budući da parametri (prometno opterećenje i nosivost posteljice) za dimenzioniranje asfaltne kolničke konstrukcije nisu dostupni, konstrukcija je dimenzionirana iskustveno, a zatim je izvršena provjera otpornosti kolničke konstrukcije na smrzavanje, u skladu sa Tehničkim propisom za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

Otpornost kolničke konstrukcije na smrzavanje:

Minimalna debljina kolničke konstrukcije koju smatramo otpornom na smrzavanje je 70% od dubine smrzavanja (DS).

Za meteorološku postaju Varaždin dati su sljedeći podaci:

- a) dubina smrzavanja (DS) po švicarskoj metodi 0.77 m
- b) minimalna debljina kolničke konstrukcije 0.54 m (70% x DS)

Ovi podaci preuzeti su iz Građevinara 56 (2004) 3, Određivanje dubine smrzavanja tla ispod kolničke konstrukcije, M. Sršen, M. Kovačić i D. Kaučić (str. 145-154).

Minimalna debljina kolničke konstrukcije koju smatramo otpornom na smrzavanje je 0.54 m, a odabrana debljina kolničke konstrukcije je 0.56 m.

Otpornost kolničke konstrukcije na smrzavanje zadovoljava.

Odabrana je sljedeća kolnička konstrukcija:

OPLOČENJE

- 8 cm – betonski opločnici
- 4 cm – drobljeni kamen granulacije 4 – 8 mm
- 45 cm - donji nosivi sloj od nabijenog šljunka 0/63mm, $M_s = 60 \text{ MN/m}^2$
- posteljica, $M_s = 40 \text{ MN/m}^2$

UKUPNO: 59 cm

VATROGASNI PRISTUP

- 10 cm - nasip humusa
- PVC travna rešetka
- 3 cm - pijesak
- 40 cm - donji nosivi sloj od nabijenog šljunka 0/32 mm, $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$

UKUPNO: 53 cm

KOLNI PRISTUP SA ZAPADNE STRANE

- 4 cm Habajući sloj asfaltbeton – AC 11 surf za teško prometno opterećenje
- 7 cm Nosivi sloj asfaltbeton – AC 22 base za teško prometno opterećenje
- 45 cm Donji nosivi sloj od nabijenog šljunka 0/63mm, $M_s=80 \text{ MN/m}^2$

UKUPNO = 56 cm

PARKIRALIŠTE

- 8 cm – betonske travne ploče
- 4 cm – drobljeni kamen granulacije 4 – 8 mm
- 45 cm - donji nosivi sloj od nabijenog šljunka 0/63mm, $M_s= 90 \text{ MN/m}^2$
- posteljica, $M_s= 40 \text{ MN/m}^2$

UKUPNO = 56 cm

1.04 IZVOĐENJE RADOVA

Prilikom izvođenja potrebno je projektirane površine iskolčiti na terenu, odrediti prostiranje podzemnih instalacija i utvrditi eventualnu potrebnu zaštitu ili izmicanje. Na svim površinama predviđenim za izvođenje kolničke konstrukcije potrebno je porušiti postojeću kolničku konstrukciju, očistiti trasu od grmlja, šiblja ili drveća te izvršiti iskop do nivoa posteljice. Tako dobiveno temeljno tlo urediti i sabiti do zbijenosti $M_s=20 \text{ MN/m}^2$ i izvesti nasip od šljunka na pojedinim mjestima predviđenim projektom. Posteljicu/ nasip sabiti do zbijenosti $M_s= 40\text{MN/m}^2$. Na ovako uređenu površinu nanose se slojevi kolničke konstrukcije, donji nosivi sloj kolničke konstrukcije zbijenosti $M_s=90 \text{ MN/m}^2$ za prometne površine i $M_s= 60 \text{ MN/m}^2$ za pješačke površine. Prije i tijekom nanošenja kolničke konstrukcije potrebno je izvesti projektirane slivnike, linijske kanalice i instalacije. Ostale površine koje nisu predviđene za kolničku konstrukciju potrebno je zasuti humusom u min. sloju 15-20 cm, fino poravnati i zasijati travom.

- Izvođenje kolničke konstrukcije s asfaltnim kolnikom mora biti takvo da:

1. omogućiti da asfaltni kolnik nakon izvedbe ima tehnička svojstva i da ispunjava druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za asfaltne kolnike u skladu s tehničkim rješenjima prometne građevine i uvjetima za izvedbu danim u projektu te građevine i
2. osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost asfaltnog kolnika tijekom njegova projektiranog (proračunskog) uporabnog vijeka.

Slojevi asfaltnog kolnika izvide se ugradnjom vrućih ili niskotemperaturnih bitumenskih mješavina, izvedbom površinskih obrada ili ugradnjom tankoslojnih asfaltnih prevlaka hladnim postupkom.

Tijekom izvođenja radova gradnje, rekonstrukcije i održavanja asfaltnog kolnika, u sklopu sustava kontrole kvalitete izvedenih radova provode se:

1. tekuća ispitivanja i
2. kontrolna ispitivanja.

Pri izvođenju asfaltnog kolnika, izvođač je dužan pridržavati se projekta kolničke konstrukcije s asfaltnim kolnikom i tehničkih uputa za ugradnju i uporabu građevnih proizvoda, te odredaba Tehničkim propisom za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

Uvjeti za izvođenje asfaltnog kolnika određuju se programom kontrole i osiguranja kvalitete koji je sastavni dio glavnog projekta kolničke konstrukcije s asfaltnim kolnikom, a najmanje u skladu s odredbama Priloga „J“ Tehničkim propisom za asfaltne kolnike.

Ako je tehničko rješenje asfaltnog kolnika odnosno ako su uvjeti u kojima se izvide radovi i druge okolnosti koje mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva asfaltnog kolnika takvi da nisu obuhvaćeni odredbama Priloga „J“, tada se programom kontrole i osiguranja kvalitete moraju urediti posebni uvjeti građenja.

2.00 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrolnih ispitivanja izrađen je u skladu s općim tehničkim uvjetima za radove na cestama te važećim propisima i normativima. U programu su navedena kontrolna ispitivanja materijala i radova koja obavlja (osigurava) naručitelj radova. Osim ovih ispitivanja izvođač je dužan obaviti (osigurati) tekuća (tehnoška) ispitivanja u skladu s općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (primjenjuje se samo u onom dijelu koji nije u suprotnosti s važećim zakonima i propisima), važećim propisima i normativima, te dokaze (ateste) za ocjenu pogodnosti materijala koji se ugrađuje u objekt. Svi rezultati ispitivanja, izvješća i ocjene pogodnosti materijala i radova moraju biti pravovremeno dokumentirani na gradilištu i dostavljeni na uvid nadzornom inženjeru. Program je izrađen prema stavkama troškovnika, građevinskog projekta i odnosi se samo na radove opisane tim projektom.

a/ PRIPREMNI RADOVI

Primopredaja gradilišta

Investitor predaje izvoditelju radova građevinski uredno zemljište. Prilikom primopredaje potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za primopredaju (popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način građenja i sl.). Izvoditelj preuzima iskolčenu trasu nakon obilaska svih iskolčenih dijelova građevine.

Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom

Izvoditelj je sam dužan osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta.

Dinamika izvođenja radova

Izvoditelj je uz ponudu dužan priložiti Plan dinamike izvođenja radova s prijedlogom roka završetka radova. Ako investitor traži određeni rok završetka, tada je izvoditelj dužan uz dinamički plan izvođenja dati način pojačanog angažiranja kapaciteta kojim će se moći zadovoljiti traženi rok. Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj kontroli nadzorne službe. Kod planiranja dinamike treba se pobrinuti o stvaranju uvjeta za rad u nepovoljnim vremenskim uvjetima i niskim temperaturama, jer se ti uvjeti neće priznati kao razlog za produljenje roka, niti će se posebno obračunavati stvaranje uvjeta za rad u nepovoljnim uvjetima, njega konstrukcije i upotreba potrebnih aditiva.

Organizacija gradilišta

Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetske priključake treba dati na uvid i odobrenje investitoru.

Osiguranje objekta

Prije početka izvođenja radova izvoditelj je dužan osigurati objekt kod ovlaštene osiguravajuće tvrtke i prijaviti ga nadležnoj Građevinskoj inspekciji, te o tome dati investitoru pismeni dokaz. Tehnička zaštita Svi elementi tehničke zaštite, prema važećim propisima uračunati su u cijenu, tj. obuhvaćeni faktorom gradilišta. Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvoditelj je dužan pravovremeno prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat koji mora ovjeriti kod inspekcije rada, te jedan primjerak dostaviti investitoru

Geodetska kontrola

Izvoditelj je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba redovno obnavljati iskolčenja građevine položajno i visinski u skladu sa OTU 1-02.5 (primjenjuje se samo u onom dijelu koji nije u suprotnosti s važećim zakonima i propisima). Sva zapažanja unositi u građevinski dnevnik. Iskolčenje trase i objekata obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranja iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu, repera i poligonskih točaka, za sve vrijeme građenja odnosno do predaje radova investitoru. Radove obavlja specijalizirana radna organizacija.

b/ ZEMLJANI RADOVI

Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovodilac gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisima u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba izvršiti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta. Jedinичnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti:

sav potreban rad za dotičnu stavku

sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.

kontrolno iskolčenje građevine

sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasjecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvoditelja ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentnog otjecanja oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima. Gdje za to ne postoje prirodne mogućnosti odvodnje atmosferske vode izvesti crpljenjem.

Pod terminom atmosferske vode podrazumijeva se sva voda koja se nalazi iznad ispitivanog nivoa podzemne vode, uključivo i procjednu vodu koja klizi nepropusnim slojevima terena.

Crpljenje podzemne vode ne treba uzimati u obzir kod kalkulacije jediničnih cijena jer će one u slučaju temeljenja ispod nivoa podzemne vode biti definirane tehničkim rješenjem temeljenja i opisom u stavci troškovnika. Stavke zemljanih radova se obračunavaju u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru. Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po m³ u sraslom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

Tekuća ispitivanja

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu dimenzija u tijeku rada koji u svemu moraju odgovarati dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih, iskolčenih točaka osi ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Kontrolna ispitivanja obuhvaćaju:

određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz),

Određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø30 cm najmanje na svakih 1000 m² uređenog temeljnog tla,

Određivanje granulometrijskog sastava materijala za nasip najmanje na svakih 4000 m³ izvedenog nasipa,

ispitivanja modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø30 cm najmanje na svakih 1000 m² uređene posteljice

Sve gotove površine trupa ceste moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera, s potrebnim uzdužnim padovima, poprečnim nagibima i zadovoljavajućim ravnostima. Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

Prethodna ispitivanja sraslog tla

Vlažnost i prostorna masa na svakih.....500 m²

Ostale karakteristike tla na svakih.....2000 m²

Određivanje potrebne debljine nasipanog sloja i tehnologije izrade na probnoj dionici

Prije početka rada na uređenju slabo nosivog tla potrebo je odrediti debljinu nasipanog sloja i tehnologiju izrade na pokusnoj dionici dužine najmanje 150 m.

Ispitivanje svojstava i stanja tla: vlažnost prostorne mase na 12 mjesta, a ostale karakteristike na 3 mjesta. Debljinu nasipanog sloja treba napraviti u najmanje 3 debljine, a dužine 50 m.

Zbijanje treba obavljati po mogućnosti sa pločastim vibracijskim strojevima uz kontrolu broja prijelaza za dobivanje najpovoljnije zbijenosti, a za određenu debljinu sloja.

Ispitivanje stupnja zbijenosti treba obaviti i pomoću volumometra i to na 3 mjesta na 50 m odnosno na 9 mjesta na cijeloj dionici.

Ispitivanje netkanog tekstila radi se min. jedan uzorak na svakih 10.000 m².

Kvaliteta spojeva kontrolira se ispitivanjem aksijalne čvrstoće na kidanje i to na jednom izrezanom uzorku na mjestu spajanja traka na svakih 10.000 m²

Ispitivanje nasipnog sloja

Određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak ili određivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm. Jedno ispitivanje na svakih 1000 m².

Ispitivanje granulometrijskog sastava materijala za nasip. Jedno ispitivanje na svakih 4000 m² ugrađenog materijala.

Izrada nasipa

- kontrolna ispitivanja:

Određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak ili određivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm. Jedno ispitivanje na svakih 2000 m² ugrađenog nasipa.

Ispitivanje granulometrijskog sastava materijala za nasip. Jedno ispitivanje na svakih 8000 m³ ugrađenog materijala.

Izrada posteljice

Određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak.

Jedno ispitivanje na svakih 2000 m².

Određivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm. Jedno ispitivanje na svakih 2000 m².

Određivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm u području bankine.

Jedno ispitivanje na svakih 400 m.

Određivanje granulometrijskog sastava materijala iz posteljice.

Jedno ispitivanje na svakih 10000 m² posteljice.

Izrada bankine

Određivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm bez humusa. Jedno ispitivanje na svakih 200 m.

c/ KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu završnog nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati dimenzijama iz projekta.

Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer primi postelnicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete.

Tekuća ispitivanja nosivog sloja obuhvaćaju:

- Ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm najmanje na svakih 1000 m²
- Ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 1000 m²
- Ispitivanje granulometrijskog sastava na svakih 3000 m²
- Ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m na svakom poprečnom profilu

Kontrolna ispitivanja osigurava investitor preko ovlaštenog laboratorija u svemu prema OTU 5-01.3.2. Sve gotove površine moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera. Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

NOSIVI SLOJEVI OD MEHANIČKI ZBIJENOG KAMENOG MATERIJALA BEZ VEZIVA 0/63 MM

Ugradnja u slojevima: 50 cm, 45 cm i 35 cm

- tekuća ispitivanja: (na dva tekuća dolazi jedno kontrolno ispitivanje)

Ispitivanje modula stišljivosti.....jedno ispitivanje na svakih 1000 m²

Ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom..... jedno ispitivanje na svakih 1000 m²

Ispitivanje granulometrijskog sastava..... jedno ispitivanje na svakih 3000 m²

Ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m.....jedno ispitivanje na svakom poprečnom profilu ili prema zahtjevu nadzornog inženjera

Prilogom „J“ Tehničkog propisa za asfaltne kolnike propisana su svojstva i drugi zahtjevi za izvedbu, kontrolu kvalitete i način dokazivanja uporabljivosti asfaltnih kolnika pri građenju i održavanju prometnih građevina.

Tehničko-tehnološki zahtjevi pri izvedbi asfaltnih kolnika

Proizvodnja bitumenskih mješavina

Proizvođač bitumenskih mješavina specificiranih u Prilogu A Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021), obavezan je provoditi kontrolu tvorničke proizvodnje (kontrolu svojstava i uskladištenja sastavnih materijala, kontrolu proizvodnog pogona i procesa proizvodnje bitumenskih mješavina i kontrolu proizvedenih bitumenskih mješavina)

Prijevoz bitumenskih mješavina

Pri prijevozu, neovisno od vremenskih uvjeta, bitumska mješavina se mora učinkovito zaštititi od hlađenja i onečišćenja čvrsto pričvršćenim vodonepropusnim i termostabilnim ceradama koje pokrivaju sanduk kamiona kiperu ili korištenjem termo-kontejnera.

Prijevoz bitumenskih mješavina bez termo-kontejnera od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje ne smije trajati više od dva sata odnosno duljina transporta ne smije biti veća od 120 km, pri čemu temperatura bitumske mješavine ne smije pasti ispod minimalno dopuštene temperature deklarirane od strane proizvođača.

Vremenski uvjeti ugradnje bitumenskih mješavina

Najniža temperatura zraka i podloge pri kojoj je dopuštena ugradnja bitumenskih mješavina je:

1. +3 °C za nosive i vezne slojeve od asfaltbetona,
2. +5 °C za habajuće slojeve debljine veće od 30 mm od asfaltbetona, splitmastiks asfalta i lijevanog asfalta,
3. +10 °C za habajuće slojeve debljine jednake ili manje od 30 mm od asfaltbetona, splitmastiks asfalta i lijevanog asfalta i
4. +10 °C za habajuće slojeve od asfaltbetona za vrlo tanke slojeve i poroznog asfalta.

Priprema podloge

Podloga na koju se polaže asfaltni sloj mora biti stabilna, nosiva, ravna, suha i čista, bez nevezanog materijala. Najveća dopuštena neravnost podloge u uzdužnom i poprečnom smjeru, izmjerena prema normi HRN EN 13036-7, mjernom letvom duljine 3 m, iznosi:

1. 15 mm pri izvedbi nosivog sloja,
2. 12 mm pri izvedbi veznoga sloja i
3. 8 mm pri izvedbi habajućeg sloja.

U svrhu postizanja međusobnog povezivanja podloge i izvedenog asfaltnog sloja, podloga od vezanih materijala se prethodno mora poprskati bitumenskom emulzijom svojstava navedenih u tablici G1 Priloga G Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021). Količine bitumske emulzije za prskanje podloge navedene su u tablici J1.

Pri prskanju podloge, bitumska se emulzija smije zagrijati najviše na 60 °C za nemodificiranu, odnosno 70 °C za modificiranu emulziju. Prskanje podloge bitumenskom emulzijom na temperaturi zraka i podloge nižoj od +5 °C nije dopušteno.

Tablica J1: Količine bitumske emulzije za prskanje podloge

Vrsta i priroda podloge		Asfaltni sloj		
		Nosivi sloj	Vezni sloj	Habajući sloj
		Količina bitumske emulzije, g/m ²		
Hidrauličkim vezivom vezani mehanički zbijeni nosivi sloj		400 do 600	-	-
Nosivi sloj	a	-	200 do 300	-
	b	-	250 do 350	-
	c	-	300 do 500	-
Vezni sloj	a	-	-	150 do 250

(nosivi sloj)	b	-	-	250 do 350
	c	-	-	250 do 350
a = svježa b = glodana c = vrlo otvorena ili ogoljela				

Kada se u asfaltni sloj ugrađuje bitumenska mješavina na bazi polimerom modificiranog bitumena, podloga se mora obvezno poprskati polimerom modificiranom bitumenskom emulzijom.

Ugradnja bitumenske mješavine na poprskanu podlogu smije započeti tek po završetku faze »razbijanja« emulzije.

Površine koje su obrađene prskanjem bitumenskom emulzijom smiju se koristiti isključivo za gradilišni promet vezan uz poslove ugradnje asfaltnih slojeva.

Izvođač mora kontrolirati količinu nanese bitumenske emulzije na podlogu na početku radova i o tome voditi pisanu evidenciju.

Ugradnja bitumenske mješavine

Bitumenske mješavine se ugrađuju strojno – finišeom, a samo izuzetno se smiju ugraditi ručno u slučaju izvedbe asfaltnog sloja na površini kojoj pristup finišera nije moguć ili u slučaju izvedbe asfaltnog sloja od lijevanog asfalta.

Ako je temperatura isporučene bitumenske mješavine niža od minimalno dopuštene prema deklaraciji proizvođača, bitumenska mješavina se ne smije ugraditi u asfaltni sloj.

Izvedeni asfaltni sloj smije se pustiti pod promet tek kad mu temperatura u sredini sloja padne ispod 30 °C, a u slučaju asfaltnog sloja od splitmastiksasfalta najranije 24 sata nakon završetka izvedbe.

Iznimno, zahtjevi za puštanje izvedenog asfaltnog sloja u promet mogu biti i drugačiji ukoliko se radi o niskotemperaturnom asfaltu, o čemu odluku donosi nadzorni inženjer.

Izvedba površinske obrade

Doziranje sastavnih materijala za izvedbu površinske obrade mora biti u skladu s tablicom B1 Priloga B Tehničkog propisa za asfaltna kolnike (NN 48/2021).Točna količina bitumenskog veziva i agregata određuje se posebno za svaku pojedinu dionicu ceste.

Za postizanje optimalnog razastiranja veziva primjenjuje se pravilo tri preklapanja. Posipač mora ravnomjerno raspodijeliti odabranu količinu zrna agregata na podlogu u željenoj gustoći.

Pri izvedbi površinske obrade koriste se valjci s gumenim kotačima i kombinirani valjci mase između 8 i 20 tona, a tlak u gumama mora biti najmanje 0,6 MPa. Brzina kretanja valjaka mora biti između 4 i 6 km/h na emulzijskim vezivima i 8 do 12 km/h na ostalim vezivima.

Površinska obrada izvodi se pri temperaturi tla i zraka višoj od +10 °C, s time da u idućih 24 h nakon ugradnje temperatura zraka ne smije pasti ispod +5 °C. Površinska obrada ne smije se izvoditi po mokrom kolniku, te u slučaju kiše i jakog vjetrova.

Najveća dopuštena neravnost podloge u uzdužnom i poprečnom smjeru, izmjerena prema normi HRN EN 13036-7, mjernom letvom duljine 3 m, iznosi 8 mm.

Vezivo se zagrijava na temperature:

1. cestograđevni bitumen 50/70 150 do 180 °C,
2. cestograđevni bitumen 70/100 140 do 170 °C,
3. cestograđevni bitumen 160/220 120 do 150 °C,
4. omekšani i razrijeđeni bitumen 60 do 135 °C,
5. nemodificirana kationska bitumenska emulzija 50 do 70 °C,
6. modificirana kationska bitumenska emulzija 70 do 80 °C i
7. polimerom modificirani bitumen 170 do 195 °C.

Nakon izvedbe površinske obrade brzina kretanja vozila mora se ograničiti na najviše 30 km/h i takav režim brzine kretanja vozila treba održavati nekoliko sati. Kroz to vrijeme treba promet usmjeravati po cijeloj površini kolnika kako bi se postigla jednolika tekstura površine. Drugi dan brzinu prometa treba ograničiti na 50 km/h. Nakon dva do sedam dana od izvedbe površinske obrade (ovisno o gustoći prometa) potrebno je ukloniti zaostala nevezana zrna, a potom se prometnica može pustiti u normalni režim prometa.

Izvedba tankoslojne asfaltna prevlake hladnim postupkom

Podloga na koju se ugrađuje tankoslojna asfaltna prevlaka mora biti potpuno očišćena od nevezanih zrna kamenog agregata i zemlje. Najveća dopuštena neravnost podloge u uzdužnom i poprečnom smjeru, izmjerena prema normi HRN EN 13036-7, mjernom letvom duljine 3 m, iznosi 8 mm.

Tankoslojne asfaltna prevlake izvode se pri temperaturi zraka višoj od +10 °C, s time da u idućih 24 h nakon ugradnje temperatura zraka ne smije pasti ispod +5 °C. Preko ugrađene tankoslojne asfaltna

prevlake promet se može pustiti najranije 20 min poslije ugradnje, ovisno o vremenskim uvjetima. Najviša dopuštena količina ispalih zrna iznosi 10 % ukupne količine agregata. Ispala zrna uklanjaju se nakon jednog do tri dana nakon izvedbe tankoslojne asfaltne prevlake.

Spojevi i rubovi

Poprečni radni spoj

Poprečni radni spoj jednog asfaltnog sloja u odnosu na poprečni radni spoj drugog asfaltnog sloja mora biti razmaknut najmanje 2 m. Poprečni radni spojevi asfaltnih slojeva moraju biti vodonepropusni i trajni. Zasječeni asfaltni sloj na poziciji poprečnog radnog spoja mora se cijelom debljinom premazati ili poprskati premazati cestograđevnim ili polimerom modificiranim bitumenom ili za tu svrhu primjenjivom bitumenskom masom (najmanje 50 g po jednom centimetru debljine sloja na duljini od jednog metra). Uporaba bitumenske emulzije nije dopuštena.

Uzdužni spoj

Uzdužni radni spoj jednog asfaltnog sloja u odnosu na uzdužni radni spoj drugog asfaltnog sloja mora biti razmaknut najmanje 15 cm. Izvedba »vrućeg« uzdužnog spoja podrazumijeva ugradnju bitumenske mješavine istovremeno s dva finišera jednakog stupnja pretkomprimacije, međusobno uzdužno razmaknuta za najviše jednu duljinu finišera. Pri izvedbi »hladnog« uzdužnog spoja, rubni dio prethodno položenog asfaltnog sloja mora biti ujednačeno zbijen i bez pukotina, a rub zakošen pod kutem od približno 45° (odnosi se samo na novoizvedeni sloj). Tako obrađeni rub asfaltnog sloja mora se cijelom debljinom premazati cestograđevnim ili polimerom modificiranim bitumenom ili za tu svrhu primjenjivom bitumenskom masom (najmanje 50 g po jednom centimetru debljine sloja na duljini od jednog metra). Uporaba bitumenske emulzije nije dopuštena.

»Hladni« uzdužni spoj može se izvesti i uporabom vruće brtvene bitumenske mase tipa N2 prema normi HRN EN 14188-1:2005, ili uporabom predgotovljenih niskorastezljivih bitumenskih traka.

Na spoju asfaltnog sloja od valjanog asfalta i asfaltnog sloja od lijevanog asfalta, odnosno s nekom drugom vrstom materijala (beton, kamen, metal) mora

se izraditi razdjelnica ispunjena vrućom brtvenom bitumenskom masom tipa N2 prema usklađenoj normi HRN EN 14188-1:2005 ili predgotovljenom niskorastezljivom bitumenskom trakom.

Rubovi

Kada projektom nisu predviđene rubne trake i rigoli, asfaltni slojevi kolnika moraju se polagati tako da je rub sloja u odnosu na prethodni pod kutem od približno 45°. Pri izvedbi asfaltnih slojeva s jednostrešnim poprečnim nagibom jednakim ili većim od 2,5 %, rubne bočne površine asfaltnih slojeva kolnika višeg visinskog položaja potrebno je zarezati konusnim sjekačem, te premazati ili poprskati vrućim bitumenom (najmanje 50 g po jednom centimetru debljine sloja na duljini od jednog metra) u svrhu zaštite asfaltnih slojeva od bočnog prodiranja oborinske vode. Iz istih je razloga, rubni pojas svakog asfaltnog sloja, osim habajućeg, koji se nalazi na višem visinskom položaju, treba premazati ili poprskati vrućim bitumenom (najmanje 150 g po jednom metru duljine) u širini od približno 10 cm.

Kontrola i osiguranje kvalitete

Vrsta i obim kontrolnih i tekućih ispitivanja kvalitete radova i građevnih proizvoda ugrađenih u asfaltni kolnik mora biti u skladu s točkom J.3.1. Priloga „J“ Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

Razredi kontrole kvalitete

Sukladno tehničkim kategorijama javnih cesta odnosno odgovarajućoj razini prometa na nerazvrstanim cestama propisane su sljedeći razredi kontrole kvalitete:

1. za javne ceste (JC) III i IV kategorije i nerazvrstane ceste (NC) odgovarajućih razina prometa,

2. za javne ceste (JC) I i II kategorije i nerazvrstane ceste (NC) odgovarajuće razine prometa,

Vrsta i minimalni obim provedbe kontrolnih i tekućih ispitivanja kvalitete građevnih proizvoda koji se upotrebljavaju za proizvodnju bitumenskih mješavina, tankoslojnih presvlaka i površinskih obrada, te svojstava izvedenih slojeva asfaltnog kolnika, za različite kategorije javnih i nerazvrstanih cesta navedeni su u tablicama „J2 do J11“ Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

U provedbi tekućih i kontrolnih ispitivanja ispitni se uzorci uzimaju metodom slučajnih brojeva.

Laboratoriji koji provode tekuća odnosno kontrolna ispitivanja moraju raspolagati odgovarajućom umjerenom laboratorijskom opremom i osobljem osposobljenim za provedbu ispitivanja navedenih u tablicama „J2 do J11“ Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

BITUMENSKE MJEŠAVINE

Područje primjene

Tehničkim propisom za asfaltne kolnike propisana su svojstva i drugi zahtjevi za bitumenske mješavine proizvedene vrućim postupkom za izvedbu asfaltnih kolnika. Svojstva i drugi zahtjevi, te ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava bitumenskih mješavina određuju se odnosno provode prema usklađenim normama serije HRN EN 13108, normama na koje te norme upućuju i odredbama Tehničkog propisa.

Specificirana su svojstva u odnosu na bitne značajke i drugi zahtjevi te ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava sljedećih vrsta bitumenskih mješavina:

asfaltbeton (AC) – HRN EN 13108-1: 2007 i HRN EN 13108-1: 2007/Ispr.1:2008,

Sastavni materijali

Bitumenske mješavine su smjese agregata, punila i bitumenskog veziva, a po potrebi i odgovarajućih dodataka.

Agregat

Za proizvodnju bitumenskih mješavina smije se upotrijebiti agregat koji odgovara zahtjevima propisanim u Prilogu D Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021). Bitumenske mješavine proizvode se od prirodnog kamenog agregata, a mogu se upotrijebiti i sljedeće vrste industrijskog agregata:

1. zgura iz proizvodnje čelika (krupni, sitni i miješani agregat za sve asfaltne slojeve),
2. zrakom hlađena zgura iz visokih peći (krupni i miješani agregat za nosive slojeve),
3. granulirana zgura iz visokih peći (sitni i miješani agregat za sve asfaltne slojeve),
4. zgura iz proizvodnje bakra (krupni, sitni i miješani agregat za sve asfaltne slojeve),
5. zgura iz proizvodnje ferokroma (krupni i sitni agregat za sve asfaltne slojeve),
6. zgura iz proizvodnje feromangana (krupni i sitni agregat za sve asfaltne slojeve) i
7. silikomanganska zgura (krupni, sitni i miješani agregat za sve asfaltne slojeve).

Za proizvodnju bitumenskih mješavina može se koristiti i reciklirani agregat.

Proizvođač bitumenskih mješavina obavezan je provoditi kontrolne postupke prilikom isporuke i skladištenja agregata na deponiju asfaltne baze sukladno točki 5. norme HRN EN 13108-21, a nadzor i ispitivanje uskladištenog agregata na deponiju asfaltne baze sukladno točki 6.2 norme HRN EN 13108-21 (tablica 3).

Punilo

Svojstva dodanog punila moraju odgovarati zahtjevima navedenim u tablici D3 Priloga D Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021). Za proizvodnju bitumenskih mješavina od SMA, BBTM i PA nije dopuštena uporaba vlastitog punila. Proizvođač bitumenskih mješavina obavezan je provoditi kontrolne postupke prilikom isporuke i skladištenja punila na deponiju asfaltne baze sukladno točki 5. norme HRN EN 13108-21, a nadzor i ispitivanje uskladištenog punila na deponiju asfaltne baze sukladno točki 6.2 norme HRN EN 13108-21 (tablica 4).

Reciklažni asfalt

Za proizvodnju bitumenskih mješavina koristi se i reciklažni asfalt koji odgovara zahtjevima navedenim u Prilogu E Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021), a s obzirom na porijeklo reciklažnog asfalta, treba se pridržavati zahtjeva navedenih u tablici A1 Tehničkog propisa za asfaltne kolnike (NN 48/2021).

Uporaba reciklažnog asfalta dopuštena je za proizvodnju bitumenskih mješavina od:

asfaltbetona (AC) za habajuće, vezne, nosive, izravnavajuće i zaštitne slojeve

Proizvođač bitumenskih mješavina obavezan je provoditi kontrolne postupke prilikom isporuke i skladištenja reciklažnog asfalta na deponiju asfaltne baze sukladno točki 5. norme HRN EN 13108-21 i HRN EN 13108-8:2016, a nadzor i ispitivanje uskladištenog reciklažnog asfalta na deponiju asfaltne baze sukladno točki 6.2 norme HRN EN 13108-21 (tablica 7) i HRN EN 13108-8:2016.

Bitumen

Za proizvodnju bitumenskih mješavina upotrebljavaju se vrste i tipovi bitumena navedeni u Prilogu F Tehničkog propisa za asfaltne kolnike, kao i prirodni bitumen koji mora odgovarati zahtjevima Dodatka B usklađene norme HRN EN 13108-4:2007 i HRN EN 13108-4:2007/Ispr.1:2008. Bitumen ne smije sadržavati primjese katranskog veziva. Proizvođač bitumenskih mješavina obavezan je provoditi kontrolne postupke prilikom isporuke i skladištenja bitumena u cisternama na asfaltnoj bazi sukladno točki 5. norme HRN EN 13108-21, a nadzor i ispitivanje uskladištenog bitumena u cisternama na asfaltnoj bazi sukladno točki 6.2 norme HRN EN 13108-21 (tablica 5). Najviše dopuštene temperature bitumena uskladištenog u cisternama na asfaltnom postrojenju, ovisno o vrsti i tipu bitumena, navedene su u tablici A2.

Tablica A2: Najviše dopuštene temperature uskladištenog bitumena

Vrsta bitumena	Tip bitumena	Najviša dopuštena temperatura, °C
----------------	--------------	-----------------------------------

Cestograđevni bitumen	20/30 35/50 50/70; 70/100	200 190 180
Tvrđi cestograđevni bitumen	10/20; 15/25	200
Polimerom modificirani bitumen	10/40-65 25/55-55; 25/55-65; 45/80-65; 45/80-55; 40/100-65	190 180

Dodaci

U bitumenske mješavine dodaju se dodaci za poboljšanje prionljivosti bitumenskog veziva, povećanje otpornosti bitumenskog veziva prema starenju, smanjenje osjetljivosti bitumenskih mješavina na vodu, snižavanje temperature proizvodnje i ugradnje bitumenskih mješavina, sprečavanje otjecanja bitumenskog veziva sa zrna agregata, poboljšanje bilo kojeg relevantnog svojstva bitumenske mješavine. Vrsta dodataka bitumenskoj mješavini moraju se navesti u identifikacijskom dokumentu (otpremnici).

Proizvođač bitumenskih mješavina obavezan je provoditi kontrolne postupke prilikom isporuke i skladištenja dodataka u asfaltnoj bazi sukladno točki 5 norme HRN EN 13108-21, a nadzor i ispitivanje uskladištenih dodataka sukladno točki 6.2 norme HRN EN 13108-21 (tablica 6).

Specificirana svojstva u odnosu na bitne značajke

Bitumenske mješavine od asfaltbetona

Svojstva i drugi zahtjevi te ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava bitumenskih mješavina od asfaltbetona (AC) specificirani su prema usklađenoj normi HRN EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008. Proizvođač bitumenskih mješavina može deklarirati svojstva bitumenskih mješavina od asfaltbetona empirijskim ili fundamentalnim pristupom.

Bitumenske mješavine od asfaltbetona upotrebljavaju se za izvedbu habajućih, veznih, nosivih, nosivo-habajućih, izravnjavajućih i zaštitnih slojeva.

Bitumenske mješavine od asfaltbetona označavaju se identifikacijskom oznakom sljedećeg oblika:

AC	D	surf/bin/base	bitumen	agregat	tip mješavine	RAX	NT
----	---	---------------	---------	---------	---------------	-----	----

pri čemu je:

1. AC – oznaka za asfaltbeton (Asphalt Concrete),
2. D – najveće nazivno zrno agregata u bitumenskoj mješavini (mm),
3. surf – habajući sloj,
4. bin – vezni sloj,
5. base – nosivi sloj,
6. bitumen – oznaka vrste i tipa upotrijebljenog bitumena,
7. agregat – primjenska oznaka smjese upotrijebljenog agregata,
8. tip mješavine – primjenska oznaka tipa bitumenske mješavine s obzirom na fizikalno-mehanička svojstva i s obzirom na vrstu pristupa (empirijski- M ili fundamentalni- F)
9. RAX – reciklažni asfalt (RA) s masenim udjelom (X) u bitumenskoj mješavini (u slučaju X=0, RAX se izostavlja) i
10. NT – niskotemperaturna bitumenska mješavina.

Ako se u bitumensku mješavinu od asfaltbetona dodaje reciklažni asfalt sukladno točki 4.2.2.2 ili točki 4.2.2.3 usklađene norme EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008, onda se točka razmekšanja bitumena u bitumenskoj mješavini u koju je dodan reciklažni asfalt proračunava prema točki A.3 Dodatka A usklađene norme HRN EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008. Proračunata vrijednost točke razmekšanja cestograđevnog bitumena mora biti unutar raspona točke razmekšanja za odabranu vrstu i tip bitumena deklarirane bitumenske mješavine. Svi ostali zahtjevi za primjenu reciklažnog asfalta u bitumenskim mješavinama od asfaltbetona moraju ispunjavati zahtjeve točke 4.4 i 5.3.1.1 usklađene norme HRN EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008.

Empirijski pristup

Asfaltbeton za habajuće slojeve

Granulometrijski sastav bitumenskih mješavina od asfaltbetona za habajuće slojeve asfaltnog kolnika svih prometnih površina u slučaju empirijskog pristupa mora ispunjavati uvjete navedene u tablici A3

Tablica A3: Granulometrijski sastav bitumenske mješavine od asfaltbetona za habajuće slojeve asfaltnog kolnika svih prometnih površina – empirijski pristup

Točka norme HRN EN 13108-1 (empirijski pristup)	Otvori mm	sita,	Asfaltbeton za habajuće slojeve			
			AC 4 surf	AC 8 surf	AC 11 surf	AC 16 surf (b)
			Prolaz kroz sito, % (m/m)			
Granulometrijski sastav, točka 5.3.1.2 (a)	22,4					100
	16				100	90 do 100
	11,2			100	90 do 100	-
	8		100	90 do 100	70 do 92	56 do 84
	4		90 do 100	54 do 84	42 do 72	35 do 65
	2		55 do 75	33 do 58	25 do 50	22 do 47
	1		37 do 58	20 do 45	16 do 41	14 do 39
	0,25		17 do 33	8 do 30	6 do 27	5 do 24
	0,063		6,0 do 15,0	3,0 do 11,0	3,0 do 10,0	2,0 do 10,0
(a) ispituje se prema normi HRN EN 12697-2 (b) koristi se samo za nosivo-habajuće slojeve						

d/ TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije. Upotrijebljena građa mora zadovoljavati HRN ENV 13670-1. Oplata mora biti izrađena točno prema mjerama označenim u nacrtima za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, svinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru.

Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati, bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek kada ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Pri skidanju oplate nakon dovršenja objekta treba s konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta.

Razupiranje bočnih strana rova za kanale vrši se ovisno o dubini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisima higijensko-tehničke zaštite, platicama debljine 50 mm, položenim jedna iznad druge poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima i po potrebi vezati skobama za vertikalne grede.

e/ BETONSKI RADOVI

Kontrola kvalitete betona, kontrola proizvodnje betona, kontrola kvalitete cementa, kontrola kvalitete armature, kontrola kvalitete agregata, kontrola sukladnosti kvalitete betona s uvjetima projekta konstrukcije (na gradilištu), završna ocjena kvalitete betona moraju u svemu odgovarati važećim propisima i projektiranim mjerama za pojedine konstrukcije i elemente konstrukcija. Na objektu se mora obavljati i posebna kontrola projektom uvjetovanih svojstava očvrslog betona i davati ocjene sukladnosti s uvjetima projekta konstrukcije. Uzorci za dokaz sukladnosti i tlačne čvrstoće s uvjetima projektirane kvalitete betona uzimaju se na mjestu ugrađivanja betona prema programu kontrole kvalitete utvrđenog projektom konstrukcije i projektom betona i prema odredbama odgovarajućih standarda. Ako se beton doprema iz tvornice betona i zadovoljava uvjete propisane u normi HNR EN 206-1 uzima se:

najmanje jedan uzorak dnevno za svaku vrstu betona u danima betoniranja,

jedan uzorak u prosjeku na 100 m³ betona ili na 150 mješavina,

najmanje tri uzorka za jednu partiju betona,

jedan uzorak od svake isporučene količine betona za konstrukcijske elemente koji su značajni za sigurnost konstrukcije i u koje se ugrađuju samo manje količine betona

Ako se betonara nalazi na gradilištu i ako se beton proizvodi samo za potrebe tog gradilišta, a pogon ima kontrolu kvalitete proizvodnje betona u skladu s normama HRN EN 206-1, rezultati kontrole kvalitete proizvodnje betona mogu se koristiti za dokazivanje sukladnosti kvalitete betona s uvjetima projekta konstrukcije, ako je tako programirano projektom betona.

Betonski radovi se moraju izvoditi prema projektu konstrukcije i projektu betona. Projekt betona mora se izraditi prije početka betoniranja konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona i mora sadržavati:

plan betoniranja, organizaciju i opremu,

način transporta i ugrađivanja betona,

način njegovanja ugrađenog betona,

program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona,

program kontrole betona, uzimanje uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona po partijama, i

plan montaže montažnih elemenata, projekt skele za složene konstrukcije, kao i projekt specijalnih vrsta oplata

Projektom betona izvoditelj radova mora detaljno razraditi uvjete projekta konstrukcije za izvođenje betonskih radova i prilagoditi im svoju tehnologiju i raspoložive materijale uz zadovoljenje i uvjeta projekta konstrukcija i uvjeta važećih propisa. S projektom betona moraju se prije početka betoniranja suglasiti i projektant i investitor. Sastav betonskih mješavina za projektirane klase betona treba dati prema provedbenim prethodnim ispitivanjima s materijalima koji će se primjenjivati u proizvodnji betona ili prema postojećim sastavima u tvornici betona, koji će za objekt proizvoditi beton, a koji moraju biti dokazani parametrima statističke obrade rezultata kontrolnih ispitivanja uvjetovanih svojstava iz posljednjeg dokazanog tromjesečnog vremenskog perioda. Osnove programa osiguranja kontrole kvalitete betona s postupkom ocjenjivanja i prihvatanja kvalitete izvedenih radova dane su u projektu konstrukcije.

Projektom konstrukcije i projektom betona definirane su obaveze sudionika u izvođenju betonskih radova (projektanta, izvoditelja i naručioca) u provođenju kontrole i osiguranja kvalitete betona.

Projektom dokumentacijom predviđeno je korištenje slijedećih razreda tlačne čvrstoće betona:

zidovi ograde C 25/30

temelji betonskih tipskih rubnjaka C 16/20

prefabricirani betonski elementi C 30/37, prema projektu

Klasa betona (tlačna čvrstoća betona) određena je i data u detaljima ovog projekta.

Popis primijenjenih normi

ISPITNE METODE ZA GRAĐEVNE PROIZVODE I IZVEDENE ASFALTNE KOLNIKE VALJANI I LIJEVANI ASFALT

Agregat

HRN EN 932-1	Ispitivanje općih svojstava agregata -- 1.dio: Metode uzorkovanja (EN 932-1)
HRN EN 932-2	Ispitivanje općih svojstava agregata -- 2.dio: Metode smanjivanja laboratorijskih uzoraka (EN 932-2)
HRN EN 933-1	Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata -- 1. dio: Određivanje granulometrijskog sastava -- Metoda sijanja (EN 933-1)
HRN EN 933-3	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 3. dio: Određivanje oblika zrna -- Indeks plosnatosti (EN 933-3)
HRN EN 933-4	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 4. dio: Određivanje oblika zrna -- Indeks oblika (EN 933-4)
HRN EN 933-5	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 5. dio: Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnom agregatu (EN 933-5)
HRN EN 933-5/A1	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 5. dio: Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnome agregatu (EN 933-5/A1)
HRN EN 933-6	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 6. dio: Procjena značajka površina -- Koeficijent protoka agregata (EN 933-6)
HRN EN 933-9	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 9. dio: Procjena sitnih čestica -- Ispitivanje metilenskim modrilom (EN 933-9+A1)
HRN EN 933-10	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 10. dio: Procjena sitnih čestica -- Razvrstavanje punila (sijanje strujanjem zraka) (EN 933-10)
HRN EN 1097-1	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 1. dio: Određivanje otpornosti na habanje (micro-Deval) (EN 1097-1)
HRN EN 1097-2	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 2. dio: Metode za određivanje otpornosti na drobljenje (EN 1097-2)
HRN EN 1097-6	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 6. dio: Određivanje gustoće i upijanja vode (EN 1097-6)
HRN EN 1097-8	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 8. dio: Određivanje vrijednosti polirnosti kamena (EN 1097-8)
HRN EN 12697-11	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 11. dio: Određivanje prionljivosti bitumena i agregata (EN 12697-11)
HRN EN 1367-1	Ispitivanja toplinskog i vremenskog utjecaja na svojstva agregata -- 1. dio: Određivanje otpornosti na zamrzavanje i odmrzavanje (EN 1367-1)
HRN EN 1367-2	Ispitivanja toplinskog i vremenskog utjecaja na svojstva agregata -- 2. dio: ispitivanje magnezijevim sulfatom (EN 1367-2)
HRN EN 196-2	Metode ispitivanja cementa -- 2. dio: Kemijska analiza cementa (EN 196-2)
HRN EN 459-2	Građevno vapno -- 2. dio: Metode ispitivanja (EN 459-2)

HRN EN 196-6	Metode ispitivanja cementa -- 6. dio: Određivanje finoće (EN 196-6)
HRN EN 1097-3	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 3. dio: Određivanje nasipne gustoće i šupljina (EN 1097-3) Dodatak A – nasipna gustoća u kerozinu
HRN EN 1097-4	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 4. dio: Određivanje šupljina u suhom zbijenom punilu (EN 1097-4)
HRN EN 13179-2	Ispitivanja punila za bitumenske mješavine -- 2. dio: Bitumenski broj (EN 13179-2)
HRN EN 13179-1	Ispitivanja punila za bitumenske mješavine -- 1. dio: Razlika između točaka razmekšanja dobivenih ispitivanjem prstenom i kuglicom (EN 13179-1)
HRN EN 1744-4	Ispitivanja kemijskih svojstava agregata -- 4. dio: Određivanje osjetljivosti punila za bitumenske mješavine na vodu (EN 1744-4)
HRN EN 1744-1	Ispitivanja kemijskih svojstava agregata -- 1. dio: Kemijska analiza (EN 1744-1+A1) (točka 16 – topljivost punila u vodi; točka 17 – gubitak žarenjem ugljenog letećeg pepela)
HRN EN 1097-7	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 7. dio: Određivanje gustoće punila - - Piknometrijska metoda (EN 1097-7)
HRN EN 1097-5	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 5. dio: Određivanje sadržaja vode sušenjem u ventilirajućem sušioniku (EN 1097-5)

Bitumen

HRN EN 58	Bitumen i bitumenska veziva -- Uzorkovanje bitumenskih veziva (EN 58)
HRN EN 12594	Bitumen i bitumenska veziva -- Priprema ispitnih uzoraka (EN 12594)
HRN EN 1426	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje penetracije iglom (EN 1426)
HRN EN 1427	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje točke razmekšanja -- Metoda prstena i kuglice (EN 1427)
HRN EN 12592	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje topljivosti (EN 12592)
HRN EN 12593	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje točke loma po Fraassu (EN 12593)
HRN EN 12595	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje kinematičke viskoznosti (EN 12595)
HRN EN 12596	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje dinamičke viskoznosti pomoću kapilarnih viskozimetara uz primjenu vakuuma (EN 12596)
HRN EN 12607-1	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje otpornosti na otvrdnjavanje djelovanjem topline i zraka -- 1. dio: RTFOT metoda (EN 12607-1)
HRN EN 12846-2	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje vremena istjecanja viskozimetrom za istjecanje -- 2. dio: Razrijeđena i omekšana bitumenska veziva (EN 12846-2)
HRN EN 13074-1	Bitumen i bitumenska veziva -- Izdvajanje veziva iz bitumenske emulzije ili razrijeđenog ili omekšanog bitumenskog veziva -- 1. dio: Izdvajanje isparavanjem (EN 13074-1)

HRN EN 13302	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje dinamičke viskoznosti bitumenskog veziva viskozimetrom s rotirajućim vretenom (EN 13302)
HRN EN 13358	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje destilacijskih svojstava razrijeđenih i omekšanih bitumenskih veziva pripremljenih s mineralnim uljima za omekšavanje (EN 13358)
HRN EN 13398	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje elastičnog povrata modificiranog bitumena (EN 13398)
HRN EN 13399	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje stabilnosti pri skladištenju modificiranog bitumena (EN 13399)
HRN EN 13588 (a)	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje kohezije bitumenskih veziva ispitivanjem pomoću klatna (EN 13588)
HRN EN 13589	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje vlačnih svojstava modificiranog bitumena metodom mjerenja sile duktilometrom (EN 13589)
HRN EN ISO 13736	Određivanje točke paljenja – Metoda zatvorene posude po Abelu (ISO 13736:2013; EN ISO 13736)
HRN EN 15326	Bitumen i bitumenska veziva – Mjerenje gustoće i relativne gustoće – metoda piknometra s kapilarnim čepom (EN 15326+A1)
HRN EN 15626	Bitumen i bitumenska veziva – Određivanje prionjivosti razrijeđenih i omekšanih bitumenskih veziva postupkom uranjanja u vodu – Metoda s agregatom (EN 15626)
HRN EN ISO 2592	Nafta i srodni proizvodi – Određivanje točke paljenja i točke gorenja – Metoda otvorene posude po Clevelandu (ISO 2592; EN ISO 2592)
(a) u slučaju primjene za površinsku obradu	

Bitumenske mješavine

HRN EN 12697-27	Bitumenske mješavine – Metode ispitivanja -- 27. dio: Uzorkovanje (EN 12697-27)
HRN EN 12697-28	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 28. dio: Priprema uzoraka za određivanje udjela veziva, udjela vode i granulometrijskog sastava (EN 12697-28)
HRN EN 12697-1	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 1. dio: Topivi udio veziva (EN 12697-1)
HRN EN 12697-2	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 2. dio: Određivanje granulometrijskog sastava (EN 12697-2+A1)
HRN EN 12697-3	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 3. dio: Izdvajanje bitumena: rotacijski otparivač (EN 12697-3+A1)
HRN EN 12697-4	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Izdvajanje bitumena: frakcijska kolona (EN 12697-4)
HRN EN 12697-5	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 5. dio: Određivanje gustoće asfaltne mješavine (EN 12697-5)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak A – u vodi

HRN EN 12697-6	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 6. dio: Određivanje gustoće asfaltnih uzoraka (EN 12697-6)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak B: AC surf/bin/base; BBTM ($V_{max} \leq 7\%$); SMA; Postupak C: AC surf/bin/base; BBTM ($7 < V_{max} < 10\%$) Postupak D: BBTM ($V_{max} > 10\%$); PA
HRN EN 12697-8	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 8. dio: Određivanje šupljina u asfaltnim uzorcima (EN 12697-8)
HRN EN 12697-12	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 12. dio: Određivanje osjetljivosti asfaltnih uzoraka na vodu (EN 12697-12)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak A (ITSR) – temperatura ispitivanja, 15 °C
HRN EN 12697-13	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 13. dio: Mjerenje temperature (EN 12697-13)
HRN EN 12697-17 (a)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 17. dio: Gubitak zrnja na uzorcima poroznog asfalta (EN 12697-17)
HRN EN 12697-18 (b)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 18. dio: Ocjeđivanje veziva (EN 12697-18)
HRN EN 12697-20 (c)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 20. dio: Utiskivanje na kockama ili cilindričnim uzorcima (CY) (EN 12697-20)
HRN EN 12697-22 (d)	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 22. dio: Kolotražnje (EN 12697-22+A1)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak B: zrak, mali uređaj, temperatura ispitivanja: 60 °C, 10000 ciklusa
HRN EN 12697-23	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 23. dio: Određivanje vlačne čvrstoće asfaltnih uzoraka neizravnom vlačnom metodom (EN 12697-23)
HRN EN 12697-24(e)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 24. dio: Otpornost na zamor (EN 12697-24)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak: 4PB-PR (Dodatak D), temperatura ispitivanja: 20 °C, frekvencija: 30 Hz
HRN EN 12697-26(e)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 26. dio: Krutost (EN 12697-26)
	Uvjeti ispitivanja: Postupak: 4PB-PR (Dodatak B), temperatura ispitivanja: 20 °C, frekvencija: 8 Hz Postupak: IT_CY (Dodatak C), temperatura ispitivanja: 20 °C, frekvencija: 124 μ s
HRN EN 12697-29	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 29. dio: Određivanje dimenzija asfaltnog uzorka (EN 12697-29)
HRN EN 12697-30	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 30. dio: Priprema uzorka udarnim zbijanjem (EN 12697-30)

HRN EN 12697-31	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 31. dio: Priprema uzorka kružnim zbijačem (EN 12697-31)
HRN EN 12697-33	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 33. dio: Priprema asfaltnog uzorka valjkastim zbijačem (EN 12697-33)
HRN EN 12697-34	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 34. dio: Marshallovo ispitivanje (EN 12697-34)
HRN EN 12697-35	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 35. dio: Laboratorijsko miješanje (EN 12697-35+A1)
HRN EN 12697-43	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 43. dio: Otpornost na gorivo (EN 12697-43)
HRN EN 12697-46(e)	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 46. dio: Niskotemperaturne pukotine i svojstva pri jednoosnim vlačnim ispitivanjima (EN 12697-46)
HRN EN 12697-41	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 41. dio: Otpornost na tekućine za odleđivanje (EN 12697-41)
HRN EN 12697-42	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 42. dio: Količina onečišćenja u reciklažnom asfaltnom granulatu (EN 12697-42)
(a) porozni asfalt (PA) (b) SMA i PA (c) lijevani asfalt (MA) (d) empirijski i fundamentalni pristup (AC) i SMA (e) fundamentalni pristup (AC)	

Asfaltni sloj

HRN EN 12697-36	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 36. dio: Određivanje debljine asfaltnih slojeva u kolniku (EN 12697-36)
HRN EN 13036-1	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Mjerenje dubine makrotekture površine kolnika volumetrijskim postupkom (EN 13036-1)
HRN EN 13036-4	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Metoda mjerenja otpornosti površine na klizanje: Ispitivanje klatnom (EN 13036-4)
HRN EN 13036-5	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Metode ispitivanja -- 5. dio: Određivanje indeksa uzdužne neravnosti (EN 13036-5)
HRN EN 13036-6	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Ispitne metode -- 6. dio: Mjerenje poprečnih i uzdužnih profila u području valnih duljina ravnosti i megatekture (EN 13036-6)
HRN EN 13036-7	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Ispitne metode -- 7. dio: Mjerenje neravnosti slojeva kolnika: ispitivanje mjernom letvom (EN 13036-7)
HRN EN 13036-8	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Ispitne metode -- 8. dio: Određivanje pokazatelja poprečne neravnosti (EN 13036-8)
nHRN EN 12697-48	Bitumenske mješavine -- Metode ispitivanja -- 48. dio: Povezanost slojeva (prEN 12697-48)

POVRŠINSKE OBRADNE I TANKOSLOJNE HLADNE ASFALTNE PREVLAKE

Agregat i bitumenska emulzija

HRN EN 932-1	Ispitivanje općih svojstava agregata -- 1.dio: Metode uzorkovanja (EN 932-1)
HRN EN 932-2	Ispitivanje općih svojstava agregata -- 2.dio: Metode smanjivanja laboratorijskih uzoraka (EN 932-2)
HRN EN 933-1	Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata -- 1. dio: Određivanje granulometrijskog sastava - Metoda sisanja (EN 933-1)
HRN EN 933-3	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 3. dio: Određivanje oblika zrna -- Indeks plosnatosti (EN 933-3)
HRN EN 933-4	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 4. dio: Određivanje oblika zrna -- Indeks oblika (EN 933-4)
HRN EN 933-5	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 5. dio: Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnom agregatu (EN 933-5)
HRN EN 933-5:2004/A1	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 5. dio: Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnome agregatu (EN 933-5/A1)
HRN EN 933-9	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata -- 9. dio: Procjena sitnih čestica -- Ispitivanje metilenskim modrilom (EN 933-9+A1)
HRN EN 1097-2	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 2. dio: Metode za određivanje otpornosti na drobljenje (EN 1097-2)
HRN EN 1097-8	Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata -- 8. dio: Određivanje vrijednosti polirnosti kamena (EN 1097-8)

HRN EN 1428		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje sadržaja vode u bitumenskim emulzijama -- Metoda azeotropne destilacije (EN 1428)
HRN EN 1429		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje ostatka na situ i određivanje stabilnosti pri skladištenju bitumenskih emulzija sijanjem (EN 1429)
HRN 12846-1	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje vremena istjecanja viskozimetrom za istjecanje -- 1. dio: Bitumenske emulzije (EN 12846-1)
HRN 13074-1	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Izdvajanje veziva iz bitumenske emulzije ili razrijeđenoga ili omekšanoga bitumenskog veziva -- 1. dio: Izdvajanje isparavanjem (EN 13074-1)
HRN 13074-2	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Izdvajanje veziva iz bitumenske emulzije ili razrijeđenoga ili omekšanoga bitumenskog veziva -- 2. dio: Stabilizacija nakon izdvajanja isparavanjem (EN 13074-2)
HRN 13075-1	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje ponašanja pri raspadanju -- 1. dio: Određivanje vrijednosti raspada kationskih bitumenskih emulzija, metoda s mineralnim punilom (EN 13075-1)
HRN 13075-2	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje ponašanja pri raspadanju -- 2. dio: Određivanje vremena umješavanja punila u kationske bitumenske emulzije (EN 13075-2)
HRN EN 13302		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje dinamičke viskoznosti bitumenskog veziva viskozimetrom s rotirajućim vretenom (EN 13302)
HRN EN 13398		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje elastičnog povrata modificiranog bitumena (EN 13398)
HRN 13588(a)	EN	Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje kohezije bitumenskih veziva ispitivanjem pomoću klatna (EN 13588)
HRN EN 13589		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje vlačnih svojstava modificiranog bitumena metodom mjerenja sile duktilometrom (EN 13589)
HRN EN 13614		Bitumen i bitumenska veziva -- Određivanje prionljivosti bitumenskih emulzija postupkom uranjanja u vodu (EN 13614)
HRN 12272-3	EN	Površinska obrada -- Ispitne metode -- 3. dio: Određivanje prionljivosti veziva i agregata Vialitovom ispitnom

Izvedba površinske obrade i tankoslojne hladne asfaltne prevlake

HRN 12272-1	EN	Površinska obrada – Ispitne metode -- 1. dio: Doziranje i preciznost doziranja veziva i zrnja (EN 12272-1)
HRN 12272-2	EN	Površinska obrada -- Ispitne metode -- 2. dio: Vizualna procjena oštećenja (EN 12272-2)
HRN 12274-6	EN	Tankoslojne asfaltne prevlake izrađene hladnim postupkom -- Metode ispitivanja -- 6. dio: Količina razastrte mješavine (EN 12274-6)
HRN 12274-1	EN	Tankoslojne asfaltne prevlake izrađene hladnim postupkom -- Metode ispitivanja -- 1. dio: Uzorkovanje mješavine za tankoslojnu asfaltnu prevlaku (EN 12274-1)
HRN 12274-2	EN	Tankoslojne asfaltne prevlake izrađene hladnim postupkom -- Metode ispitivanja -- 2. dio: Određivanje udjela zaostalog veziva uključujući pripremu uzoraka (EN 12274-2)
HRN 12274-8	EN	Tankoslojne asfaltne prevlake izrađene hladnim postupkom -- Ispitne metode -- 8. dio: Vizualna ocjena oštećenja (EN 12274-8)
HRN 12697-36	EN	Bitumenske mješavine -- Ispitne metode za asfalt proizveden vrućim postupkom -- 36. dio: Određivanje debljine asfaltnih slojeva u kolniku (EN 12697-36)
HRN 13036-1	EN	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina --Metode ispitivanja -- 1. dio: Mjerenje dubine makrotekture površine kolnika volumetrijskim postupkom (EN 13036-1)
HRN 13036-4	EN	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Metode ispitivanja -- 4. dio: Metoda mjerenja otpornosti površine na klizanje: Ispitivanje klatnom (EN 13036-4)
HRN 13036-7	EN	Površinska svojstva cesta i aerodromskih operativnih površina -- Ispitne metode -- 7. dio: Mjerenje neravnosti slojeva kolnika: ispitivanje mjernom letvom (EN 13036-7)
HRN 12697-48	EN	Bitumenske mješavine --Metode ispitivanja -- 48. dio: Povezanost slojeva (prEN 12697-48)

f/ TEHNIČKI PROPISI

Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)

Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21)

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN17/17, 75/20, 7/22)

3.00 UVJETI ODRŽAVANJA I VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE

a/ UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Održavanje građevine provodi se na postojećoj građevini radi očuvanja temeljnih zahtjeva za građevinu na razini ispunjavanja tih zahtjeva postignutoj danom izdavanja uporabne dozvole.

Za građevine kojima postupku izdavanja uporabne dozvole nije prethodilo ispitivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, održavanje se provodi u cilju očuvanja temeljnih zahtjeva na zatečenoj razini. Pod zatečenom razinom ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu podrazumijeva se razina koju građevina ima kada je u tehnički i/ili funkcionalno ispravnom stanju. Održavanje građevine se provodi na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Održavanje građevine podrazumijeva:

1. redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine, u skladu sa Pravilnikom o održavanju građevina NN br. 35/2018 i/ili posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji NN br. 153/13, 20/2017, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
2. izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
3. izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
4. vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s prilogima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

a/ 1. Redoviti i izvanredni pregledi

Redoviti pregledi i izvanredni pregledi uključuju osobito:

1. utvrđivanje je li građevina odnosno jesu li njezini dijelovi u ispravnom stanju (deformacije, položaj i veličine napuklina i pukotina te druga oštećenja vezana za očuvanje tehničkih svojstava građevine),
2. utvrđivanje stanja zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine, ako postoje,
3. utvrđivanje veličine geometrijskih odstupanja od projektiranog stanja, ako se na temelju vizualnog pregleda sumnja u geometrijska odstupanja koja su veća od dopuštenih odnosno izvan granica tolerancije,
4. utvrđivanje ispunjava li građevina u cjelini odnosno njezin dio zahtjeve određene projektom građevine,
5. utvrđivanje usklađenosti uređaja i opreme sa projektom građevine,
6. utvrđivanje osigurava li građevina nesmetan pristup i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo.

Utvrđivanje činjenica provodi se: opažanjima, mjerenjima, ispitivanjima, uvidom u dokumentaciju građevine (nacrti, troškovnici, građevinski dnevnik, izjave, potvrde, izvješća, fotodokumentacija, nalozi, zapisnici i sl.), uređaja, opreme, instalacija te na drugi prikladan način.

a/ 2. Redovito i izvanredno održavanje

Održavanje građevine se, u cilju održavanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada te nesmetanog pristupa i kretanja, provodi putem redovitog i izvanrednog održavanja.

Redovito održavanje građevine obuhvaća provođenje skupa preventivnih mjera koje se provode prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, te skup preventivnih ili interventnih mjera koje obuhvaćaju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv, a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja.

Redovito održavanje obuhvaća osobito:

1. praćenje i kontrolu stanja građevine odnosno njezinog dijela radi uočavanja ili utvrđivanja nedostataka na njoj tijekom uporabe, a koji mogu ugroziti stabilnost građevine ili susjednih građevina, njezine funkcije, zdravlje ljudi i okoliš,
2. otklanjanje nedostataka na način i u opsegu potrebnom da se zatečeno stanje građevine uskladi s projektiranim stanjem građevine,

Ovisno o vrsti građevine, skup preventivnih mjera koje se provode u okviru redovitog održavanja prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, može obuhvatiti:

1. održavanje čistim i prohodnim dijelova građevine u slučajevima u kojima o čistoći i prohodnosti tih dijelova ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
2. popravak dijelova građevine koji su oštećeni redovitom uporabom građevine, a kojima ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
3. obnova zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine,
4. ugađanje, čišćenje, podmazivanje, servisiranje ugrađene opreme i uređaja, provjera razine tekućina i druge aktivnosti koji su predviđeni projektom građevine i dokumentacijom te opreme, uređaja i instalacija.

Ovisno o vrsti građevine, skup preventivnih ili interventnih mjera koje se provode u okviru redovitog održavanja, a koje uključuju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja, može obuhvatiti:

1. zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija za koje je istekao rok trajanja ili je dotrajala tijekom uporabe, odgovarajućim ispravnim dijelovima,
2. otklanjanje nedostataka glede osiguravanja nesmetanog pristupa i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo,
3. otklanjanje posljedica izazvanih predvidivim ili očekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode ili djelovanjem atmosferilija na građevinu.

Za građevine koje se s obzirom na zahtjevnost postupka u vezi s gradnjom prema odredbama Zakona o gradnji razvrstavaju u građevine 1., 2. i 3. skupine vlasnik je dužan izraditi plan i program održavanja koji određuje koje će se radnje redovitog održavanja provoditi u razdoblju od pet godina.

Izvanredno održavanje podrazumijeva skup mjera koje se provode kako bi se uklonile posljedice izvanrednih djelovanja i okolnosti koje su umanjile ili ugrozile uporabljivost građevine te kako bi se građevina obnovila u prvobitno tehničko i/ili funkcionalno stanje ili dovela u stanje usklađeno s projektiranim stanjem građevine.

Ovisno o vrsti građevine, skup mjera može obuhvatiti:

1. zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija koja je oštećena izvanrednim događajem, odgovarajućim ispravnim jednakovrijednim dijelovima,
2. otklanjanje posljedica izazvanih nepredvidivim ili neočekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode, djelovanjem atmosferilija na građevinu ili seizmičkim djelovanjem.

Pri održavanju građevina dopušteno je upotrijebiti samo građevne i druge proizvode koji ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o gradnji, posebnim zakonima i propisima donesenim na temelju tih zakona.

Pri održavanju građevina:

1. uporabljeni građevni proizvodi moraju imati svojstva bitnih značajki koja odgovaraju ili su povoljnija od svojstava bitnih značajki izvorno ugrađenih građevnih proizvoda,
2. drugi uporabljeni proizvodi moraju ispunjavati tehničke zahtjeve na način koji odgovara ili je povoljniji od ispunjavanja tehničkih zahtjeva izvorno ugrađenih proizvoda.

Radovima na održavanju građevine ne smije se mijenjati tehničko rješenje građevine, ugrožavati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta koje mora ispunjavati građevina niti mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Osim uvjeta održavanjem građevine koja je kao pojedinačno kulturno dobro upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, ne smiju se narušiti spomenička svojstva koja su zaštićena rješenjem o utvrđivanju svojstava kulturnog dobra.

Na izvođenje radova na održavanju građevina na odgovarajući način primjenjuju se odredbe posebnih propisa kojima se uređuje građenje građevina.

Početak izvođenja radova izvanrednog održavanja potrebno je prijaviti u skladu s odredbama NN br. 153/13, 20/2017 koje se odnose na prijavu početka građenja, prijavi nije potrebno priložiti dokaz da je u katastru formirana građevna čestica. Iznimno je dopušteno početak izvođenja radova izvanrednog održavanja prijaviti i kasnije od roka određenog odredbama Zakona o gradnji koje se odnose na prijavu početka građenja, ako je to opravdano zbog potrebe da se radovima pristupi bez odgode.

a/ 3. Način dokumentiranja održavanja građevine

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja građevine odnosno njezinih dijelova, dokumentira se na način kako je to određeno glavnim projektom građevine, te:

1. izvješćima (zapisnicima) o pregledima i ispitivanjima građevine odnosno njezinih dijelova,
2. zapisima (nalogima) o radovima održavanja,
3. prijavom početka izvođenja radova iz članka 15. ovoga Pravilnika, kada je ista potrebna,
4. na drugi prikladan način, ako drugim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji nije što drugo određeno.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja građevine odnosno njezinih dijelova se, osim dokumentima može dokumentirati i projektima, te zapisima o rezultatima aktivnosti - utvrđivanje stanja zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine.

Za građevine koje se s obzirom na zahtjevnost postupka u vezi s gradnjom prema odredbama Zakona o gradnji razvrstavaju u građevine 1. 2. i 3. skupine vlasnik građevine dužan je voditi evidenciju održavanja u kojoj se pohranjuju:

1. plan i program održavanja,
2. dokumenti/zapisi (nalozi) o radovima održavanja,
3. drugi dokazi da su predviđene mjere i radnje održavanja obavljene,
4. obveze odnosno preporuke za daljnje održavanje.

b/ VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE

Predmetna građevina infrastrukturne namjene (kolni prilaz) projektirane su za vijek trajanja 20 godina, uz uvjete redovitog održavanja, čišćenja i zamjene oštećenih dijelova.

4.00 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

a/ 1. ZAKONI

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19,145/24)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o cestama (NN RH br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)
- Zakon o vodama (NN RH br. 66/19, 84/21, 47/23)

a/ 2. PRAVILNICI

- Pravilnik o održavanju cesta (NN RH br. 90/14, 3/21)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN br. 95/14)

b/ PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZVOĐENJA

1. Uređenje gradilišta

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova koji su predviđeni projektom. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu. O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač radova sastavlja poseban elaborat koji u pogledu zaštite na radu obuhvaća slijedeće mjere:

- osiguranje granica gradilišta prema okolini
- uređenje i održavanje prometnica
- određivanje mjesta, prostora i načina razmještanja i uskladištenja građevnog materijala
- izgradnja i uređenje prostora za čuvanje opasnog materijala
- način transportiranja, utovarivanje, istovarivanje i deponiranje raznih vrsta građevnog materijala i teških predmeta
- način obilježavanja odnosno osiguravanja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu
- način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni plinovi, prašina, para, odnosno gdje može nastati vatra i drugo
- uređenje električnih instalacija za pogon i osvjetljenje na pojedinim mjestima na gradilištu
- određivanje vrste i smještanja građevinskih strojeva i postrojenja i odgovarajuća osiguranja s obzirom na lokaciju gradilišta
- određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela
- način zaštite od pada s visine ili u dubinu
- određivanje radnih mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava i opreme
- mjere i sredstva protupožarne zaštite na gradilištu
- izgradnja, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu
- organiziranje prve pomoći na gradilištu
- po potrebi organiziranje smještanja, prehrane, prijevoza radnika na gradilište i sa gradilišta
- druge neophodne mjere zaštite na radu

Izvođenju radova na gradilištu smije se otpočeti tek kad je gradilište uređeno prema odredbama ovog Pravilnika.

2. Zemljani radovi

Pri izvođenju zemljanih radova potrebno je:

- poduzeti zaštitne mjere protiv obrušavanja za radove na dubini većoj od 1 m
- kopanje zemlje na dubini većoj od 1 m izvoditi pod kontrolom određene osobe
- potkopavanje je zabranjeno
- strojari ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje kod strojnog iskopa.
- radovi na razupiranju iskopa moraju se izvoditi stručno, na osnovu odgovarajućih normativa, proračuna i crteža.
- ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije plina, vode, struje ili drugo, radovi na iskopu se moraju vršiti po uputama i pod nadzorom stručne osobe određene sporazumom organizacija kojima pripadaju odnosno koje održavaju te instalacije i izvođača radova.
- ako se u toku radova naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor iz prethodnog stava.
- iskop zemlje na dubini većoj od 1 m smije se vršiti samo uz postepeno osiguranje bočnih strana iskopa
- drvo i drugi materijali koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana iskopa moraju po svojoj čvrstoći i dimenziji odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni, shodno postojećim tehničkim propisima.
- oplata za podupiranje bočnih strana mora izlaziti najmanje 20 cm iznad ruba iskopa, da bi se spriječio pad materijala u iskop
- ako se u rovove iskopa polažu cijevi, vodovi i slično i neophodan je pristup radnika do tih instalacija radi vršenja posebnih radova obavezno je razupiranje rovova.

3. Radovi na betoniranju

Betonski radovi većeg opsega na visinama i u dubinama mogu se izvoditi samo sa stručno obučanim i zdravstveno sposobnim radnicima, upoznatim s opasnostima pri tim radovima i pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu.

Prije početka betoniranja svi oštri vrhovi ili rubovi sredstava za spajanje pojedinih dijelova skele (čavli, spone, žice i drugo), koji vire iz oplata i drugih dijelova drvene konstrukcije skele za betoniranje moraju se podviti ili pokriti.

Sa radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeravanju od strane određene stručne osobe na gradilištu jeli noseća skela propisano izrađena i jesi li izvršeni svi potrebi prethodni radovi.

Nasilno skidanje oplata pomoću dizalica ili drugih uređaja, nije dopušteno.

4. Priprema i izrada armature

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama i pozicijama složene na gradilištu tako da rad s njima ne prouzrokuje opasnost za radnika.

Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipke za armaturu mora se vršiti na naročito za to određenom mjestu na gradilištu s odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz poduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih postojećim propisom o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.

5. Asfalterški radovi

Materijal koji se koristi pri asfaltiranju cesta smije se zagrijavati samo u posebnim zatvorenim sudovima, zagrijavanje u otvorenim posudama bez obzira na mjesto upotrebe, zabranjeno je.

Zapaljena asfaltna masa u sudovima ne smije se gasiti vodom. Sredstva za gašenje zapaljene mase (pijesak, cerade i dr.) moraju se unaprijed pripremiti i stajati na raspolaganju u blizini radova.

Radnici koji rade sa zagrijanom asfaltnom masom moraju biti obučeni u gašenju zapaljenih asfaltnih smola. Asfalterske radove smiju vršiti zdravstveno sposobne i za te radove posebno obučene i opremljene osobe.

6. Ostalo

Materijali koji se ugrađuju moraju biti industrijski proizvedeni, zadovoljavati odgovarajuće standarde, atestirani prema propisima. Za vrijeme izvođenja radova, treba se pridržavati općih i posebnih tehničkih uvjeta za radove na cestama, kao i normi i standarda za pojedine vrste radove. Na gradilištu je potrebno pridržavati se osnovnih mjera, pravila i opreme zaštite na radu, naročito vodeći računa o sigurnosti radnika koji rade oko građevinske mehanizacije.

Za vrijeme izvođenja radova, potrebno je postaviti prometne znakove za privremenu regulaciju prometa u blizini glavne ceste i o tome obavijestiti nadležnu službu Nadcestarije.

c/ TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPORABE GRAĐEVINE

Ove mjere odnose se na sigurnost odvijanja cestovnog prometa na izvedenoj građevini. Sve ove mjere dane su projektom, a zasnovane su na propisima, koji se odnose na tip i namjenu građevine kao i upotrijebljene materijale u samoj konstrukciji ceste.

Poprečnim nagibima kolnika i predviđenim uzdužnim nagibima osigurano je otjecanje površinskih voda s građevine - ceste. Površinska voda s kolnika se preko ruba slivnika ispušta u odgovarajući recipijent.

5.00 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

a/ 1. ZAKONI

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22)
- Zakon o cestama (NN RH br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)

a/ 2. PRAVILNICI

- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH 35/94,55/94-ispravak,142/03)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN br. 95/14)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN RH br. 90/14, 3/21)

b/ IZVORI OPASNOSTI

Cestovne površine nisu izvor opasnosti od požara. Požar može nastati samo radi paljenja neodržavanog zelenog pojasa ili ako na cestu ili u kanalizaciju dospiju zapaljivi plinovi ili tekućine.

c/ MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE GRAĐEVINE

Za vrijeme izvedbe građevine potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite od požara. Lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar (daske, grede, letve itd.) držati udaljene od toplinskih izvora. Zapaljive tekućine (benzin, nafta, razna ulja i drugo.) uskladištiti i čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara.

Električne instalacije, uređaji i oprema koja se koristi kod izgradnje moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati pozitivnim tehničkim propisima.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlaštena osoba Općinske uprave ili Republike Hrvatske. Nakon završetka izgradnje građevine potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

6.00 ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

SVEUKUPNO (VANJSKO UREĐENJE):	195.000,00 €
PDV 25%	48.750,00 €
SVE UKUPNO:	243.750,00 €

C. GRAFIČKI PRILOZI



SITUACIJA ŠIRE LOKACIJE

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 579			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC	OTISAK PEČATA PROJEKTANTA:  HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Nikola Magdalenić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5581	
MJESTO GRAĐEVINE:	k.o. Čakovec		
NAZIV INVESTITORA:	GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC		
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	SITUACIJA ŠIRE LOKACIJE	RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA	
PROJEKTANT: NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. aedif.	ZAJED. OZNAKA PROJEKTA:		MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.
SURADNIK: Daria Ferenc	OZNAKA PROJEKTA: NI-157/2025-V	MJERILO:	BR. IZMJENE: 7 OZN. MAPE: 1.00 REDNI BR.: 1.00

	GRANICA KATAstarskih ČESTICA
2457/3	BROJ KATAstarsKE ČESTICE
163.70	APSLUTNA VIŠINA
⊗	VIDLJIVA TRAJNA OZNAKA
🔊	ČESMA, SLAVINA
💧	MARKANTNO CRNOGORIČNO DRVO
💧	MARKANTNO BJELOGORIČNO DRVO
☐	OKNO - VODA
🚂	RASVJETA - ŽELJEZNA
⬆️	PROMETNI ZNAK
⚙️	ZATVARAČ - VODOVOD
🔍	HIDRANT - PODZEMNI
🚰	SLIVNIK
🕒	REV. OKNO - OKRUGLO
🕒	REV. OKNO - ČETVRTASTO
🚪	OKNO - PLIN
📶	OKNO - TELEKOMUNIKACIJE
🚧	ŽELJEZNA OGRADA
🚧	ŽIČANA OGRADA

PROJEKTANT:
NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. arh. i grad. inženj.
URADNIK:
Daria Ferenc

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924
 mail:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 571

MJESTO GRAĐEVINE: k.o. Čakovec
 NAZIV INVESTITORA: GRAD ČAKOVEC
 KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC

PROJEKTANT:
NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. arh. i grad. inženjer
URADNIK:
Daria Ferenc

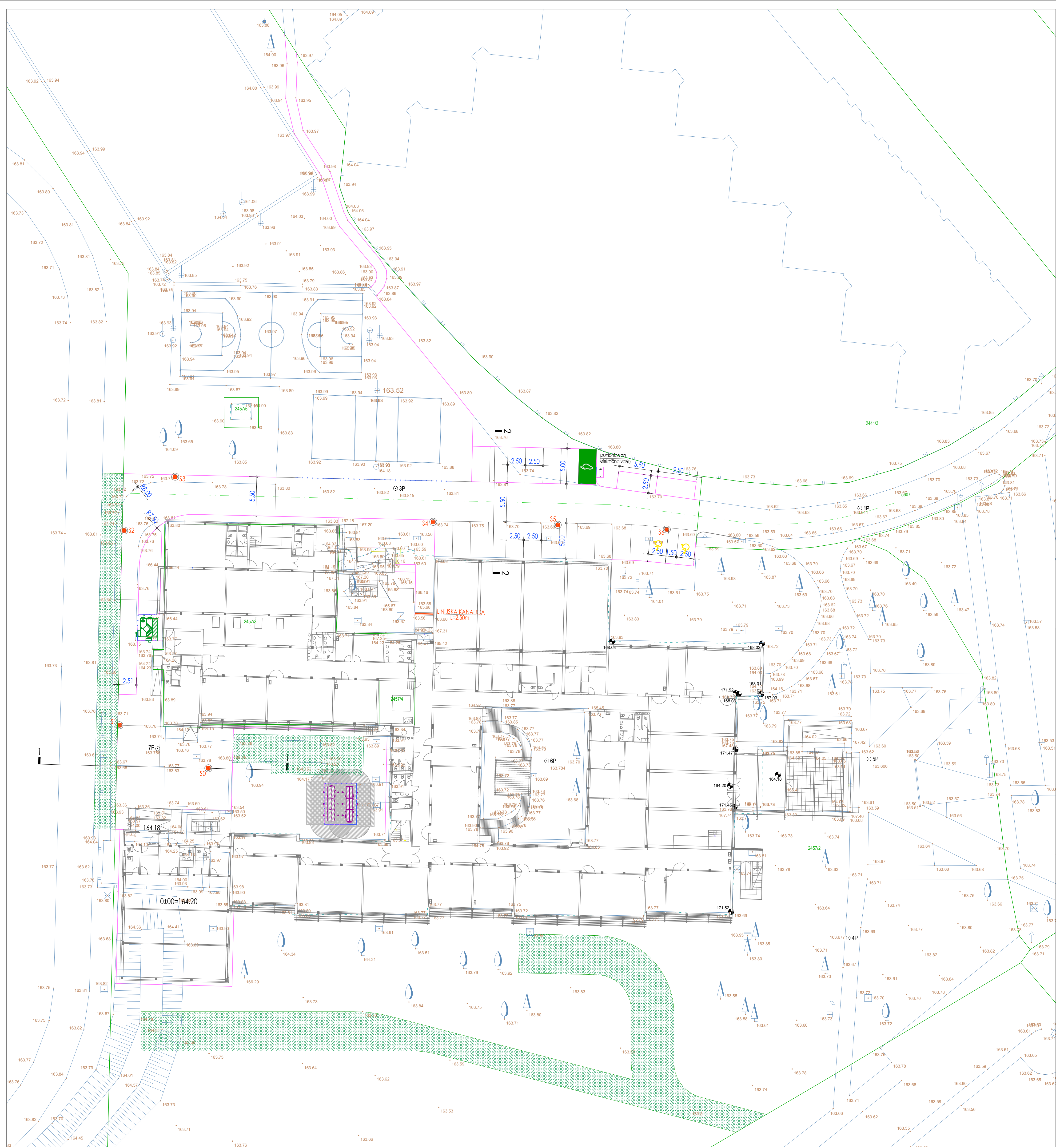
OZNAKA PROJEKTA:
NI-157/2025-V



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Nikola Magdalenović
mag.ing.aedif.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 5581

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODOBRENICA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

MJEŠTO I DATUM IZRADE:			
ČAKOVEC, 10.2025.			
MJERILO:	BR. IZMJENE:	OZN. MAPE:	REDNI B.
1:250		7	



LEGENDA

- GRANICA PARCELA - KATASTAR
- 2457/3 BROJ KATASTARSKJE ČESTICE
- 163.78 POSTOJEĆE VISINSKE KOTE
- POSTOJEĆI RUB ASFALTA
- OS INTERNE PROMETNICE
- BETONSKI RUBNIK 8/20 cm
- LINJSKA KANALICA
- PROJEKTIRANI SLIVNICI
- PVC TRAVNA REŠETKA
- PROJEKTIRANA ZAŠTITNA OGRADA

GRAĐEVINSKA SITUACIJA

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putljane 15, OIB:14231137924
email:info.nording@gmail.com; tel./fax:040 396 455; mob. 098 345 579



NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC



MJESTO GRAĐEVINE: k.o. Čakovec

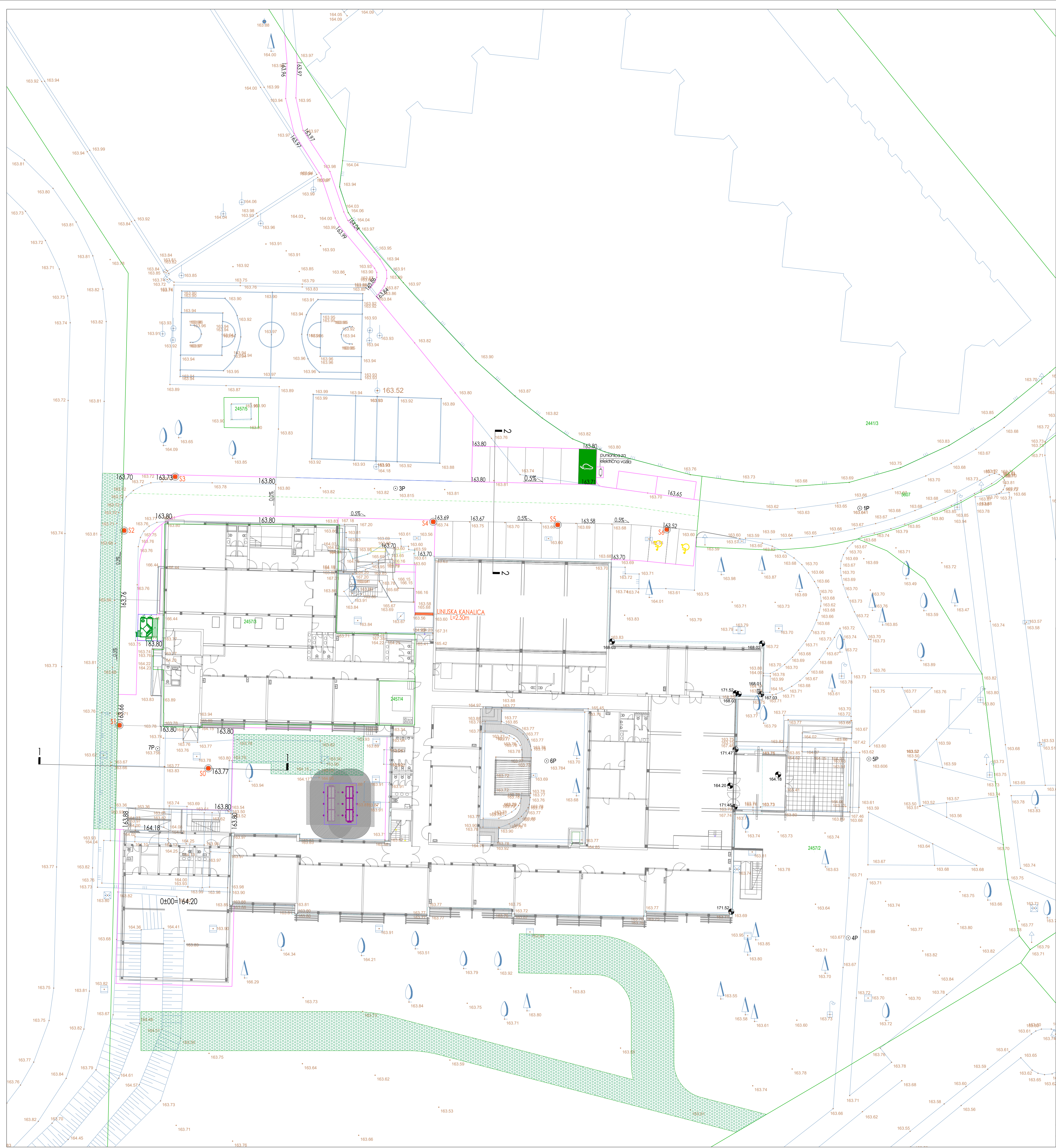
NAZIV INVESTITORA: GRAD ČAKOVEC
KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: GRAĐEVINSKA SITUACIJA

PROJEKTANT: NIKOLA MAGDAŠEVIĆ, mag.ing.oeđf.
SURVISOR: Daria Ferenc

IZVED. OSNOVA PROJEKTA: ČAKOVEC, 10.2025.
OSNOVA PROJEKTA: NI-157/2025-V

MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.
MATERIJAL: 1:250
BR. DOK. IZDAJE: 7
REDAK. BR.: 3.00



LEGENDA

- GRANICA PARCELA - KATASTAR
- 2457/5 BROJ KATASTRARSKE ČESTICE
- 163.78 POSTOJEĆE VISINSKE KOTE
- POSTOJEĆI RUB ASFALTA
- 163.80 PROJEKTIRANE VISINSKE KOTE
- OS INTERNE PROMETNICE
- BETONSKI RUBNIK 8/20 cm
- PROJEKTIRANA LINJSKA KANALICA
- PROJEKTIRANI SLIVNICI
- PVC TRAVNA REŠETKA
- PROJEKTIRANA ZAŠTITNA OGRADA

SITUACIJA VISINSKIH KOTA I POVRŠINSKE ODVODNJE

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putljane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax:040 396 455; mob. 098 345 579			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC	OTISK PREČATA PROJEKTANTA	
MJESTO GRAĐEVINE:	k.o. Čakovec		
NAZIV INVESTITORA:	GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC	RAZINA NAZIVSKE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT STRUKTURNA I OSNOVNA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA	
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	SITUACIJA VISINSKIH KOTA I POVRŠINSKE ODVODNJE	PROJEKTANT: NIKOLA MAGDAŠEVIĆ, mag. ing. oedf. SURVISOR: Daria Ferenc	
IZVED. ODNAK. PROJEKTA: ČAKOVEC, 10.2025. N:157/2025-V		MJEŠTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025. MATERIJAL: 1:250 BR. DOK. IZLOŽBE: 7 REZIM. BR.: 4.00	



LEGENDA

- GRANICA PARCELA - KATASTAR
- 2457/3 BROJ KATASTRARKE ČESTICE
- POSTOJEĆI RUB ASFALTA
- BETONSKI RUBNIK 8/20 cm
- PROJEKTIRANA LINIJSKA KANALICA
- PROJEKTIRANI SLIVNICI
- ZELENE POVRŠINE
- BETONSKE TRAVNE PLOČE
- BETONSKI OPLOČNICI
- PVC TRAVNA REŠETKA
- NOVE ASFALTNE POVRŠINE
- POSTOJEĆE ASFALTNE POVRŠINE
- PROJEKTIRANA ZAŠTITNA OGRADA

SITUACIJA UREĐENJA

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putljane 15, OIB:14231137924
email:info.nording@gmail.com; tel./fax:040 396 455; mob. 098 345 579

NAZIV GRADEVINE: REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC

MJESTO GRADEVINE: k.o. Čakovec

NAZIV INVESTITORA: GRAD ČAKOVEC
KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA UREĐENJA

PROJEKTANT:
NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. arh.
Daria Ferenc

IZVED. OSNIVA PROJEKTA:
ČAKOVEC, 10.2025.
N:157/2025-V

MJESTO I DATUM IZRADE:
ČAKOVEC, 10.2025.
MATERIJAL: 1:250

DR. OSNOVNE: 7
OSN. MAPA: 7
REDAK. BR.: 5.00

NORD-ING

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Nikola Magdalenić
mag.ing.arh.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 5581

RAZINA RAZRAĐE PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT
POSREDOVANJE POSREDOVANJE PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

PRESJEK 1-1

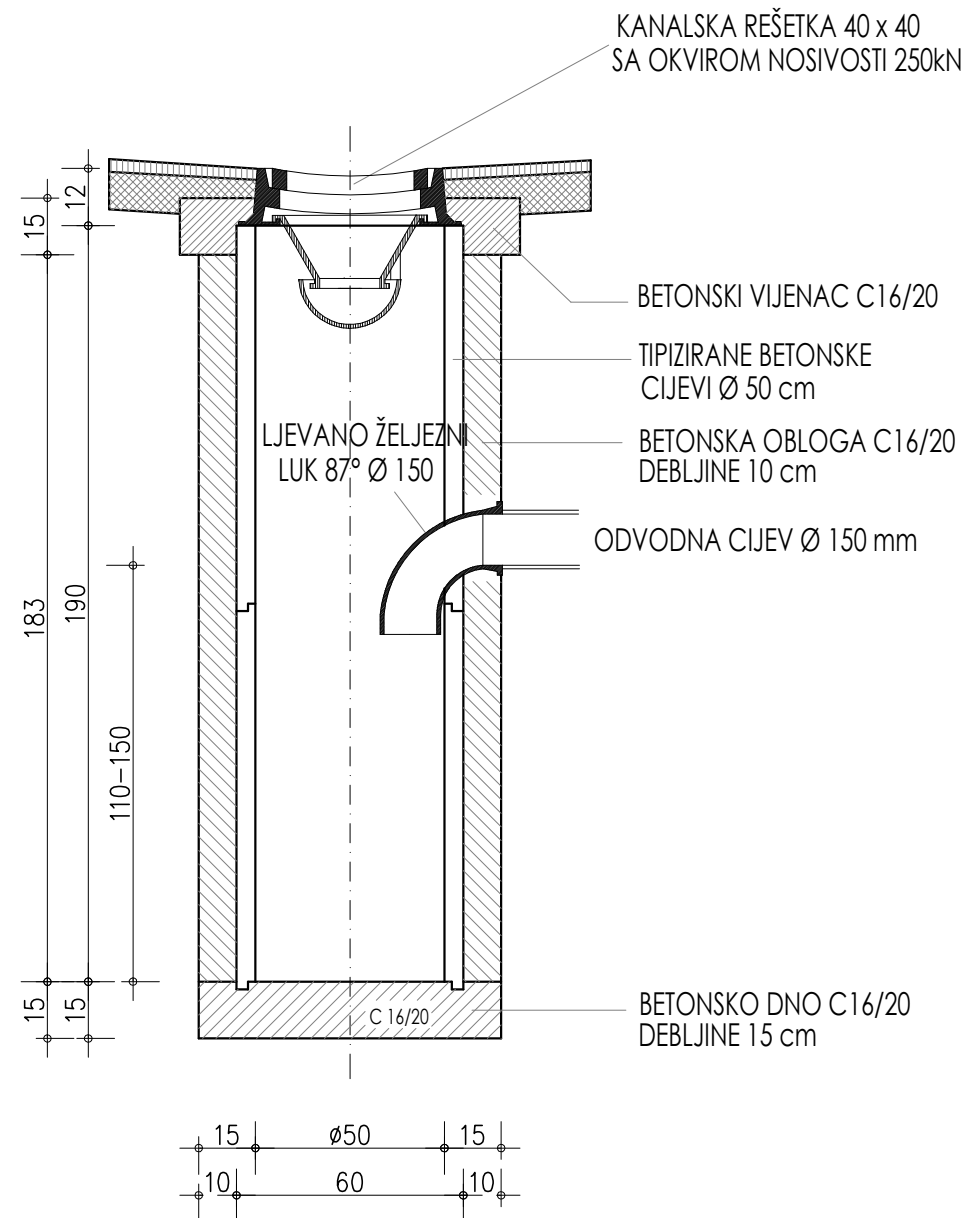
PRESJEK 2-2

NORMALNI POPREČNI PROFILI

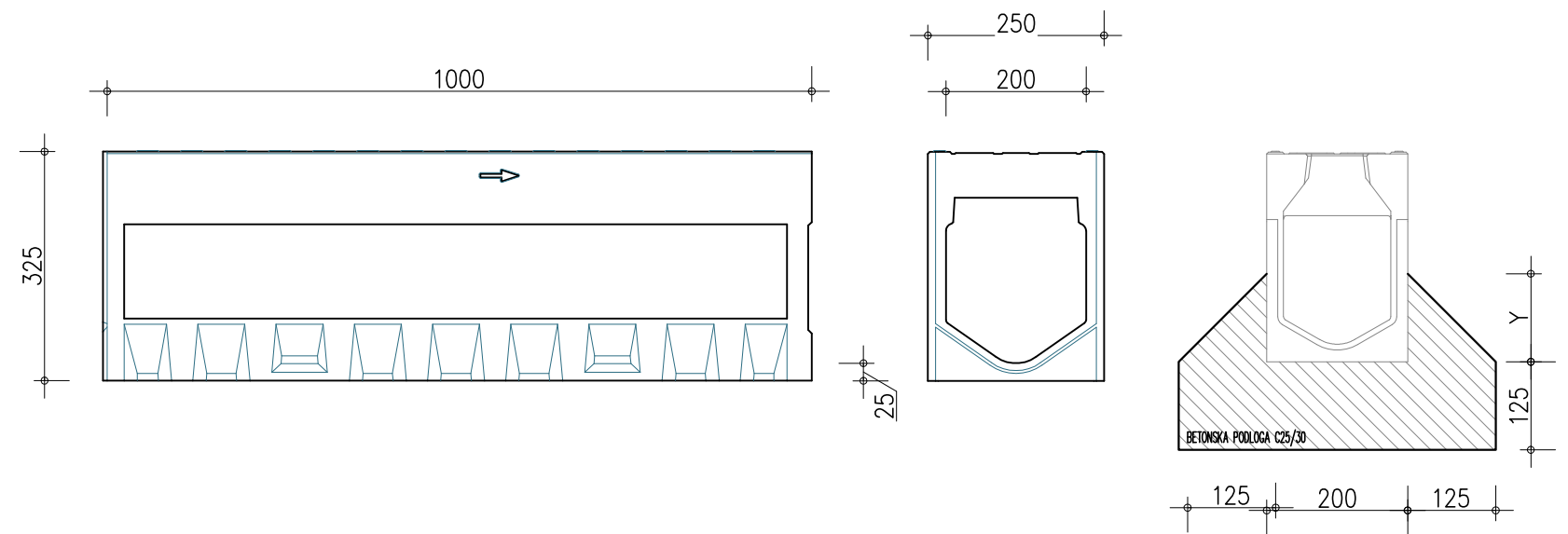
NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 579		OTISAK PEČATA PROJEKTANTA:
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC	
MJESTO GRAĐEVINE:	k.o. Čakovec	
NAZIV INVESTITORA:	GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC	
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	NORMALNI POPREČNI PROFILI	
PROJEKTANT: NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. aedif.	ZAJED. OZNAKA PROJEKTA:	MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.
SURADNIK: Dario Ferenc	OZNAKA PROJEKTA: NI-157/2025-V	MJERILO: 1:50
		BR. IZMJENE:
		OZN. MAPE:

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 579			
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC		OTISAK PEČATA PROJEKTANTA: 	
MJESTO GRAĐEVINE: k.o. Čakovec		RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV INVESTITORA: GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC		STRUKOVNA ODREDBENICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA	
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: NORMALNI POPREČNI PROFILI			
PROJEKTANT: NIKOLA MAGDALENIĆ, mag.ing.aedif.	ZAJED. OZNAKA PROJEKTA:	MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.	
SURADNIK: Daria Ferenc	OZNAKA PROJEKTA: NH-157/2025-V	MJERILO: 1:50	BR. IZMJENE: 0
		OZN. MAPE: 7	REDNI BR.: 6.00

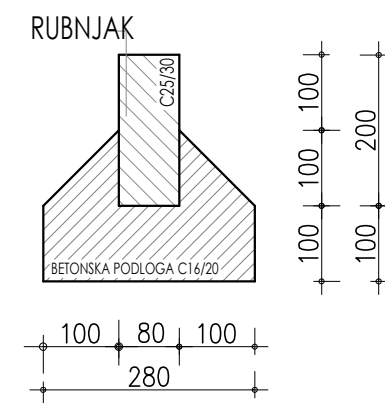
CESTOVNI SLIVNIK M 1:20



DETALJ MONOLITNE LINIJSKE KANALICE

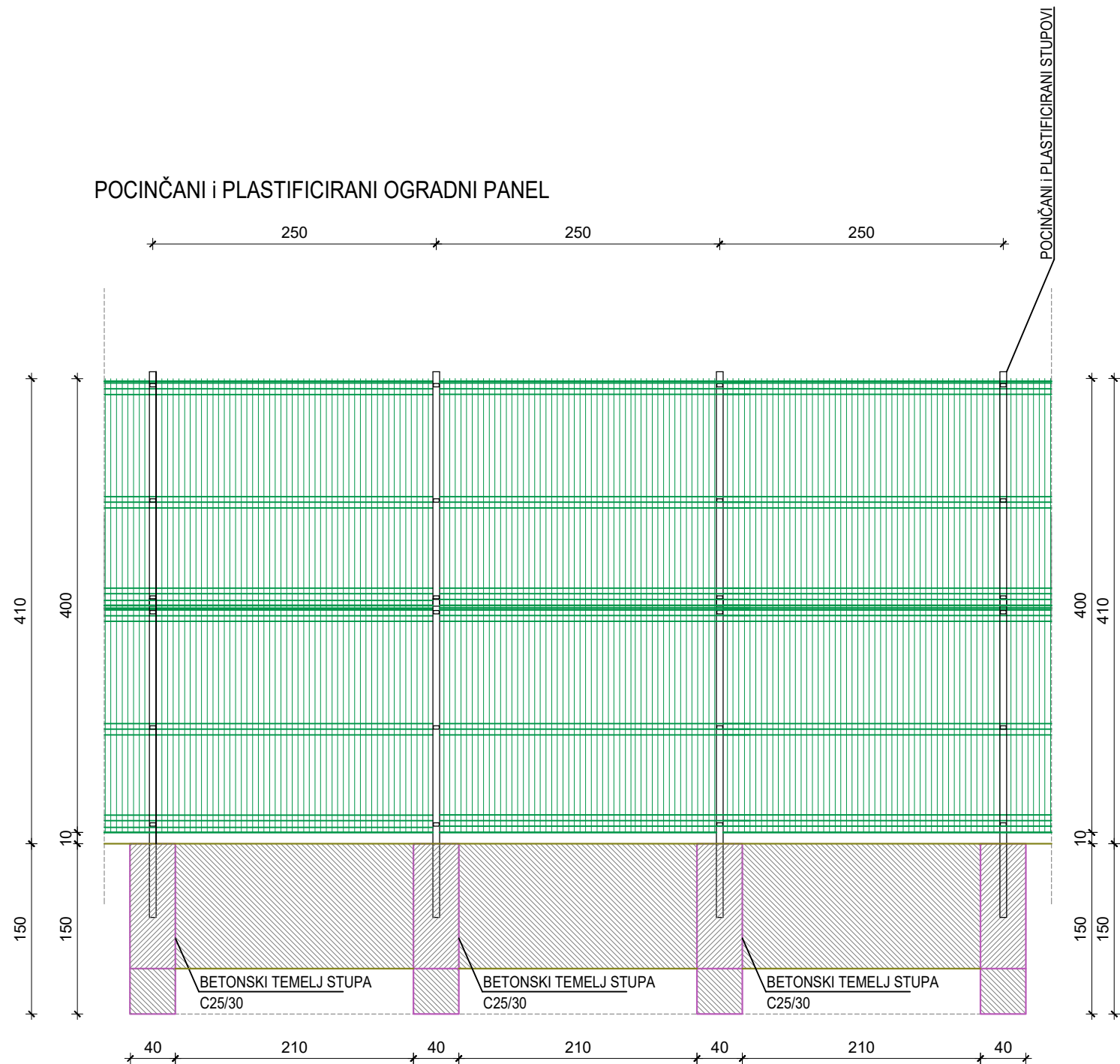


BETONSKI RUBNJAK 8/20 M 1:10



DETALJI

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 579					
NAZIV GRAĐEVINE:		REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC		OTISAK PEČATA PROJEKTANTA:	
MJESTO GRAĐEVINE:		k.o. Čakovec			
NAZIV INVESTITORA:		GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC		RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:		DETALJI		GLAVNI PROJEKT	
PROJEKTANT:		NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. aedif.		STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	
SURADNIK:		Daria Ferenc		GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA	
ZAJED. OZNAKA PROJEKTA:		OZNAKA PROJEKTA: NI-157/2025-V		MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.	
MJERILO:		1:10/20		BR. IZMJENE:	
OZN. MAPE:		7		REDNI BR.:	
				7.00	



DETALJ OGRADE

NORD-ING d.o.o. 40000 ČAKOVEC, Putjane 15, OIB:14231137924 email:info.nording@gmail.com; tel./fax.040 396 455; mob. 098 345 579					
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC	OTISAK PEČATA PROJEKTANTA: 			
MJESTO GRAĐEVINE:	k.o. Čakovec	RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT			
NAZIV INVESTITORA:	GRAD ČAKOVEC KRALJA TOMISLAVA 15, 4000 ČAKOVEC	STRUKOVNJA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA			
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ OGRADE	MJESTO I DATUM IZRADE: ČAKOVEC, 10.2025.			
PROJEKTANT: NIKOLA MAGDALENIĆ, mag. ing. aedif.	ZAJED. OZNAKA PROJEKTA:	MJERILO:	BR. IZMJENE:	OZN. MAPE:	REDNI BR.:
SURADNIK Daria Ferenc	OZNAKA PROJEKTA: NI-157/2025-V	1:50		7	8.00

Naziv investitora: Grad Čakovec, Ul. kralja Tomislava 15, 40000 Čakovec
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA III. OSNOVNE ŠKOLE ČAKOVEC
Lokacija građenja: ČAKOVEC, k.o. Čakovec

DATUM: 10.2025.
Z.OZN.PR:NI-157/2025
OZN.PR:NI-157/2025-V

Projektantski ured: NORD – ING d.o.o. PUTJANE 15, 40 000 ČAKOVEC
Projektant: NIKOLA MAGDALENIĆ, mag.ing.aedif.
Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT – MAPA 7

list broj I 76