

# MAPA 4

## GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKO UREĐENJE

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| INVESTITOR         | Osnovna škola „Ivan Goran Kovačić                         |
| ADRESA             | Ulica kralja Tomislava 25, 31400 Đakovo                   |
| OIB                | 31582799502                                               |
| NARUČITELJ         | Osječko-baranjska županija                                |
| ADRESA             | Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek                       |
| OIB                | 10383308860                                               |
| NAZIV GRAĐEVINE    | Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo |
| LOKACIJA ZAHVATA   | k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                 |
| ZAJEDNIČKA OZNAKA  | VIZ-EX/GP-103/2024                                        |
| BROJ TEH. DNEVNIKA | GP-136/2025                                               |
| RAZINA PROJEKTA    | Glavni projekt                                            |
| STRUKOVNI DIO      | Građevinski projekt – Vanjsko uređenje                    |

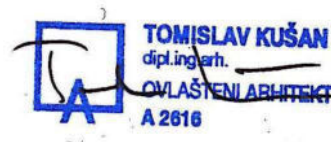
### Glavni projektant

Tomislav Kušan,  
dipl. ing. arh.  
(br. ovlaštenja A 2616)



Digitally signed  
by Tomislav  
Kušan

kvalificirani elektronički potpis



potpis

### Projektant

Ivica Vizinger,  
dipl. ing. građ.  
(br. ovlaštenja G 3623)



Digitalno potpisao: Ivica Vizinger  
DN: c=HR, o=HKIG,  
2.5.4.97=VATHR-65080653676,  
ou=Signature, sn=Vizinger,  
givenName=Ivica,  
serialNumber=PNOHR-9826396037  
4, cn=Ivica Vizinger  
Datum: 2025.09.24 13:53:22 +02'00'

kvalificirani elektronički potpis



potpis



direktor:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ



suradnik:  
Boris Slamek, mag. inž. građ.

W: viz-ex.hr  
SJ: J. Križanića 6, 40305, Nedelišće  
UR: Jalkovečka 2, 42000, Varaždin

T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
OIB: 05103167154

VIZ-EX



# Sadržaj

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. OPĆI DIO.....</b>                                                          | <b>4</b>  |
| 1.1. POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA PROJEKTA VANJSKOG UREĐENJA .....             | 5         |
| 1.2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA .....                                           | 6         |
| 1.3. RJEŠENJE OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINE – PROJEKTANT VANJSKOG UREĐENJA..... | 7         |
| 1.4. IMENOVANJE PROJEKTANTA .....                                                | 9         |
| 1.5. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA .....                    | 10        |
| 1.6. OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA.....                                | 13        |
| 1.7. POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA .....                                    | 16        |
| <b>2. TEHNIČKI DIO .....</b>                                                     | <b>34</b> |
| 2.1. TEHNIČKI OPIS VANJSKOG UREĐENJA.....                                        | 35        |
| 2.1.1. Uvod & projektni zadatak .....                                            | 35        |
| 2.1.2. Građevinska i zakonska regulativa .....                                   | 36        |
| 2.1.3. Zelene i parkirališne površine.....                                       | 37        |
| 2.1.4. Tehničko rješenje prometnice .....                                        | 38        |
| 2.1.5. Prometna oprema i signalizacija .....                                     | 41        |
| 2.1.6. Izvođenje prometnih površina .....                                        | 42        |
| 2.2. PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE .....                           | 44        |
| 2.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....                                | 56        |
| 2.4. NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA.....                                 | 70        |
| 2.5. UPORABNI VIJEK I NAČIN ODRŽAVANJA GRADILIŠTA .....                          | 71        |
| 2.6. PROCJENA VRIJEDNOSTI TROŠKOVA GRADNJE .....                                 | 72        |
| <b>3. GRAFIČKI PRILOZI.....</b>                                                  | <b>73</b> |



## Popis nacрта

### SITUACIJE

| <i>broj nacrt</i> | <i>sadržaj nacrt</i>        | <i>mjerilo</i> |
|-------------------|-----------------------------|----------------|
| 1.01.             | Situacija šire lokacije     | 1:5 000        |
| 1.02.             | Situacija postojećeg stanja | 1:250          |
| 1.03.             | Građevinska situacija       | 1:250          |
| 1.04.             | Prometna situacija          | 1:250          |

### PRESJECI

| <i>broj nacrt</i> | <i>sadržaj nacrt</i>         | <i>mjerilo</i> |
|-------------------|------------------------------|----------------|
| 1.05.             | Uzdužni presjek; PK-1        | 1:250/25       |
| 1.06.             | Uzdužni presjek; PK-2        | 1:250/25       |
| 1.07.             | Uzdužni presjek; PK-3        | 1:250/25       |
| 1.08.             | Normalni poprečni presjek    | 1:100          |
| 1.09.             | Poprečni presjeci; AP1 – AP9 | 1:100          |
| 1.10.             | Poprečni presjeci; BP1 – BP9 | 1:100          |
| 1.11.             | Poprečni presjeci; CP1 – CP5 | 1:100          |
| 1.12.             | Poprečni presjeci; CP6       | 1:100          |

### DETALJI

| <i>broj nacrt</i> | <i>sadržaj nacrt</i>                                                      | <i>mjerilo</i> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2.01.             | Detalj cestovnog rubnjaka 15/25                                           | 1:5;1:10;1:40  |
| 2.02.             | Detalj parkovnog rubnjaka 8/20                                            | 1:5; 1:10      |
| 2.03.             | Detalj manipulativnih površina i spojeva manipulativnih površina          | 1:5            |
| 2.04.             | Shematski prikaz i detalji postavljanja vertikalne prometne signalizacije | -              |



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

# 1. OPĆI DIO



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

## 1.1. POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA PROJEKTA VANJSKOG UREĐENJA

U izradi ovog glavnog projekta vanjskog uređenja sudjelovali su slijedeći projektanti i suradnici:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**  
(projektant vanjskog uređenja)



**Boris Slamek, mag. inž. građ.**  
(stručni suradnik)



## 1.2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

| BROJ   | VRSTA PROJEKTA                                                                                                                                         | TVRTKA                                                                          | BR. TEH. DN.  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| MAPA 1 | <b>arhitektonski projekt</b><br>Tomislav Kušan, dipl.ing.arh.<br>broj ovlaštenja: A 2616                                                               | VIZ-EX d.o.o.<br>Jurja Križanića 6, Nedelišće<br>OIB: 05103167154               | GP-31/2024    |
| MAPA 2 | <b>projekt zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu zgrade</b><br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.<br>broj ovlaštenja G 3623 | VIZ-EX d.o.o.<br>Jurja Križanića 6, Nedelišće<br>OIB: 05103167154               | EF-135/2025   |
| MAPA 3 | <b>građevinski projekt – projekt konstrukcije</b><br>Nikola Skendžić, mag.ing.aedif.<br>broj ovlaštenja G 7512                                         | TEHNO-INNOVA d.o.o.<br>Ulica I. Kukuljevića 7,<br>Varaždin<br>OIB: 78332681065  | 090725-P      |
| MAPA 4 | <b>građevinski projekt – projekt vanjskog uređenja</b><br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.<br>broj ovlaštenja G 3623                                   | VIZ-EX d.o.o.<br>Jurja Križanića 6, Nedelišće<br>OIB: 05103167154               | GP-136/2025   |
| MAPA 5 | <b>građevinski projekt – projekt vodovoda i odvodnje</b><br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.<br>broj ovlaštenja G 3623                                 | VIZ-EX d.o.o.<br>Jurja Križanića 6, Nedelišće<br>OIB: 05103167154               | GP-137/2025   |
| MAPA 6 | <b>strojarski projekt – projekt grijanja, hlađenja i ventilacije</b><br>Tomo Planinić, dipl. ing. stroj.<br>br. ovlaštenja: S 1357                     | Planinić Projekt d.o.o<br>Zagrebačka ulica 132A,<br>Zagreb,<br>OIB: 39607283390 | 2025/226      |
| MAPA 7 | <b>elektrotehnički projekt i projekt sunčane elektrane</b><br>Ivan Đurđević, dipl. ing. el.<br>br. ovlaštenja: E 284                                   | SLIMEL d.o.o.<br>Ivanićgradska 59b, Zagreb,<br>OIB: 65100985613                 | TD-E 2501/25  |
| MAPA 8 | <b>elektrotehnički projekt – projekt sustava za dojavu požara</b><br>Ivan Đurđević, dipl. ing. el.<br>br. ovlaštenja: E 284                            | SLIMEL d.o.o.<br>Ivanićgradska 59b, Zagreb,<br>OIB: 65100985613                 | TD-DP 2501/25 |



### 1.3. RJEŠENJE OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINE – PROJEKTANT VANJSKOG UREĐENJA



#### REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/05-01/ 3623  
Urbroj: 314-02-05-1  
Zagreb, 29. rujna 2005. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), te na temelju Odluke i nacрта Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 27.09.2005. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis VIZINGER IVICA, dipl.ing.građ., NEDELIŠĆE, JURJA KRIZANIĆA 6, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

#### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **VIZINGER IVICA**, dipl.ing.građ., NEDELIŠĆE, pod rednim brojem **3623**, s danom upisa **27.09.2005.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **VIZINGER IVICA**, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.



## Obrazloženje

VIZINGER IVICA, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 27.09.2005. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

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

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 29. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

### Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. IVICA VIZINGER, 40305 NEDELIŠĆE, JURJA KRIŽANIĆA 6
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



## 1.4. IMENOVANJE PROJEKTANTA

Na temelju „Zakona o gradnji“ (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), „Zakona o prostornom uređenju“ (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), „Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju“ (NN 78/15, 114/18, 110/19), „Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje“ (NN 78/15, 118/18, 110/19) i „Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina“ (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19, 65/20) donosim sljedeće:

### RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.** zaposlenik **VIZ-EX d.o.o. Nedelišće** imenuje se projektantom građevinskog projekta vanjskog uređenja. Imenovana osoba je odgovorna je da ovaj glavni projekt zadovoljava uvjete iz „Zakona o gradnji“ (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), „Zakona o prostornom uređenju“ (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), posebnih zakona i drugih propisa.

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| INVESTITOR         | Osnovna škola „Ivan Goran Kovačić                         |
| ADRESA             | Ulica kralja Tomislava 25, 31400 Đakovo                   |
| OIB                | 31582799502                                               |
| NARUČITELJ         | Osječko-baranjska županija                                |
| ADRESA             | Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek                       |
| OIB                | 10383308860                                               |
| NAZIV GRAĐEVINE    | Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo |
| LOKACIJA ZAHVATA   | k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                 |
| ZAJEDNIČKA OZNAKA  | VIZ-EX/GP-103/2024                                        |
| BROJ TEH. DNEVNIKA | GP-136/2025                                               |
| STRUKOVNI DIO      | Građevinski projekt – Vanjsko uređenje                    |
| RAZINA PROJEKTA    | Glavni projekt                                            |

### O b r a z l o ž e n j e

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.** ima pravo na obavljanje poslova projektanta građevinarstva u svojstvu odgovorne osobe, budući da je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem **G 3623**, a što se utvrđuje uvidom u **Rješenje Hrvatske komore inženjera građevinarstva**, klasa: UP/I-360-01/05-01/3623, UR.BROJ: 314-02-05-1 od 29.09.2005. godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.** iz Nedelišća, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovo rješenje sastavni je dio **Glavnog projekta**.  
Varaždin, 08/2025.

Direktor:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

VIZ-EX d.o.o.  
NEDELIŠĆE

(potpis i pečat)



## 1.5. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Ovlašteni inženjer: **Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**  
Tvrtka: **VIZ-EX d.o.o., Jurja Križanića 6, Nedelišće**  
Rješenje o upisu u imenika: **broj upisa 3623 od 27.09.2005.**

|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR         | <b>Osnovna škola „Ivan Goran Kovačić</b>                         |
| ADRESA             | <b>Ulica kralja Tomislava 25, 31400 Đakovo</b>                   |
| OIB                | <b>31582799502</b>                                               |
| NARUČITELJ         | <b>Osječko-baranjska županija</b>                                |
| ADRESA             | <b>Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek</b>                       |
| OIB                | <b>10383308860</b>                                               |
| NAZIV GRAĐEVINE    | <b>Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić – Đakovo</b> |
| LOKACIJA ZAHVATA   | <b>k.č.br. 6471, k.o. Đakovo</b>                                 |
| ZAJEDNIČKA OZNAKA  | <b>VIZ-EX/GP-103/2024</b>                                        |
| BROJ TEH. DNEVNIKA | <b>GP-136/2025</b>                                               |
| STRUKOVNI DIO      | <b>Građevinski projekt – Vanjsko uređenje</b>                    |
| RAZINA PROJEKTA    | <b>Glavni projekt</b>                                            |

Temeljem odredbe članka 70. stavak 1. točka 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), **PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA VANJSKOG UREĐENJA – ovlašteni inženjer građevine daje:**

## IZJAVU

**kojom potvrđuje da je navedeni  
građevinski projekt vanjskog uređenja MAPA 4 oznake GP-136/2025 od 08/2025.,  
izrađen u skladu sa:**

▪ **Prostornim planom:**

- Generalni urbanistički plan grada Đakova III. izmjene i dopune plana (Službeni glasnik Grada Đakova broj 6/08, 12/15, 14/15-pročišćeni tekst, 9/19, 12/19-pročišćeni tekst, 6/21 i 12/21 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Đakova V. izmjene i dopune plana (Službeni glasnik Grada Đakovo broj 7/06, 7/12, 1/15, 2/15-pročišćeni tekst, 9/18, 11/18-pročišćeni plan, 9/19, 12/19-pročišćeni tekst, 6/21, 12/21-pročišćeni tekst i 14/21-ispravak)
- Prostorni plan Osječko-baranjske županije VI. izmjene i dopune plana (Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 – pročišćeni tekst i 10/24)



▪ ***Drugim propisima, uvjetima i pravilima u skladu sa kojima mora biti izrađen:***

- Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnikom o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)
- Pravilnikom o načinu uređivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnikom o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/100 111/10, 55/12)
- Zakonom o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21, 40/25)
- Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18-ispravak, 86/18-ispravak)
- Pravilnikom o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/2014)
- Uredbom o visini vodnog doprinosa (NN 78/21, 76/11, 19/21, 151/13, 83/15, 42/19, 73/20)
- Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18 )
- Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
- Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14 , 94/18, 96/18)
- Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 ispravak, 142/03)
- Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnikom o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
- Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Zakonom o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Zakonom o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/19, 65/20),
- Zakonom o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
- Pravilnikom o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20)
- Metodologijom provođenja energetskog pregleda građevina (kolovoz 2017)
- Algoritmom za izračun energetskih svojstava zgrada (objavljen 15. svibnja 2017. –u obveznoj primjeni od 30. rujna 2017.)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02, 131/02, 126/03)
- Pravilnik o hrvatskim normama za akustičku tehniku u građevinarstvu (NN 67/89);
- Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)



- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)
  - Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/21, 89/21, 114/22, 136/24)
  - 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)
  - Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
  - Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 86/24)
  - 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 biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16)
  - Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na javnoj cesti (NN 78/14, 43/20)
  - Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na javnoj cesti (NN 78/14)
  - Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14, 3/21)
  - Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
  - Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN 119/07)
  - Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)
  - Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21)
  - Sa ostalim posebnim zakonima, propisima, pravilnicima i uredbama koje proizlaze iz njih
- ***Posebnim uvjetima i/ili uvjetima priključenja izdanim po javnopravnim tijelima za predmetnu građevinu***

Varaždin, 08/2025.

Projektant vanjskog uređenja:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašten inženjer građevinarstva  
6 8623

(potpis i pečat)



## 1.6. OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA

ID: P20250618-1795499-Z05



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**Osječko-baranjska županija**

**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i  
zaštitu okoliša**

KLASA: 350-05/25-28/000509

URBROJ: 2158-16/14-25-0008

Đakovo, 10.07.2025.

➤ **IVICA VIZINGER**  
HR-42000 Varaždin, Ksavera Š. Đalskog 8

**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 podnio IVICA VIZINGER, HR-42000 Varaždin, Ksavera Š. Đalskog 8, OIB 98263960374 za:

– građenje zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), školska dvorana na katastarskoj čestici 6471 k.o. Đakovo (Đakovo, Kralja Tomislava 25).

Javnopravna 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 javnopravna tijela:

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravska obala 95-96
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o., HR-31400 Đakovo, Bana Josipa Jelačića 65
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21

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 25.06.2025. godine do zaključno sa 09.07.2025. 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:

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

KLASA: 350-05/25-28/000509, URBROJ: 2158-16/14-25-0008

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj 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: P20250618-1795499-Z05

- utvrđeni uvjeti priključenja - **elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak, URBROJ: 400800103/5126/25IK od 09.07.2025. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspektijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravska obala 95-96
  - utvrđeni posebni uvjeti, **KLASA: 245-02/25-03/8238, URBROJ: 511-01-382-25-2 AS od 03.07.2025. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **uvjeti gradnje HAKOM-a, KLASA: 361-03/25-01/15008, URBROJ: 376-05-3-25-03 od 03.07.2025. godine**
- ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o., HR-31400 Đakovo, Bana Josipa Jelačića 65
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 361-01/25-07/01, URBROJ: 2121-30-03-03/01-25-100 od 04.07.2025. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema

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 ZA PROSTORNO  
UREĐENJE I GRADITELJSTVO  
Jasminka Sabo, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - IVICA VIZINGER
  - HR-42000 Varaždin, Ksavera Š. Đalskog 8

KLASA: 350-05/25-28/000509, URBROJ: 2158-16/14-25-0008

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

2/2





VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**





VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

## 1.7. POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA



ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži

ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 1A

31000 OSIJEK

Telefon: 0800 300 408

www.hep.hr/ods

info.dposijek@hep.hr

OSNOVNA ŠKOLA IVAN GORAN KOVAČIĆ

KRALJA TOMISLAVA 25

ĐAKOVO

31400 ĐAKOVO

NAŠ BROJ: 400800103/5126/25IK

VAŠ BROJ:

DATUM: 09.07.2025.

**PREDMET:** Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OSNOVNA ŠKOLA IVAN GORAN KOVAČIĆ, KRALJA TOMISLAVA 25, 31400 ĐAKOVO, OIB: 31582799502 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

### ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

broj 4008-70328637-100010231

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 25.06.2025. g. pod urudžbenim brojem 400800103/8209/25AS, za Zgrada osnovne škole i dvorana (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

KRALJA TOMISLAVA 25, 31400 ĐAKOVO, k.č.br. 6471; k.o. Đakovo.

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, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

#### I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena

Vrsta proizvodnog postrojenja: sunčana elektrana

Ukupna instalirana snaga proizvodnog postrojenja: 110,00 kVA

Planirano godišnje preuzimanje energije iz mreže: 33.800,00 kWh

Planirana godišnja predaja energije u mrežu: 40.000,00 kWh

#### II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

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. ucrtni su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

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

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 izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.



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

Upłaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



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 Ponudom/Ugovorom o priključenju.

### III. UVJETI PRIKLJUČENJA

#### 3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 73,80 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 10,00 kW na OMM broj 0808080127

Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 73,80 kW

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

Mjesto priključenja na mrežu: NN podzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS1181 ĐAKOVO 42 / izvod: "CITO" GRADSKA DVORANA, KOTLOVNICA, K.To

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

Mrežni uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO.

#### 3.2. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO.

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 EES.

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, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog 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 trolnog 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).



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 46330600751

Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230

Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



## V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona definiran je u Prilogu 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: Izmjenjivač

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- A) proizvodnog postrojenja sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
  - razlika napona manja od  $\pm 10\%$  nazivnog napona,
  - razlika frekvencije manja od  $\pm 0,5$  Hz ( $\pm 0,1$  Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
  - razlika faznog kuta manja od  $\pm 10$  stupnjeva.
- B) proizvodnog postrojenja s asinkronim generatorom:
  - Prije uključanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama  $\pm 5\%$  u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite proizvodnog postrojenja i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti proizvodno postrojenje iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon proizvodnog postrojenja s mrežom, proizvodno postrojenje mora biti opremljeno:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali prorađu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u proizvodnom postrojenju mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona proizvodno postrojenje mora biti opremljeno i glavnim prekidačem.

Podešenja prorađnih vrijednosti zaštite koje djeluju na prorađu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

Ako je instalirana snaga proizvodnog postrojenja veća od odobrene priključne snage u smjeru predaje u mrežu na obračunskom mjernom mjestu, projekt Građevine mora sadržavati tehničko rješenje automatskog ograničenja snage predaje na odobrenu priključnu snagu.

## VI. 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 nekretnostima za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

## VII. 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 podnošenja Zahtjeva za priključenje Podnositelj zahtjeva dužan je izraditi i ishoditi suglasnost HEP ODS-a na:

- elaborat podešenja zaštite, u kojem treba razraditi i potvrditi usklađenost podešenja (selektivnost) zaštite elektrane i mreže,
- elaborat utjecaja na elektroenergetsku mrežu,
- operativni plan i program ispitivanja postrojenja u pokusnom radu.

Projektna dokumentacija Građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom EES. U projektnoj dokumentaciji, sukladno čl. 143. Zakona o gradnji i uvjetima iz ove EES, obraditi pokusni rad prema uvjetima iz ove EES.

Podnositelj zahtjeva je dužan od HEP ODS-a zatražiti Smjernice za izradu Elaborata utjecaja na elektroenergetsku mrežu, Elaborata podešenja zaštite i Operativnog plana i programa ispitivanja postrojenja u pokusnom radu.



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 46839600751  
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230  
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR



Elaborat podešenja zaštite, Elaborat utjecaja na elektroenergetsku mrežu i Operativni plan i program ispitivanja postrojenja u pokusnom radu moraju biti dostavljeni na suglasnost u HEP ODS, najmanje 30 dana prije podnošenja zahtjeva za priključenje.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem, odnosno ugovor kojim se određuje otkup električne energije, za obračunska mjerna mjesta koja imaju definiranu priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu.

Tijekom pokusnog rada proizvodnog postrojenja s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost proizvodnog postrojenja za paralelni pogon s mrežom.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost proizvodnog postrojenja za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu zatražni pogon.

#### **VIII. 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.

#### **IX. 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 energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

#### Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Ponuda / Ugovor o priključenju

Direktor

*Daniyel Ilić*  
Daniyel Ilić, dipl.oec., MBA

#### Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
- Pismohrani

**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE  
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

 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) | Priključna snaga - proizvodnja (kW) | Dopušteni faktor snage - potrošnja | Dopušteni faktor snage - proizvodnja* | 1F/3F | NP** |
|------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|
| 0808080127 | O.Š.Ivan Goran Kovačić Đakovo-SE | Kupac s vlastitom proizvodnjom | 0,4 kV         | 73,80                             | 73,80                               | 0,95 ind. -1                       | 0,95 - 1                              | 3     | 1    |

\*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica

\*\*NP - način pogona: 1 - paralelno s distribucijskom mrežom

2 - paralelno s distribucijskom mrežom i mogućnošću izoliranog pogona



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

M= 1:1000

**AHEP** OPERATOR  
DISTRIBUCIJSKOG  
SUSTAVA d.o.o.





ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o.

OIB 04829242916

**ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o.**

Bana Jelačića 65, 31400 Đakovo

OIB: 04829242916

KLASA: 361-01/25-07/01

URBROJ: 2121-30-03-03/01-25-134

Đakovo, 04.09.2025. godine

**OŠ Ivan Goran Kovačić**

Kralja Tomislava 25

Đakovo

**Predmet:** Uvid u idejno rješenje i izdavanje posebnih uvjeta

Povodom zahtjeva investitora OŠ Ivan Goran Kovačić, Kralja Tomislava 25 iz Đakova, u postupku izdavanja posebnih uvjeta za *Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić* na k.č.br. 6471 k.o. Đakovo, Kralja Tomislava 25 u Đakovu, kao javni isporučitelj vodnih usluga dajemo slijedeće:

## UVJETE

Uvidom u idejno rješenje broj IR-30/2024, svibanj 2025. godine, izrađenom po projektantu Tomislav Kušan, dipl. ing. arh., Viz-Ex d.o.o., Jurja Križanića iz Nedelišća, uvjetujemo slijedeće:

- zbog dogradnje sanitarnog i hidrantskog cjevovoda djelatnici Đakovačkog vodovoda d.o.o. izvesti će rekonstrukciju priključka na javnu vodoopskrbnu mrežu.
- potrebno je izgraditi vodomjerno okno odgovarajućih dimenzija za smještaj svih vodomjera za sanitarnu i protupožarnu potrošnju prema hidrauličkom proračunu, u armirano-betonsku ploču ugraditi poklopac 600x600mm odgovarajuće nosivosti.
- vodomjerno okno locirati na parceli investitora što bliže vodovodnoj mreži 1-2m udaljeno od granice parcele, orijentacija vodomjernog okna treba biti takva da se pravac montaže armature u vodomjernom oknu nalazi na pravcu spojnog voda priključka.
- hidrauličkim proračunom je potrebno proračunati i potrebu ugradnje uređaja za podizanje tlaka sa vodospremom za sanitarni i hidrantski vod. Uređaj za podizanje tlaka sa vodospremom održava vlasnik objekta.
- u koliko je izgrađenost parcele u skladu sa važećim Generalno urbanističkim planom grada Đakova, te se na predmetnoj parceli ne može zbrinuti oborinska odvodnja, na neki od uobičajenih načina, Đakovački vodovod d.o.o. dopušta ispuštanje oborinske vode u mješoviti sustav odvodnje uz uvjete da količina oborinske vode (protok) koja otječe u sustav odvodnje bude maksimalno 2% od intenziteta 200 l/s/ha na ukupnu površine parcele/parcela, a razlika mora biti privremeno zadržana u recenzijskim prostorima upojne građevine.
- Đakovački vodovod d.o.o. daje suglasnost na izrađeno rješenje ispuštanja oborinske odvodnje u mješoviti sustav javne odvodnje, u sklopu glavnog projekta. Predmetna suglasnost se izdaje prije ishoda potvrde na glavni projekt.



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**



ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o.

OIB 04829242916

- projektant u glavnom projektu treba prikazati izračun zbrinjavanja oborinske vode na parceli, te količine koje je potrebno odvesti u sustav odvodnje.
- oborinsku odvodnju treba predvidjeti odvojeno od sanitarno fekalne odvodnje sve do zadnjeg okna prije spajanja u sustav javne odvodnje. Vlasnik objekta će, u slučaju da se izgradi javni sustav oborinske odvodnje, o svome trošku biti dužan prespojiti interni oborinski sustav na javni sustav oborinske odvodnje.
- uz gore navedene uvjete potrebno je pridržavati se i svih drugih uvjeta iz dokumenta Opći uvjeti isporuke vodnih usluga (travanj 2022. godine).

Voditelj Vodoopskrbe:  
Petar Blažević ing. stroj.

PETAR  
BLAŽEVIĆ

Digitalno potpisao:  
PETAR BLAŽEVIĆ  
Datum: 2025.09.04  
08:44:16 +02'00'

• adresa: Bana Jelačića 65, 31400 Đakovo, tel.: 031/813-564 (centrala) • 031/821-827 (odjel za potrošače) • 031/818-295 (dežurna služba), fax.: 031/812-320 •  
• internet stranica: <http://www.dj-vodovod.hr/> • e-mail: [uprava@dj-vodovod.hr](mailto:uprava@dj-vodovod.hr) •  
• Društvo je upisano u sudski registar kod Trgovačkog suda u Osijeku pod MBS. 030057970 •  
• Uprava: Ivan Kočiš • Temeljni kapital društva : 20.550.670,00 EUR •  
• žiro račun: HR5223600001102680108 - Zagrebačka banka d.d. • HR5024020061100583535 - Erste&Steiermärkische Bank d.d. •



REPUBLIKA HRVATSKA  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE  
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE OSIJEK  
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA OSIJEK

KLASA: 245-02/25-03/8238  
URBROJ: 511-01-382-25-2 AS  
Osijek, 3. srpnja 2025.

Služba inspekcijskih poslova Osijek, Područnog ureda civilne zaštite Osijek, temeljem članka 24. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10, 114/22) i članka 81. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13, 20/17 i 39/19) u predmetu **Osnovna škola Ivan Goran Kovačić, Ulica kralja Tomislava 25, Đakovo, OIB: 31582799502**, daje

#### POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

Iz područja zaštite od požara građenje zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), školska dvorana na katastarskoj čestici broj 6471 k.o. Đakovo u Đakovu, Kralja Tomislava 25:

- Sve mjere zaštite od požara projektirati sukladno važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- Građevinu projektirati i izgraditi tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom kojim je uređeno građenje.
- Kod utvrđivanja osnovnih mjera zaštite od požara pri projektiranju i izgradnji građevine, primijeniti odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("Narodne novine" broj 29/13.).
- Pri projektiranju i izgradnji gromobranske instalacije primijeniti Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama ("Narodne novine" broj 87/08).
- Pri projektiranju i izgradnji hidrantske mreže koristiti Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine broj: 08/06.).
- Pri projektiranju i izgradnji foto naponske elektrane koristiti slovenske Smjernice za požarnu sigurnost solarnih elektrana (SZPV 02/16).
- Podatke za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu, koristiti iz Elaborata zaštite od požara, izrađenog od strane osobe ovlaštene za izradu elaborata.
- U Glavnom projektu, utvrditi mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara kod građenja («Narodne novine» broj 141/11).
- U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebitih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

#### Obrazloženje

Na poziv Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja i uvjeta priključenja KLASA: 350-05/25-28/000509 i URBROJ: 2158-16/14-25-0003 od 24.06.2025. g., sukladno članku 81.



stavak 3. Zakona o gradnji, a u svrhu izrade glavnog projekta za građenje zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), školska dvorana na katastarskoj čestici broj 6471 k.o. Đakovo u Đakovu, Kralja Tomislava 25.

Provedenim postupkom za predmetni zahvat u prostoru i uvidom u Idejno rješenje oznake IR-30/2024 izrađeno svibnja 2025. godine u Viz-Ex d.o.o., Jurja križanića 6, Nedelišće, projektanta Tomislava Kušana, dipl. ing. arh., utvrđeno je da su za građenje predmetne građevine, sve mjere zaštite od požara i eksplozije određene priznatim pravilima tehničke prakse i važećim hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovu problematiku te ih sukladno tome treba i primijeniti.

Predmetna građevina svojom namjenom i karakteristikama, prema točki A2.10. Priloga 2 iz članka 4. stavka 1. točke 1. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ broj 56/12 i 61/12), pripada građevinama skupine 2 pa je temeljem članka 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara potrebno izraditi Elaborat zaštite od požara.

Kod projektiranja, izgradnje instalacija i postavljanja tehnološke opreme, primijeniti sve mjere zaštite od požara i eksplozija, sukladno priznatim pravilima tehničke prakse i odredbama važećih normi vezanih za tu problematiku, koji se u ovom slučaju rabe kao pravilo tehničke prakse temeljem članka 19. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara.

#### **VODITELJICA SLUŽBE**

Marija Capan

#### **DOSTAVITI:**

1. Osječko-baranjska županija,  
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo  
i zaštitu okoliša (putem eKonferencije)
2. U spis predmeta



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**





VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA  
ZA MREŽNE DJELATNOSTI

KLASA: 361-03/25-01/15008

URBROJ: 376-05-3-25-03

Zagreb, 03.07.2025. godine

|                                                                                                                                               |                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| REPUBLIKA HRVATSKA<br>Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno<br>uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, OIB<br>10383308860 |                     |        |
| Primljeno:                                                                                                                                    | 03.07.2025          |        |
| Klasif. oznaka:                                                                                                                               | 350-05/25-28/000509 |        |
| Uredbeni broj:                                                                                                                                | 376-25-0004         |        |
| Org. jed.: 2158-16                                                                                                                            | Broj priloga:       | Vrij.: |

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za**  
**prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,**  
**OIB 10383308860**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- IVICA VIZINGER, HR-42000 Varaždin, Ksavera Š. Đalskog 8

**Građevina/zahvat u prostoru:**

- građenje zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), školska dvorana

**Lokacija:**

- k.č.br. 6471 k.o. Đakovo

**Veza:** KLASA: 350-05/25-28/000509, URBROJ: 376-25-0004 od 03.07.2025. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22 i 14/24) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 146/24) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili

Ulica Roberta Frangeša-Mihanovića 9  
10110 Zagreb  
OIB: 87950783661  
www.hakom.hr





EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT  
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1  
HR - 10000 Zagreb  
A1.hr

**HAKOM - 361-03/25-01/15008**

Datum: 30.06.2025

**PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA**  
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Đakovo, k.č. 6471, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije



A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr  
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353  
Jifi Dvorjančansky, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204  
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti



**Hrvatski Telekom d.d.**

Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju

Adresa: Radnička cesta 21, Zagreb

**HAKOM**

**OI**

**Roberta Frangeša Mihanovića 9**

**10000 Zagreb**

OZNAKA T23-79948254-25  
KONTAKT OSOBA Igor Marijašević  
TELEFON +385 98 438 900  
DATUM 03.07.2025.  
NASTAVNO NA Položaj EKI - 361-03/25-01/15008 na K.Č. 6471 K.O. Đakovo

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 ishođenju 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 imovinskopravnih 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](http://www.hrvatskitelekom.hr/podrska/izmjestanje) odnosno bez odgode po ishođenju 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](mailto:t536.mreza@t.ht.hr).



Datum 03.07.2025.

Za T23-79948254-25

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 naručitelj 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 03.07.2027. 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: uv-ekonferencija@hakom.hr

#### 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

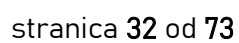
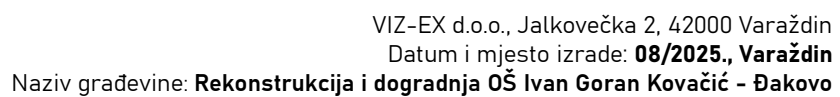
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X

Nadzorni odbor: Elvira Gonzalez Sevilla (predsjednica)

Uprava: Nataša Rapaić (predsjednica), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Krešimir Madunović, Marijana Bačić, Siniša Duranović

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





VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**





VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

## 2. TEHNIČKI DIO



## **2.1. TEHNIČKI OPIS VANJSKOG UREĐENJA**

### **2.1.1. Uvod & projektni zadatak**

Predmet ovog projekta je ishođenje građevinske dozvole za potrebe izvođenja radova na rekonstrukciji i dogradnji OŠ Ivan Goran Kovačić – Đakovo .

Predmetna građevina planira se izgraditi na postojećoj k.č.br. 6471; k.o. Đakovo. Površina čestice je 5.264 m<sup>2</sup>. Građevinska čestica je u vlasništvu investitora. Postojeća zgrada osnovne škole smještena je u jugoistočnom dijelu predmetne čestice. Dogradnja će se smjestiti iza osnovne škole u sjeverozapadnom dijelu predmetne čestice i biti minimalno 4,3m udaljena od granice parcele.

Postojeća zgrada spada u skupinu javne i društvene namjene – školske. Osnovna škola I. G. Kovačić Đakovo – izgrađena je 1899. godine i tlocrtno je izduženog oblika. Škola je dograđivana dva puta tokom 80-tih godina. Godine 1982. mijenjane su podne i stropne obloge te međukatna konstrukcija. Građevina se sastoji od dvije etaže : prizemlja i 1. kata.

Ovim projektom planirana je dogradnja školske sportske jednodijelne dvorane s pratećim sadržajima. Građevina će biti pravilnog pravokutnog oblika i spojnim hodnikom povezana s postojećom školom. Postojeće vanjsko stubište na SZ strani škole će se srušiti i na tom mjestu će se izvesti novo uže stubište koje će i dalje osiguravati izlazak na vanjski teren iz postojeće škole, a do stubišta će se izvesti spoj dogradnje s postojećom školom. Visinska razlika između poda dogradnje i postojeće škole će se savladati internim stubištem u širini spojnog hodnika, a pristupačnost osobama smanjene pokretljivosti će se osigurati ugradnjom koso-podizne platforme.

U ovoj mapi obrađene su vanjske površine na parceli oko same zgrade, tj. manipulativne, prometne površine i pješačke površine oko zgrada te zelene površine u građevinskom i prometnom smislu.

#### **Kolni pristupi:**

S južne strane obuhvata, iz Ulice Kralja Tomislava, postoje postojeći kolni i pješački pristupi koji se ovim projektom ne mijenjaju, već ostaju u postojećem stanju.

Prema odredbama GUP-a grada Đakova – III. ID, za potrebe škole potrebno je osigurati 1 parkirno mjesto po 1 učionici/grupi. Budući da postojeća zgrada škole na predmetnoj čestici ima ukupno 9 učionica, minimalan broj potrebnih parkirnih mjesta iznosi 9 PM.

Ovim projektom na predmetnoj čestici projektirano je 14 PM, čime se ne samo zadovoljava, već i premašuje propisani minimalni standard, čime se osigurava veća razina funkcionalnosti i komfora za potrebe korisnika.

#### **Prometno rješenje:**

Unutar obuhvata predmetnog zahvata obuhvaćeni su postojeći prometni koridori koji u sadašnjem stanju u potpunosti zadovoljavaju funkcionalne, operativne i logističke potrebe postojeće građevine, zbog čega njihova rekonstrukcija nije predviđena.



U sklopu planiranog zahvata predviđa se formiranje novog prometnog koridora koji se proteže oko cijele dogradnje. Unutar prometnog koridora planirano je izvođenje 14 parkirališnih mjesta, pristupne prometnice parkirnim mjestima, pješačkih pristupa te vatrogasnog prilaza izvedenog od travnatih rešetki.

Planirana prometna infrastruktura osigurava funkcionalnost, sigurnost i protočnost kretanja, uz usklađenost s važećim propisima, standardima i stvarnim potrebama korisnika prostora. Projektiranje i izvedba novog prometnog koridora provodit će se u skladu s važećim tehničkim normama, standardima i pravilima struke. Posebna pažnja posvetit će se poštivanju minimalnih prometnih radijusa, sigurnosnih zahtjeva te normi pristupačnosti za referentna vozila, čime se osigurava sigurno, funkcionalno i dugoročno održivo korištenje prometne infrastrukture.

#### **Parkiranje:**

Istočno od građevine planirana je izgradnja ukupno 14 novih parkirnih mjesta od kojih su 2 parkirna mjesta za osobe s invaliditetom te jedno parkirno mjesto sa punionicom za elektro vozila. Dimenzije svih parkirališnih mjesta projektirane su u skladu s važećim zakonima, pravilnicima i tehničkim normama, čime se osigurava njihova usklađenost s propisanim standardima za korištenje osobnih vozila.

Posebna pažnja pri izradi prometnog rješenja posvećena je cjelokupnoj organizaciji kretanja unutar parcele. Projektom je detaljno definirano pozicioniranje i dostupnost parkirnih mjesta, prometnih prilaza, manevarskih površina i pješačkih komunikacija. Time se osigurava preglednost, protočnost i sigurnost svih prometnih tokova.

U grafičkom prilogu 1.04 „Prometna situacija“ prikazano je planirano prometno rješenje, pri čemu je osobito vodeno računa o sigurnosti i preglednosti prilikom uključivanja i isključivanja vozila iz prometa, kao i o optimizaciji prometnog toka unutar parcele.

Projektirano prometno rješenje omogućuje funkcionalno, sigurno i dugoročno održivo korištenje parkirališnih kapaciteta, uz uvažavanje suvremenih tehničkih zahtjeva, normi pristupačnosti i stvarnih potreba krajnjih korisnika.

#### **Ostalo:**

Ostale površine unutar obuhvata zahvata, koje nisu zauzete građevinom, prometnim koridorima ili parkirnim mjestima, planiraju se urediti kao zelene površine. One će služiti kao estetska i ekološka dopuna okolnog prostora te će biti ozelenjene travnatim pokrovom, uz mogućnost sadnje niskog raslinja, grmlja i ukrasnog drveća, čime se osigurava dodatna vizualna i mikroklimatska kvaliteta okoliša.

Na području obuhvata već je izvedena postojeća panelna ograda koja omeđuje parcelu i osigurava fizičku zaštitu objekta. Svi dijelovi ograde ostaju u zatečenom stanju, bez potrebe za izmjenama, budući da i dalje zadovoljavaju sve funkcionalne i sigurnosne zahtjeve.

### **2.1.2. Građevinska i zakonska regulativa**

Projekt je izrađen na temelju:

- dogovora sa investitorom
- geodetskog situacijskog nacрта
- važećih propisa, zakona i standarda u području niskogradnje, a koji su navedeni u popisu primijenjenih propisa



### 2.1.3. Zelene i parkirališne površine

#### Uvjeti uređenja građevne čestice:

Građevna čestica prema funkciji je uređena i podijeljena na kolne i pješačke pristupe, manipulativne površine te zelene površine. S postojeće prometnice sa južne strane postoji kolni i pješački pristup koji se ovim projektom ne mijenjaju – zadržavaju se. S istočne strane parcele urediti će se kolna površina s 14 parkirnih mjesta od čega su 2 PM za osobe s invaliditetom. Ostatak čestice je uređen pješačkim, manipulativnim i zelenim površinama. Vatrogasni put na čestici biti će izveden s travnatom plastičnom rešetkom te se ta površina pribraja u zelene površine. Postojeća zgrada osnovne škole smještena je u jugoistočnom dijelu predmetne čestice, dok će dogradnja biti smještena iza osnovne škole u sjeverozapadnom dijelu čestice. Niže u tablici prikazane su količine pojedinih površina:

|                                                                      |                                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Površina građevne čestice                                            | 5 264 m <sup>2</sup> (100%)      |
| Tlocrtna projekcija izgrađenih dijelova čestice                      | 2 163 m <sup>2</sup> (41,10 %)   |
| Površina asfaltnih, betoniranih i opločenih dijelova parcele         | 925,18m <sup>2</sup> (17,58 %)   |
| Površina pokrivena zelenilom na prirodnom tlu, te šljunčane površine | 2170,44 m <sup>2</sup> (41,32 %) |

Navedene površine zadovoljavaju traženi uvjet min. postotak traženih površina građevine čestice uređene kao zelene površine (trava, ukrasni šljunak): 41,32 % > 20,00%.

#### Parkiranje:

Prema odredbama GUP-a grada Đakova – III. ID, potrebno je osigurati 1 parkirno mjesto po 1 učionici/grupi u školi. Postojeća zgrada škole na predmetnoj čestici ima 9 učionica te je potrebno osigurati minimalno 9 PM. Na predmetnoj čestici projektirano je 14 PM što je i više od potrebnog broja parkirnih mjesta.

TABLICA : MINIMALNI BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA

| Namjena građevina                | Jedinica                                                     | Broj parkirališnih mjesta                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Obiteljske stambene građevine    | 1 stan                                                       | 1,00                                                     |
| Višestambene građevine           | 1 stan                                                       | 1,20                                                     |
| Trgovačke (maloprodaja)          | 50 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                 | 1,00                                                     |
| Robne kuće, trgovački centri     | 80 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                 | 1,00                                                     |
| Tržnice na malo                  | zatvoreni dio – 50 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine | 1,00                                                     |
|                                  | otvoreni dio – 50 m <sup>2</sup> površine                    | 1,00                                                     |
| Poslovne zgrade, uredi, agencije | 100 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                | 1,00                                                     |
| Industrija                       | 1 zaposlen                                                   | 1,00                                                     |
| Skladišta                        | 1000 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine               | 0,5                                                      |
| Servisi i obrt                   | ≤ 50 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine               | nema obveze izgradnje parkirališnih mjesta               |
|                                  | 100 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                | 1,00                                                     |
|                                  | 20 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                 | 1,00                                                     |
| Osnovne škole i vrtići           | 1 učionica/grupa                                             | 1,00                                                     |
| Zdravstvene građevine            | 50 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                 | 1,00                                                     |
| Vjerske građevine                | 100 m <sup>2</sup> građevinske bruto površine                | 1,00                                                     |
| Građevine mješovite namjene      | -                                                            | Σ parkirališnih mjesta za sve namjene u sklopu građevine |



#### **2.1.4. Tehničko rješenje prometnice**

Unutar obuhvata predmetnog zahvata obuhvaćeni su postojeći prometni koridori koji u sadašnjem stanju u potpunosti zadovoljavaju funkcionalne, operativne i logističke potrebe postojeće građevine, zbog čega njihova rekonstrukcija nije predviđena.

U sklopu planiranog zahvata predviđa se formiranje novog prometnog koridora koji se proteže oko cijele dogradnje. Unutar prometnog koridora planirano je izvođenje 14 parkirališnih mjesta, pristupne prometnice parkirnim mjestima, pješačkih pristupa te vatrogasnog prilaza izvedenog od travnatih rešetki.

Planirana prometna infrastruktura osigurava funkcionalnost, sigurnost i protočnost kretanja, uz usklađenost s važećim propisima, standardima i stvarnim potrebama korisnika prostora. Projektiranje i izvedba novog prometnog koridora provodit će se u skladu s važećim tehničkim normama, standardima i pravilima struke. Posebna pažnja posvetit će se poštivanju minimalnih prometnih radijusa, sigurnosnih zahtjeva te normi pristupačnosti za referentna vozila, čime se osigurava sigurno, funkcionalno i dugoročno održivo korištenje prometne infrastrukture.

##### ***Prometni koridor PK-1:***

Planirani prometni koridor PK-1 obuhvaća uređenje novog parkirališta s kapacitetom od 14 parkirnih mjesta, dimenzioniranih i projektiranih u skladu s važećim zakonima, pravilnicima i tehničkim normama. Posebna pažnja posvećena je funkcionalnosti i preglednosti, čime se osigurava sigurno uključivanje i isključivanje vozila, nesmetano kretanje pješaka unutar zone parkirališta te optimalna organizacija prometnih tokova.

Unutar prometnog koridora predviđena je i izgradnja vatrogasnog pristupa izrađenog od travnatih rešetki odgovarajuće nosivosti, što osigurava sigurnost objekta u slučaju požara, ali i dodatnu multifunkcionalnost prometnih površina.

Kao završna obrada prometnih površina predviđen je asfaltni zastor odgovarajuće nosivosti, čime se jamči trajnost, ravnomjernost i otpornost na prometna i klimatska opterećenja tijekom eksploatacije. Projektom je također osigurana pravilna odvodnja oborinskih voda te jednostavno održavanje, što pridonosi dugoročnoj funkcionalnosti i sigurnosti prostora.

Na ovaj način PK-1 u potpunosti zadovoljava tehničke, sigurnosne i uporabne zahtjeve prostora, istovremeno doprinoseći dugoročno održivom korištenju i cjelokupnoj organizaciji prometa unutar obuhvata zahvata.

Poprečni nagib kolnika ceste u pravcu je minimalno 0,5 %, te se vitoperi sukladno rješenju prikazanom na nacrtu br. 1.05. „Uzdužni presjek – PK-1“.

Prometni koridor je ukupne duljine 183,71 m. U prometnom koridoru projektirane su tri horizontalne krivine.

##### **1. Horizontalna krivina:**

- a. Početna stacionaža: *0+059,96 km*
- b. Završna stacionaža: *0+072,63 km*
- c. Radijus zaobljenja: *8 m*



2. Horizontalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+097,46 km*
- b. Završna stacionaža: *0+0109,53 km*
- c. Radijus zaobljenja: *8 m*

3. Horizontalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+153,95 km*
- b. Završna stacionaža: *0+162,11 km*
- c. Radijus zaobljenja: *5 m*

U prometnom koridoru projektirane je pet vertikalnih krivina.

1. Vertikalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+041,71 km*
- b. Završna stacionaža: *0+050,29 km*
- c. Radijus zaobljenja: *7 m*

2. Vertikalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+062,96 km*
- b. Završna stacionaža: *0+069,73 km*
- c. Radijus zaobljenja: *30 m*

3. Vertikalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+101,32 km*
- b. Završna stacionaža: *0+106,68 km*
- c. Radijus zaobljenja: *7 m*

4. Vertikalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+111,93 km*
- b. Završna stacionaža: *0+116,07 km*
- c. Radijus zaobljenja: *7 m*

5. Vertikalna krivina:

- a. Početna stacionaža: *0+153,29 km*
- b. Završna stacionaža: *0+161,71 km*
- c. Radijus zaobljenja: *50 m*



### ***Završne obrade prometnih koridora:***

Na otkopanu, izravnanu i dobro nosivu podlogu – temeljno tlo  $M_{e,min}=20 \text{ MN/m}^2$  ugrađuje se zrnati kameni materijal 0/63 mm za donji nosivi sloj (tampon) minimalne debljine  $d_{min}=70 \text{ cm}$ . Modul stišljivosti za prometne površine mora biti  $M_{e,min}=100 \text{ MN/m}^2$ , a na pješačkim površinama  $M_{e,min}=50 \text{ MN/m}^2$ .

*Na asfaltnim površinama prometnih koridora predviđena je kolnička konstrukcija:*

- ***Habajući sloj asfalta***  
asfaltbeton AC 11 surf, 40/80-65, AG3 M3 u debljini od 4 cm za teško prometno opterećenje
- ***Nosivi sloj asfalta***  
asfaltbeton AC 32 base, 50/70 AG6 M2 u debljini od 8 cm za teško prometno opterećenje
- ***Nosivi sloj od mehanički stabiliziranog zrnatog kamenog materijala (bez veziva)***  
zrnati kameni materijal 0/63 mm u debljini od 70 cm

*Površine predviđene za vatrogasni pristup izrađene su od travnatih rešetki, sastavljene od:*

- ***Habajućeg sloja:***  
Travnate rešetke debljine 4 cm, napunjene humusom.
- ***Gornjeg nosivog sloja:***  
Fina podloga od pijeska, u debljini od 3 do 5 cm.
- ***Razdjelnog sloja:***  
Geotekstil od  $300 \text{ g/m}^2$ , s pravilnim preklopima radi zaštite od korova.
- ***Donjeg nosivog sloja:***  
Mehanički stabilizirani zrnati kameni materijal (0/63 mm) u minimalnoj debljini od 40 cm.



### **2.1.5. Prometna oprema i signalizacija**

Sve su krivine projektirane na računsku brzinu od 30 km/h. U skladu s tim i značenjem prometnice odabrana je i projektirana prometna signalizacija - veličina prometnih znakova, oznake na kolniku i ostali elementi, a da bi se zadovoljila sigurnost prometa.

Prometna signalizacija i oprema projektirani su u skladu s:

- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (HC-HAC, prosinac 2001.)
- Hrvatskim normama
- Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (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)
- Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)

#### **VERTIKALNA SIGNALIZACIJA**

Prema grafičkom prilogu „1.02. Situacija postojećeg stanja“, vidljivo je da se unutar područja obuhvata zahvata nalazi horizontalna i vertikalna signalizacija koji je pravilno postavljena i jasno označena. Postojeća vertikalna signalizacija je u funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju te zadovoljava sve trenutno važeće prometne potrebe unutar obuhvata. Sukladno tome, u ovoj fazi zahvata nije predviđena izmjena ili dopuna postojeće prometne signalizacije, osim u slučaju potrebe prilagodbe uslijed izvođenja radova ili usklađenja s novoplaniranim prometnim rješenjima.

Novo projektirana vertikalna signalizacija projektirana je kao:

- Znakovi opasnosti
- Znakovi izričitih naredbi
- Znakovi obavijesti
- Dopunske ploče

#### **HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA**

Oznake na kolniku (horizontalna signalizacija) predviđene ovim projektom u skladu su s HRN EN 12899-1, Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji (NN 92/19), Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama - oprema ceste te u skladu s Tehničkim uvjetima za radove na izvedbi horizontalne signalizacije na cestama.

Nova horizontalna i vertikalna signalizacija prikazana je na grafičkom prilogu br. „1.04. *Prometna situacija*“.



### **2.1.6. Izvođenje prometnih površina**

Na početku izvođenja potrebno je projektirane površine iskolčiti na terenu. Na svim površinama predviđenim za izvođenje potrebno je izvršiti rušenje postojećih objekata, čišćenje terena od grmlja, drveća i trave, te nakon toga izvršiti skidanje humusa i potreban iskop.

Posteljicu treba urediti i sabiti do potrebne zbijenosti.

### **INSTALACIJE**

Sve radnje vezane uz instalacije je potrebno izvoditi u skladu sa posebnim uvjetima te projektima instalacija koje su obrađene u zasebnim mapama ove projektne dokumentacije. Instalacije nisu predmet ove mape.

### **ZAŠTITA NA RADU**

Prije početka i u toku izvođenja radova potrebno je osigurati cjelokupno gradilište mjerama zaštite na radu. Osiguranje gradilišta provodimo postavom prometnih znakova, oznaka i rampi, a noću pomoću svjetlosnih signala.

Nakon završetka radova prometnu signalizaciju (horizontalnu i vertikalnu) izvesti prema projektu.

### **OBAVEZE IZVOĐAČA**

Izvođač je dužan:

- sve radove izvoditi prema važećim propisima i standardima
- o svom trošku ukloniti sve nedostatke koji se pokazu u garantnom roku
- o eventualnom nedostatku u projektu obavijestiti nadzornog inženjera ili projektanta radi otklanjanja istog

### **PROJEKTIRANI VIJEK GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA**

Građevina je projektirana u skladu sa pribavljenim podlogama, drugim raspoloživim ulaznim podacima i prema važećoj zakonskoj i tehničkoj regulativi. Građevinu je potrebno izvesti u skladu, sa važećom zakonskom i tehničkom regulativom.

Projektom dokumentacijom su dana takva rješenja da se osiguraju svi bitni zahtjevi za građevinu tijekom njenog vijeka trajanja uz uvjet uobičajenog korištenja te stalnog propisnog održavanja. Održavanje je potrebno provoditi u skladu s važećim propisima koji reguliraju gradnju i održavanje građevina. Kod održavanja posebnu pažnju treba dati slivnicima za oborinsku odvodnju te svim drugim dijelovima koji omogućuju kvalitetnu odvodnju, obratiti pažnju i na stanje prometne signalizacije.

Projektirani vijek uporabe kolnika tj. prometnih, manipulativnih i pješačkih površina je 20 godina, uz propisano održavanje, nakon čega je potrebno izvršiti potrebna ispitivanja i preglede stanja navedenih površina (pri tome obratiti posebnu pozornost na stanje konstrukcije) i izraditi projektnu dokumentaciju kojom će se definirati potreban opseg radova na obnovi (ili pojačanom održavanju) projektiranih površina.

Uvjeti održavanja građevine su pridržavanje svih važećih propisa koji se odnose na gospodarenje i održavanje građevina.



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

**NAPOMENA:**

***Pri izvođenju radova potrebno je pridržavati se uputa iz poglavlja "Program kontrole i kvalitete građevinskih radova".***

***Prije izvođenja radova izvođač treba posebnu pažnju obratiti na posebne uvjete građenja sa položajnim opisom vodova kako se isti ne bi uništili ili oštetili prilikom izvođenja radova.***

***Ovim projektom su obrađene sve asfaltne površine, betonski opločnici, pasica od lomljenog kamena crne boje, rubnjaci te zelene površine.***

***Sve visine u projektu dane su kao završne visine habajućeg sloja asfalta.***

***Sve ostale pojedinosti vidljive su iz projekta.***

Projektant vanjskog uređenja:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

(potpis i pečat)



## **2.2. PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE**

### **PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENJENU MJERA ZAŠTITE NA RADU**

U skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) provedene su slijedeće mjere:

Prema čl. 7 stavku (2) vodilo se računa da se u projektiranju, građenju i uporabi ostvaruju sigurnosna, zdravstveno-ekološka i energetska svojstva građevina, te izjednačavanje prava osoba smanjene pokretljivosti, uz primjenu europskih načela i na način kojim se osigurava:

- sigurnost građevina i stabilnost tla na okolnom zemljištu,
- zaštita života i zdravlja ljudi, okoliša i prirode te kulturnih i krajobraznih vrijednosti,
- zaštita imovine, potrošača i drugih korisnika,
- energetska učinkovitost građevina,
- stvaranje i održavanje dobre životne sredine koja je sociološki, funkcionalno i estetski uravnotežena, sigurna i ugodna te služi potrebama svojih korisnika,
- održivi i racionalni životni ciklus građevina koji može stvoriti i održavati te vrijednosti,
- planirana i kontinuirana skrb i održavanje izgrađenih područja,
- sloboda kretanja roba i usluga unutar zajedničkoga europskoga ekonomskog prostora

Prema čl. 14 stavak (1) u projektu su primijenjena tehnička rješenja u cilju ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta propisanih ovim Zakonom, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona, lokacijskim uvjetima utvrđenim na temelju ovoga Zakona, te drugim uvjetima propisanim posebnim propisima koji su od utjecaja na bitne zahtjeve za građevinu.

U projektiranju se vodilo računa o bitnim zahtjevima za građevinu kao što su mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, zaštita od buke i tehnička svojstva uporabljenih proizvoda koja moraju biti takva da u predviđenom roku ili trajno osiguravaju bitne zahtjeve za građevinu.

U vezi sa člankom 14. Zakona o gradnji građevina je projektirana i izgrađena na način kojim se osigurava:

- higijena, zdravlje i zaštita okoliša tako da ih posebice ne ugrožava:
- oslobađanje opasnih plinova, para i drugih štetnih tvari (onečišćenje zraka i sl.),
- opasno zračenje,
- onečišćenje voda i tla,
- neodgovarajuće odvođenje otpadnih i oborinskih voda, dima, plinova te tekućeg otpada,
- nepropisno postupanje s krutim otpadom,
- sakupljanje vlage u dijelovima građevine ili na površinama unutar građevine.



- sigurnost u korištenju tako da se tijekom uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika građevine koje mogu nastati uslijed poskliznuća, pada, sudara, opekline, električnog udara i eksplozije,
- zaštita od buke tako da zvuk što ga zamjećuju osobe koje borave u građevini ili u njezinoj blizini bude na razini koja ne ugrožava zdravlje i osigurava noćni mir i zadovoljavajuće uvjete za odmor i rad,
- ušteda energije i toplinska zaštita tako da u odnosu na mjesne klimatske prilike, potrošnja energije prilikom korištenja uređaja za grijanje, hlađenje i provjetravanje bude jednaka propisanoj razini ili niža od nje, a da za osobe koje borave u građevini budu osigurani zadovoljavajući toplinski uvjeti.

Prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 93/14, 127/17, 98/19, 151/22, 46/23, 64/23) provedeno je slijedeće:

Izrada tehničkih mjera zaštite na radu temeljena je na odredbama Zakona o zaštiti na radu, i to:

- Lokacija građevine je određena u skladu sa DPU-om i sukladno posebnim uvjetima građenja.
- Tlocrtnim i visinskim oblikovanjem površina uređenja omogućen je uredan pristup i promet u sadržajima na koje se odnosi.
- Ravnost površina postiže se odnosom na uzdužne i poprečne nagibe vitoperenjem bez izrazitih lomova ploha.
- Barijere su spriječene dosljednom primjenom projektnih elemenata sukladno važećim Pravilnicima tako da rampe nisu veće od 5% a prijelazi rubnika omogućeni su upuštanjem rubnika na nivo 0 do + 3 cm od asfalta.
- U toku zimskog perioda neophodno je adekvatno održavanje kolnih i hodnih površina. Isto tako prometna signalizacija i upravljanje prometom mora biti primjereno dinamičkoj funkciji prometa.
- Za zaštitu od buke nisu potrebne posebne mjere zaštite glede prometnih razloga, prema Zakonu o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.
- Svi uporabljani materijali kao i ugrađeni konstruktivni elementi prometnih površina trebaju imati atest ili se trebaju ispitati nakon izvedbe a prije uporabe.

U toku izvođenja radova za primjenu zaštite na radu pridržavati se općih tehničkih uvjeta, te propisa za izvedbu, kao i ostalih napomena, te danih rješenja u projektu. Nakon završetka radova izvođač predaje izgrađeno u urednom stanju, uređuje i sanira gradilište najmanje do nivoa zatečenog stanja.

Na taj način osigurati će se realizacija i besprijekornost svih tehničkih rješenja koja će osigurati zaštitu na radu kada građevina bude u upotrebi.



U skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima, primjenjuju se slijedeće mjere:

Pri izvođenju radova na gradilištu je potrebno uvažavati i primjenjivati načela Zakona o zaštiti na radu i to osobito:

1. za održavanje primjerenog reda i zadovoljavajuće čistoće na gradilištu;
2. izbor i razmještaj mjesta rada, uzimajući pri tome u obzir način održavanja pristupnih putova te određivanja smjerova kretanja i površina za prolaz, kretanje ili za opremu;
3. uvjete pod kojima se rukuje različitim materijalima;
4. tehničko održavanje, prethodni i redoviti pregledi instalacija i opreme radi ispravljanja svih nedostataka koji mogu utjecati na sigurnost i zdravlje radnika;
5. razmještaj i označavanje površina za skladištenje različitih materijala, posebice kada se radi o opasnim materijalima i tvarima;
6. uvjete pod kojima se koriste i premještaju ili uklanjaju opasni materijali;
7. skladištenje i odlaganje ili uklanjanje otpadaka i otpadnog materijala;
8. usklađivanje vremena izvođenja različitih vrsta radova ili faza rada na temelju odvijanja poslova na gradilištu;
9. suradnja između izvođača i drugih osoba na gradilištu;
10. uzajamnog djelovanja svih aktivnosti na mjestu na kojem se radi ili u blizini kojega se nalazi gradilište.

U skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu u građevinarstvu, primjenjuju se slijedeće mjere:

Tijekom izrade projekta odabrana su tehnička rješenja koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima, kako za vrijeme građenja tako i u tijeku uporabe predmetne građevine osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

U tijeku građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebice odnose na:

- organizaciju i uređenje gradilišta
- organizaciju prostora za skladištenje svih upotrjebljenih materijala
- organizaciju i lokaciju objekata namijenjenih boravku ljudi
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi
- osiguranje ispravnosti sredstava za rad ( alati, strojevi, oprema i sl.)
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika ( radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, zaštitni šljem i sl.)
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta, te dovođenje u stanje prije izgradnje

Pri izradi ovih tehničkih rješenja korištene su smjernice dane u članku 93. točke 1, 2, 3, i 4 Zakona o zaštiti na radu.



| <i>POPIS PROPISA</i>                                                                                                                   | <i>NN</i>                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakon o zaštiti na radu                                                                                                                | 93/14, 127/17, 98/19, 151/22, 46/23, 64/23                                                            |
| Pravilnik o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita                    | 101/09, 40/10                                                                                         |
| Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL)                                                                                      | 42/68, 45/68, 19/83                                                                                   |
| Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad i uređajima (SL)                                             | 18/91                                                                                                 |
| Opći pravilnik o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu (SL)                                                               | 36/50, 56/51                                                                                          |
| Zakon o zaštiti od buke                                                                                                                | 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21                                                            |
| Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave                                                    | 37/90, 145/04                                                                                         |
| Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu                                                                                | 46/08                                                                                                 |
| Zakon o sigurnosti prometa na cestama                                                                                                  | 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 |
| Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa | 110/01                                                                                                |
| Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu                                                                                     | 56/83                                                                                                 |
| Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada                                                                                         | 5/84                                                                                                  |
| Pravilnik o načinu ispitivanja određenih sredstava rada i radne okoline, te sadržaju, obliku i načinu izdavanja isprava                | 52/84                                                                                                 |
| Pravilnik o evidenciji, ispravama, izvještajima i o knjizi nadzora iz područja zaštite na radu                                         | 52/84                                                                                                 |
| Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada                                                                                             | 105/20                                                                                                |
| Tehnički propis za građevinske konstrukcije                                                                                            | 17/17, 75/20, 7/22                                                                                    |



## **MJERE I NORMATIVI ZAŠTITE NA RADU**

### **1. UREĐENJE GRADILIŠTA**

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova. 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:

- 1/ osiguranje granica gradilišta prema okolini
- 2/ uređenje i održavanje prometnica (prolazi, putovi, željeznice i sl.)
- 3/ određivanje mjesta, prostora i načina razmještanja građevnog materijala
- 4/ izgradnju i uređenje prostora za čuvanje opasnog materijala
- 5/ način transportiranja, utovarivanje, istovarivanje i deponiranje raznih vrsta građevnog materijala i teških predmeta
- 6/ način obilježavanja odnosno osiguravanja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone)
- 7/ način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni plinovi, prašina, para, odnosno gdje može nastati vatra i drugo
- 8/ uređenje električnih instalacija za pogon i osvjetljenje na pojedinim mjestima na gradilištu
- 9/ određivanje vrste i smještanja građevinskih strojeva i postrojenja i odgovarajuća osiguranja s obzirom na lokaciju gradilišta
- 10/ određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela
- 11/ način zaštite od pada s visine ili u dubinu
- 12/ određivanje radnih mjesta na kojim postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme
- 13/ mjere i sredstva protupožarne zaštite na gradilištu
- 14/ izgradnju, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu
- 15/ organiziranje prve pomoći na gradilištu
- 16/ po potrebi organiziranje smještanja, prehrane, prijevoza radnika na gradilište i sa gradilišta
- 17/ druge neophodne mjere za zaštitu 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 na dubini većoj od 100 cm moraju se poduzeti zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala.

Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo na niže. Svako potkopavanje je zabranjeno.

Kopanje zemlje na dubini od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom određene osobe.

Pri mašinskom kopanju zemlje, rukovalac strojem ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje.

Tesarski radovi na podgrađivanju i razupiranju iskopa moraju se izvoditi stručno, na osnovu odgovarajućih normativa ili statičkih proračuna i crteža.

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije plina, elektrike, vode ili drugo, radovi na iskopu moraju se 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 iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor iz stava 1. ovog člana.

Prije vršenja iskopa zemlje ili čišćenja zemljom zatrpanih jama, bunara, kanala i drugog, mora se prethodno provjeriti da li eventualno nema ugljičnog monoksida odnosno drugih štetnih, zapaljivih ili eksplozivnih plinova.

Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se osigurati čvrste ljestve tolike dužine da prelaze iznad ruba iskopa za najmanje 75 cm.

Umjesto ljestava može se predvidjeti i izrada odgovarajućih stepenica ili rampi, ako je time osigurano kretanje radnika i za vrijeme oborina.

Ako se iskop zemlje vrši miniranjem, radovi se moraju izvoditi prema postojećim propisima o miniranju.

## **3. KOPANJE ROVOVA I KANALA**

Iskop zemlje u dubini od 100 cm (za temelje, kanale i sl.) može se vršiti i bez razupiranja ako to čvrstoća zemlje dozvoljava. Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postepeno osiguravanje bočnih strana iskopa.

Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutem unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine veće od 200 cm.

Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.

Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine do 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala nakon izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.

Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni, shodno postojećim tehničkim propisima.



Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geofizičkim osobinama, rastresitosti i pritisku tla u kome se vrši iskop, kao i odgovarajućem statičkom proračunu.

Iskopani materijal i rovova i kanala mora se odbacivati na toliku udaljenost od ruba iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop.

Razmak između pojedinih elemenata oplata strana iskopa mora se odrediti tako da se spriječi osipanje zemlje, a u skladu s osobinama tla.

Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ruba iskopa, da bi se spriječio pad materijala sa terena u iskop.

Pri izbacivanju zemlje iz iskopa, sa dubine preko 200 cm moraju se upotrebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala većom od određene s kojom mora radnik biti upoznat prije početka rada i moraju imati ivičnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.

Skidanje oplata i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputi i pod nadzorom stručne osobe. Ako bi vađenje oplata moglo ugroziti sigurnost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.

Sredstva za spajanje i učvršćivanje dijelova podupirača, kao što su klinovi, okovi, vijci, čavli, žica i slično moraju odgovarati važećim standardima. Ako se iskop zemlje za novi objekt vrši do dubine veće od dubine temelja neposredno postojećeg objekta, takav rad mora se vršiti po posebnom projektu, uz osiguranje mjera zaštite na radu i mjera za osiguranje susjednog objekta.

Pri mašinskom kopanju iskopa mora se voditi računa o stabilnosti stroja. Prilikom strojnog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na udaljenost koja ne ugrožava stabilnost strana iskopa, ako po završnom iskopu treba vršiti i druge radove u iskopu. Rubovi iskopa smiju se opterećivati strojevima ili drugim teškim uređajima samo ako su poduzete mjere protiv obrušavanja uslijed takvih opterećenja.

Ako se u rovove i kanale nerazuprtih strana iskopa polažu cijevi, vodovi i slično, na mjestima na kojima je neophodan pristup radnika na dno iskopa radi vršenja potrebnih radova na tim cijevima, vodovima i slično, bočne strane rova odnosno kanala moraju se u potrebnoj širini osigurati od obrušavanja razupiranjem.

#### **4. ŠIROKI ISKOPI**

Nagib bočnih strana širokih iskopa određuje se prema vrsti tla.

Iskop za usjeke i zasjeke pri gradnji puteva i slično smiju se izvoditi samo na osnovu odgovarajućeg projekta.

Putevi i rampe za odvoženje materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prijevoznim sredstvima. Njihov nagib ne smije biti veći od 40%.

Utovarivanje materijala pomoću utovarivača ili drugog sredstva mehanizacije na teretno vozilo na smije se vršiti preko kabine vozila, ako ta kabina nije zaštićena od mehaničkog oštećenja.

Podupiranje bočnih strana širokih i dubokih iskopa, kao i izvođenje slijepih zidova (zagata) mora se vršiti po planovima i prethodnim proračunima, vodeći računa o mogućnosti prodora vode i povećanih pritisaka u zidovima iskopa ili zagata.



Ako se iskop vrši u blizini građevinskih i drugih objekata, koji mogu utjecati na izvođenje radova, ovi radovi moraju se vršiti uz odgovarajuća osiguranja.

## **5. KOPANJE BUNARA, ŠAHTOVA I JAMA**

Kopanje bunara, šahtova i jama, bez obzira na njihovu namjenu odnosno upotrebu, kao i radovi na popravku i čišćenju bunara i šahtova, moraju se vršiti pod nadzorom određene stručne osobe.

Industrijski bunari i šahtovi smiju se izvoditi samo na osnovu projekta, koji obuhvaća i odgovarajuće mjere zaštite na radu.

Prije ulaska u bunar, šaht ili jamu mora se prethodno provjeriti da se u njima ne nalaze opasni plinovi. Ako se utvrdi prisustvo takvih plinova, silazak radnika u bunar, šaht ili jamu, može se dozvoliti tek poslije otklanjanja tih plinova i provjeravanja da tih plinova nema.

Provjeravanje prisustva opasnih plinova i njihovo otklanjanje vrši određena stručna osoba.

Pri kopanju bunara, šahtova i jama u blizini ugljenokopa, tvorničkih plinskih cjevovoda gradske odnosno industrijske kanalizacije i slično u pravilu treba predvidjeti mogućnost pojave opasnih plinova.

Provjeravanje prisustva takvih plinova u bunarima, šahtovima ili jamama obavezno vrši određena stručna osoba odgovarajućim metodama i sredstvima.

Kopanje i razupiranje strana bunara, šahtova ili jama, moraju imati zaštitni pojas sa konopcem za izvlačenje i signalizaciju konopcem za davanje signala u slučaju opasnosti.

Radi zaštite radnika, koji rade na dnu bunara, šahta ili jame od materijala koji pada iz naprave za izvlačenje iskopane zemlje, mora se postaviti zaštitna nadstrešnica na visini najmanje 200 cm od dna iskopa.

Ako se pri kopanju bunara, šahta ili jame koriste betonski ili metalni obruči za potkopavanje, visina potkopa ne smije biti veća od 20 cm.

Radi sprečavanja padanja materijala u bunar, šaht ili jamu, mora se opsegu ruba postaviti puna zaštitna ograda visoka najmanje 100 cm.

Kao zaštitna ograda može poslužiti i zid bunara ili jame, s tim da se on pri eventualnom odronjavanju mora stalno doziđivati.

Silaženje na dno bunara, šahta ili jame i izlaženje u košari naprave za izvlačenje materijala, zabranjeno je.

Čekrk, odnosno vitlo za izvlačenje i spuštanje materijala mora u pogledu zaštitnih mjera odgovarati postojećim propisima o zaštiti na radu sa dizalicama.

Ako se kopanje bunara, šahtova ili jama vrši miniranjem, moraju se osim mjera zaštite na radu predviđenih postojećim propisima o miniranju, primjenjivati i ove mjere:

- paljenje mina smije se vršiti samo pomoću električnog uređaja sa površine terena
- prije ulaska u bunar, šaht ili jamu poslije miniranja mora se prethodno izvršiti provjetravanje i provjeravanje da nema plinova u bunaru, šahtu ili jami
- prije nastavljanja radova poslije miniranja treba provjeriti stanje bočnih strana bunara, šahta ili jame, radi uklanjanja eventualne opasnosti od obrušavanja.



Uklanjanje oplata i podupirača pri oziđivanju bunara, šahtova ili jama mora se vršiti odozdo naviše, postepeno, sa napredovanjem oziđivanja, ali tako da ne bude ugrožena stabilnost preostalog podupiranja.

Ako se radovi vrše u sipkom materijalu, oplata se ne smije vaditi nego se mora uzidati.

## **6. RADOVI NA BETONIRANJU**

Betonski radovi većeg opsega na visinama i u dubinama mogu se izvoditi samo sa stručno obučenim 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 je li noseća skela propisno izrađena i jesu li izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

Nasilno skidanje (čupanje) oplata pomoću dizalice ili drugih uređaja, nije dopušteno.

Pri klizanju i skidanju oplata pomoću posebnih uređaja za dizanje zabranjeno je stajanje radnika na napravi za prihvaćanje oplata.

## **7. PRIPREMANJE I IZRADA ARMATURE**

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama 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.

## **8. ASFALTERSKI RADOVI**

Materijal koji se koristi pri asfaltiranju cesta (bitumen, katran i drugi derivati nafte) smiju se zagrijavati samo u posebnim zatvorenim sudovima.

Zagrijavanje materijala iz stava 1. ovog člana u otvorenim posudama, bez obzira na mjesto upotrebe, zabranjeno je.

Podnesenim razmještajem više uređaja za zagrijavanje i miješanje asfaltne mase na gradilištu mora se onemogućiti prenošenje odnosno širenje požara ili eksplozije s jednog uređaja na drugi.

Zahvaćanje vrela rastopljene asfaltne mase smije se vršiti samo pomoću za to izrađenih posuda.

Vrela rastopljena asfaltna masa smije se prenositi samo u posebno izrađenim posudama sa poklopcima. Ove posude ne smiju se prepunjavati.

Otvor kotla za punjenje vapnenim brašnom, agregatom tučenca ili smolom na uređaju za kuhanje i miješanje asfaltne mase mora imati zaštitni poklopac, radi sprečavanja širenja prašine i štetnih plinova.



Uređaji iz stava 1. ovog člana moraju imati odgovarajuće naprave za odvođenje plinova, dima i prašine iz neposredne okoline radilišta.

Premazivanje i kvašenje valjka za ravnanje asfalta vrši se pomoću naročito za to izrađene naprave.

Zabranjeno je da radnik idući ispred motornog valjka za ravnanje isti premazuje i kvasi.

Zapaljena asfaltna masa u sudovima ne smije se gasiti vodom.

Sredstva za gašenje zapaljene mase (pijesak, cerade i drugo) 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.

Asfalteriske radove smiju vršiti zdravstveno sposobne i za te radove posebno obučene i opremljene osobe.

Za osobe iz stava 1. ovog člana mora se na radilištu osigurati topla voda za umivanje poslije završnog rada.

## **9. GRAĐEVINSKI STROJEVI I UREĐAJI**

Oruđa za rad na mehanizirani pogon (u daljnjem tekstu: građevinski strojevi i uređaji) koja se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uvjetima građevinarstva. Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim strojevima i uređajima moraju odgovarati uvjetima rada i stupnju ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uvjetima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuje (drvo, kamen i sl.) kao i stupnju obučenosti radnika.

Građevinski strojevi i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada (gradilište, radilište i slično) moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad.

Rokovi i način, odnosno postupak i osobe za ispitivanje građevinskih strojeva i uređaja određuju se općim aktom radne organizacije.

Radnici koji rade sa građevinskim strojevima i uređajima sa povećanim stupnjem ugrožavanja (cirkular, miješalica betona i drugo) moraju biti upoznati sa uputstvom o rukovanju.

Radna mjesta kod građevinskih strojeva i uređaja postavljenih na otvorenom prostoru i izloženih vremenskim neprilikama (kiša, snijeg, mraz i slično) moraju biti na podesan način zaštićena od utjecaja tih neprilika.

Rukovalac građevinskim strojem ili uređajem, koji pokreće motor s unutrašnjim sagorijevanjem mora biti zaštićen od štetnog djelovanja ispušnih plinova motora.

## **10. IZGRADNJA CESTA**

Pri građenju potpornih zidova sa strmim nagibom kosine i visine veće od 10 m, moraju se za dopremanje kamena i drugog građevinskog materijala izraditi odgovarajuće ustave (kaskade).

Pri rekonstrukciji cesta preko kojih se u toku radova promet ne prekida, moraju se poduzeti mjere da se radnici na dijelu ceste koji je u gradnji zaštite od vozila. U tu svrhu dio ceste (polovina ceste) mora se zatvoriti i obilježiti uočljivim prometnim znakovima.



Na jako frekventnim prometnicama (auto-cesta, suvremena cesta, ulica i dr.) gdje se promet ne može sasvim obustaviti, moraju se postaviti na oba kraja dionice koja se popravljaju čuvari koji će upravljati prometom na polovini dionice, naizmjenice u oba pravca.

Drobovice se moraju postavljati ne čvrsto kameno, betonsko ili drveno postolje i za njega biti dobro pričvršćene.

Ako je drobilica prekrivena nadstrešnicom, njena visina ne smije biti manja od 200 cm iznad gornjeg gabarita drobilice.

Cilindrična sita, elevatori i konvejeri moraju biti dobro učvršćeni na posebnim postoljima ili za konstrukciju pogona drobilice.

Ako se pripremanje kamena tučenca vrši u posebnom pogonu (drobilice, sita-granulatori, elevatori i transporteri) moraju se između pojedinih uređaja postaviti i radne platforme za održavanje i popravak tih uređaja.

Stepenice i radne platforme oko uređaja za preradu kamena na visini većoj od 100 cm od poda moraju imati čvrste ograde visoke najmanje 100 cm.

## **PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

Za vrijeme građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere, zaštite na radu i rukovanju sa lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar.

Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora i otvorenog plamena, kako ne bi došlo do izbijanja požara.

Lako zapaljive materijale (eksploziv, benzin, nafta, razna ulja, boje i sl.) potrebno je čuvati u posebnim skladišnim prostorima, sigurnim od požara, a u svemu prema važećim propisima, odredbama, standardima i zakonima.

Električne instalacije, uređaji i oprema, moraju svojom kvalitetom kao i načinom izvedbe odgovarati važećim propisima i standardima.

Kontrolu provedbe predmetnih mjera zaštite od požara provode izvoditelj, nadzorni organ, kao i ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

Nakon završetka izgradnje predmetne građevine potrebno je urediti gradilište i ukloniti sve ostatke građe i zapaljivih materijala, te okoliš dovesti u prvobitno stanje.

## **MJERE I NORMATIVI ZAŠTITE OD POŽARA**

|                                                                                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Zakon o zaštiti od požara (NN)                                                         | 92/10, 114/22 |
| Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara                                       | 51/12         |
| Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara | 56/12, 61/12  |

Na glavni projekt treba zatražiti suglasnost kod nadležne protupožarne službe.



## **MJERE I PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA**

Projektne organizacije, investitor, proizvođači opreme i izvođači radova, dužni su kod projektiranja, proizvodnje roba i opreme i izgradnje objekata primjenjivati mjere i normative zaštite od požara propisane zakonom (NN 92/10, 114/22) i propisima donesenim ne temelju Zakona.

Za vrijeme gradnje izvođač je dužan, kao i vlasnik gotovog objekta osigurati vatrogasno dežurstvo, odnosno osmatračko objavnu službu, odgovarajuću opremu i sredstva za gašenje požara.

Pravne osobe koje su vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora te stručne službe, polazeći od vlastitih uvjeta i potreba, općim aktom utvrđuju mjere i poslove u svezi s provedbom i unapređenjem zaštite od požara:

1. mjere zaštite od požara kojima se otklanja ili smanjuje opasnost od nastajanja požara
2. organizaciju i djelokrug jedinice za zaštitu od požara,
3. organizaciju osmatranja, javljanja i uzbunjivanja o opasnostima od požara,
4. organizaciju i način vršenja unutrašnje kontrole te ovlaštenja i dužnosti radnika koji vrše tu kontrolu,
5. način upoznavanja radnika prilikom stupanja na rad ili rasporeda s jednog radnog mjesta na drugo o opasnostima od požara na tom radnom mjestu kao i način obuke radnika o mjerama zaštite od požara i rukovanje opremom i sredstvima za gašenje požara,
6. vrstu i količinu opreme i sredstava za gašenje požara raspored te opreme i sredstava kao i vrijeme i način ispitivanja njihove ispravnosti,
7. stručnu spremu radnika koji obavljaju poslove zaštite od požara,
8. zadatke radnika koji imaju posebna ovlaštenja i odgovornosti u pogledu provođenja mjera zaštite od požara
9. odgovornost radnika zbog nepridržavanja propisanih ili naređenih mjera zaštite od požara,
10. dužnosti radnika u slučaju izbijanja požara i njihovo sudjelovanje u gašenju požara

Tijelo graditeljstva može izdati građevnu dozvolu za gradnju građevine ili njenu rekonstrukciju tek pošto prethodno pribavi suglasnost nadležne policijske uprave da su u glavnom projektu predviđene propisane, ili posebnim uvjetima građenja tražene, mjere zaštite od požara u slučajevima kada je izdavanje takve suglasnosti određeno posebnim uvjetima građenja.

Nadzor nad provedbom mjera zaštite od požara utvrđenih ovim Zakonom i propisima na temelju zakona obavljaju inspektori policijskih uprava i inspektori Ministarstva u sjedištu.

Kako za objekte cestogradnje nema specijalnih pravila i normativa zaštite od požara potrebno se u svemu pridržavati navedenih zakona i pravilnika.

Projektant vanjskog uređenja:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 3623

(potpis i pečat)



## 2.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Prema Zakonu o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20), Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19, 103/24), Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11), Pravilniku o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08), tijekom građenja, a zbog osiguranja kvalitete ugrađenih materijala, mora se provesti kontrola materijala kao i proizvoda tako i dokaza na pojedinim vrstama materijala. Proizvodnu kontrolu ugrađenih materijala dokazuje se Izjavom o svojstvima dobivenom od proizvođača materijala, odnosno Certifikatom o stalnosti svojstava. Za materijale koji se izrađuju na gradilištu vrše se ispitivanja na temelju izrađenih probnih uzoraka. Ispitivanje vrše registrirane tvrtke. Dokazanu kontrolu provodi nadzorni inženjer na način da kontrolira dobivena izvješća izvršenim ispitivanjima materijala. Izvoditelj je dužan da izvrši odnosno provede sva ispitivanja ugrađenih materijala a u skladu sa važećim pravilnicima i standardima. Na zahtjev nadzornog inženjera, a na temelju ukazane potrebe mogu se vršiti i ispitivanja ostalih materijala za koje se smatra da ne odgovaraju zahtijevanoj kvaliteti. Izvješće o dokazu kvalitete i dokazi sukladnosti ugrađenih materijala su sastavni dio dokumentacije za vršenje tehničkog pregleda građevine.

Program kontrole i osiguranja kvalitete osnovni je uvjet za postizanje zahtijevanih svojstava betonskih, zidanih, čeličnih, i drvenih konstrukcija te drugih konstruktivnih elemenata u fazi izvođenja i uporabe. Upravljanje kvalitetom definirano je tehničkim propisima koji upućuju na važeće norme. Svi ugrađeni materijal i elementi moraju svojim karakteristikama odgovarati, a kvalitetom zadovoljavati ispitivanja prema zahtjevima iz sljedećih tehničkih propisa te svih pravilnika i normi na koje oni upućuju:

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12, 153/13, 17/17)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12, 153/13, 17/17)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19, 103/24)
- Tehnički propis za asfaltne konstrukcije (NN 48/21)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07, 76/07, 153/13)
- Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, knjige I do IV i VI (Hrvatske ceste d.o.o.- Hrvatske autoceste d.o.o.)
- Tehnički uvjeti za asfaltne kolnike, lipanj 2015. (Hrvatske ceste d.o.o.)
- Program za izradu tehničke dokumentacije, kolovoz 1999. (Hrvatske ceste d.o.o.)

Prilikom ugradnje građevnih proizvoda potrebno se pridržavati uvjeta i pravila definiranih tehničkim propisima. Održavanje, redoviti pregledi radi ispunjavanja zahtjeva nosivosti i uporabivosti građevine mora se provoditi redovito i prema uputama i normama danim u tehničkim propisima.



***Prilikom dostave potrebnog proizvoda ili opreme na gradilište, potrebno je svu dokumentaciju sukladnosti (Izjave o svojstvima, Certifikate o stalnosti svojstava, Certifikat o sukladnosti kontrole tvorničke proizvodnje, Izvještaje o ispitivanju, Tehničke listove, Tehničke upute, ...) predati ovlaštenom i nadležnom nadzornom inženjeru na uvid prije ugradnje. Nadzorni inženjer pregledom dokumentacije i proizvoda utvrđuje usklađenost dostavljenog sa projektom traženim i propisima definiranim svojstvima, te upisom u građevinski dnevnik potvrđuje odobrenje za ugradnju pojedinog proizvoda. Stručni nadzor građenja i vođenje građevinskog dnevnika mora se vršiti u skladu sa važećim „Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 131/21)“.***

## **OPĆENITO**

Sustav kontrole kvalitete u projektiranju obuhvaća:

- mjere osiguranja kvalitete projektiranja
- mjere osiguranja kvalitete za izvedbu
- mjere osiguranja kvalitete za uporabu

## **MJERE OSIGURANJA KVALITETE PROJEKTIRANJA**

### **ORGANIZACIJSKE MJERE OSIGURANJA KVALITETE PROJEKTIRANJA**

Provedba sustava organizacijskih mjera osiguranja kvalitete projektiranja je vidljiva u prilogu 1 svake projektne knjige, na potpisnom listu na kraju svakog tekstualnog priloga te u sastavnici na svakom nacrtu.

U svrhu osiguranje kvalitete projektiranja provedene su slijedeće organizacijske mjere:

- Izdane su isprave kojima se potvrđuje da je projektna dokumentacija izrađena u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu i Zakonom o zaštiti od.

- Svojim potpisima u zaglavnom dijelu svake projektne knjige odgovorne osobe garantiraju da je provedena unutarnja kontrola kvalitete projektne dokumentacije, da su projekti međusobno usklađeni, da su usklađeni s podlogama, da su u skladu sa Zakonom o gradnji i opremljeni u skladu s postojećim propisima i normama.

- Projektant svojim potpisom potvrđuje ispravnost tehničkih rješenja, ispravnost proračunskih modela, računsku točnost te usklađenost proračuna s nacrtima i iskazima materijala.

- Potpisom odgovornih osoba na potpisnom listu se potvrđuje da su provedene organizacijske mjere osiguranja kvalitete.



## **TEHNIČKE MJERE OSIGURANJA KVALITETE PROJEKTIRANJA**

U okviru tehničkih mjera osiguranja kvalitete projektiranja provedene su opće i posebne tehničke mjere.

### **Opće tehničke mjere**

Tijekom projektiranja provedene su slijedeće opće tehničke mjere osiguranja kvalitete:

- Primijenjena je razina sigurnosti u skladu sa značajem građevine.
- Provedene su mjere zaštite na radu i zaštite od požara. Definirani su opisi radova, kvaliteta radova i materijala te način građenja u prikazu tehničkih rješenja za osiguranje tehničkih svojstava građevine i u tehničkom opisu.
- Provedeni su potrebni proračun uzimajući u obzir postojeće propise i prikladnu razinu sigurnosti s obzirom na značaj građevine.

U prilogu program kontrole i osiguranja kvalitete nalazi se popis propisa i normi u skladu s kojima je projekt izrađen, a kojih se moraju pridržavati svi sudionici u gradnji (proizvođači, projektanti i izvođači).

### **Posebne tehničke mjere**

Posebne tehničke mjere osiguranja kvalitete projektiranja sačinjavaju tehničke mjere za nestandardna tehnička rješenja ili postupke u projektu. Posebne tehničke mjere osiguranja kvalitete nisu potrebne.

## **POSEBNE MJERE OSIGURANJA KVALITETE ZA IZVEDBU**

### **Program osiguranja kvalitete izvođača**

Obaveza je izvođača da provođenjem programa osiguranja kvalitete osigura sustavno provođenje standardnih tehničkih mjera temeljenih na zakonom propisanom sustavu dokazivanja kvalitete materijala, građevinskih proizvoda i opreme te radova (atesti materijala i proizvoda, ovjernice za pojedine radove).

Projektom betona izvođač specificira sve potrebne predradnje i radnje u svrhu postizanja tražene kvalitete i ostalih zahtjeva za beton. Izvođač je dužan pridržavati se važećih pravilnika i tehničkih propisa, hrvatskih normi i uputa za izvedbu građevinskih radova što se smatra standardnim tehničkim mjerama i postupcima propisanim tehničkom regulativom.

### **Stručni nadzor**

Investitor treba osigurati da se radovi izvode u skladu s projektnom dokumentacijom, tehničkim propisima i propisima zaštite na radu.

Obaveza je investitora angažirati stručni nadzor čiji je zadatak ustanoviti sustav kontrole nadzora nad planiranjem izvedbe radova (operativni planovi) i nad građenjem.

Izvođač ne smije odstupati od projekta bez pismenog odobrenja nadzornog inženjera Investitora, a uz prethodnu suglasnost projektanta. Sve izmjene se moraju unijeti u građevinsku knjigu i građevinski dnevnik.



Kvaliteta korištenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda, kao i kvaliteta izvedenih radova mora odgovarati prethodno navedenim uvjetima propisanim važećim propisima, standardima, uvjetima iz tehničke dokumentacije, te uvjetima iz Ugovora.

Ukoliko izvođač ugrađuje materijal koji nije standardiziran, za isti je dužan pribaviti odgovarajuće dokaze o kakvoći i priložiti ih u pismenoj formi.

Pri izvođenju građevine, izvođač se dužan pridržavati navedenih propisa kao i svi ostalih Pravilnika, Tehničkih normativa, posebnih uvjeta za izradu, ugradnju i obradu pojedinih elemenata građevine, kao i standarda propisanih za izvođenje radova na građevini (temeljenje, betonski radovi, skele i oplata, armatura, čelik za armiranje, kontrola kvalitete betona i čelika, zidanje zidova, završni radovi), kako bi osigurao da izvedena građevina odgovara projektu, te svim propisima i standardima RH.

Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova tehnička svojstva sukladna svojstvima određenim normom na koju upućuje tehnički propis, tehničkim dopuštenjem ili tehničkim propisom.

Uporabljivost građevinskog proizvoda dokazuje se certifikatom sukladnosti građevinskog proizvoda ili izjavom o sukladnosti građevinskog proizvoda, koje se izdaju nakon provedbe odnosno osiguranja provedbe postupka ocjenjivanja sukladnosti tehničkih svojstava proizvoda s tehničkim svojstvima određenim za taj proizvod tehničkom specifikacijom ili tehničkim propisom.

Građevni proizvodi za koje nisu donijeti tehnički propisi izdaje se tehničko dopuštenje. Popis građevnih proizvoda za koje dobavljač mora imati dokaz uporabljivosti utvrđuje ministar.

### **Posebne mjere osiguranja kvalitete radova**

#### **ISKOLČENJE TRASE GRAĐEVINE**

Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčene trase građevine
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila građevine
- kontrolu repera i poligonskih točaka

#### **ČIŠĆENJE TERENA**

Kontrolu kvalitete obavljati u svemu prema važećem standardu U.E1.010.

Radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim objektima koji nisu predviđeni za rušenje.

#### **TEHNIČKA OPREMA I PRIPREMA GRADILIŠTA ZA RAD**

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja građevinskih radova vršiti kontrolu da organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija budu u skladu sa zahtjevima projekta.



## **ZEMLJANI RADOVI**

Zbog blizine instalacija i okolnih objekata te njihovog oštećenja potrebno je posebno oprezno izvoditi zemljane radove. Iskope u okolišu s potencijalnom opasnosti izvoditi ručno i pažljivo.

Ako se iskopom potkopavaju okolni objekti potrebno je provesti mjere osiguranja tih objekata i što prije završiti te radove.

Za nove temelje treba geodetskim instrumentima provjeriti tlocrtne i visinske kote temelja.

Ako nabijanjem tla nije moguće postići potreban modul stišljivosti potrebno je konzultirati geomehaničara i izvesti zamjenu materijala ili injektiranje ili drugi odgovarajući postupak konsolidacije tla.

### **PRIJEVOZ MATERIJALA**

- primjenjivati vozila većih kapaciteta
- primjenjivati višenamjenska vozila koja mogu obavljati više radnji

### **IZRADA NASIPA**

Kontrolu kvalitete materijala za izradu nasipa izvršiti prema važećim standardima U.B1.010., U.B1.012., U.B1.014., U.B1.016., U.B1.018., U.B1.020., U.B1.024., U.B1.038., U.E1.010., U.E8.010., U.B1.046.

Kontrolnim i tekućim ispitivanjima potrebno je obuhvatiti:

- određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak ( Sz ) ili određivanja modula stišljivosti ( Ms ) kružnom pločom Ø 30 cm najmanje na svakih 1000 m<sup>2</sup> svakog sloja nasipa.

- ispitivanje granulometrijskog sastava nasipanog materijala najmanje na svakih 4000 m<sup>2</sup> izvedenog nasipa

- ispitivanja obavljati u serijama pri čemu je najmanji broj pokusa u jednoj seriji 5 s tim da se dozvoljava da u jednoj seriji, jedan od 5 rezultata može biti manji od minimalno traženog, s time da po apsolutnoj vrijednosti ne odstupa za više od:

- 5 % pri mjerenju prostornih masa u suhom stanju
- 10 % pri mjerenju modula stišljivosti

- za broj pokusa u jednoj kontrolnoj seriji manji od 5 potrebno je da sve tražene vrijednosti određene ispitivanjem budu veće od minimalno traženih

### **IZRADA NASIPA OD KAMENIH MATERIJALA**

Kvalitetu osigurati uvjetima:

- granulacija materijala treba biti takva da je koeficijent nejednakosti  $U > 4$
- najveća veličina zrna smije biti jednaka najviše polovici debljine sloja, ali ne veća od 40 cm (pri čemu je dozvoljeno da 15 % zrna bude veličine i do 50 cm )



Kriteriji za ocjenu kvalitete ugrađenih kamenitih materijala:

- projektirani nasip niži od 2 m  $S_z=95\%$  ili  $M_s=40\text{ MN/m}^2$
- projektirani nasip viši od 2 m  $S_z=100\%$  ili  $M_s=40\text{ MN/m}^2$

#### DEPONIRANJE MATERIJALA

Pozornost posvetiti pravilnoj odvodnji oko deponije i na deponiji, te ocjeni geomehaničkih karakteristika.

#### ZAŠTITA POKOSA I DRUGIH POVRŠINA IZLOŽENIH EROZIJI

- nagibi terena moraju biti takvi da osiguravaju stabilnost terena i onemogućavaju naknadno slijeganje
- sanirati nestabilne pokose
- površinske i podzemne vode slivnog zaleđa kontrolirano provesti u recipijente ili odgovarajuće depresije primjenom drenažnih, obodnih i odvodnih jaraka, te trapeznih kanalic
- osigurati veću hrapavost grubim planiranjem, a glatke površine izbrazdati

#### TEMELJENJE

Iskop građevne jame izvoditi odgovarajućim strojevima. Temeljnu jamu nakon iskopa treba pregledati nadzorni inženjer i potvrditi da li kvaliteta tla odgovara geotehničkim podacima.

#### OPLATA

Oplatu izrađuju kvalificirani tesari. Oplata mora biti vodotijesna da ne dozvoljava otjecanje finog cementnog morta i stabilna da ne popusti kod betoniranja. Nastavci oplata moraju biti izvedeni tako da osiguravaju dobro brtvljenje i sprječavanje deformacija, a oplata vanjskog dijela zida glatka i ravna.

Prije betoniranja oplatu dobro navlažiti. Poslije upotrebe oplata se mora dati lako demontirati. Skidanje oplata nakon završenog propisanog roka za vezanje betona.

#### OSIGURANJE KVALITETE BETONSKIH ELEMENATA GRAĐEVINE

##### BETON

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona određuju se odnosno provode prema normi HRN EN 206-1:2000 Beton – 1 dio: Specifikacije, svojstva proizvodnja i sukladnost, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga A (Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (TPBK)), te u skladu s odredbama posebnog propisa kao i zahtjevima iz ovog projekta.

Sukladno za predmetnu konstrukciju beton se proizvodi kao projektirani beton (beton sa specificiranim tehničkim svojstvima).

Sukladno TPBK svojstva svježeg betona specificira izvođač betonskih radova. Određena svojstva svježeg betona, kada je to potrebno ovisno o uvjetima izvedbe i uporabe betonske konstrukcije, specificiraju se u projektu betonske konstrukcije. Za predmetnu betonsku konstrukciju nije potrebno specificirati svojstva svježeg betona.



## **SPECIFICIRANA TEHNIČKA SVOJSTVA BETONA – PROJEKTIRANI BETON**

### **Osnovni zahtjevi**

Upotrijebljeni beton za armiranobetonske konstrukcije predmetne građevine mora zadovoljiti normu HRN EN 206-1:2000 Beton – 1 dio: Specifikacije, svojstva proizvodnja i sukladnost, norme na koje ta norma upućuje i odredbe Priloga A (TPBK).

### **Razred tlačne čvrstoće**

Razred tlačne čvrstoće betona za pojedine konstrukcije definiran je u slijedećoj točki i to kao razred tlačne čvrstoće (marka betona prema Prilogu »H« TPBK) kao karakteristična vrijednost 95%-tne vjerojatnosti s kriterijima sukladnosti prema normi HRN EN 206-1.

### **Razred izloženosti**

Vidi tabelu- Razred izloženosti konstrukcije u ovisnosti o okolišu.

### **Maksimalna nazivna veličina zrna agregata**

Maksimalno zrno agregata odabire se tako da se uzme u obzir debljina betona zaštitnog sloja prema TPBK (vidi gornju tablicu razredi izloženosti) i najmanja širina presjeka elementa:

$$D_{\max} = 0,25 \times \text{minimalna širina presjeka} = 0,25 \times 20 \text{ cm} = 5,0 \text{ cm}$$

$$D_{\max} = 0,33 \times \text{debljina ploče} = 0,33 \times 10 \text{ cm} = 3,3 \text{ cm}$$

Odabire se maksimalna nazivna veličina zrna agregata od  $D_{\max} = 32 \text{ mm}$

### **Razred sadržaja klorida**

Kloridi u betonu mogu potjecati od samih sastojaka betona (agregat i voda) te iz okoliša. Ako je sadržaj kloridnih iona veći od kritične koncentracije može doći do razaranja pasivnog zaštitnog sloja i početka procesa korozije. Sadržaj klorida u betonu izražen je kao postotak kloridnih iona na masu cementa i ne smije prijeći vrijednosti dane za odabrani razred sadržaja klorida.

Za predmetnu betonsku konstrukciju koja sadrži čeličnu armaturu odabire se:

Razred sadržaja klorida Cl 0,20 gdje je najveći sadržaj Cl na masu cementa 0,2%,

Sadržaj klorida u pojedinim sastavnim materijalima betona određuje se prema slijedećim normama:

Sadržaj klorida izraženih kao klorid ioni (Cl-) ispituju se prema normi HRN EN 1744-1 (HRN EN 1744-1:1998) i ne smije biti veći od:

- 0,15% za nearmirani beton,
- 0,06% za armirani beton

### **Otpornost betona na prodiranje klorida (samo za beton u agresivnom okolišu)**

HRN U.M1.044 Beton, Dodaci betonu: Ispitivanje utjecaja dodatka na koroziju armature, NT BUILD 492 Beton, mort i proizvodi za popravak betonskih konstrukcija na osnovi cementa - Koeficijent migracije klorida na osnovi nestacionarnog ispitivanja migracije klorida.

NT BUILD 443 Beton, očvrsluli, ubrzana penetracija klorida

prEN 104-875 Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija- Metode ispitivanja - ispitivanje korozijske zaštite



## Sastav i svojstva betona za razrede izloženosti

Stvarna količina cementa utvrdit će se ispitivanjem da se zadovolji zahtjev čvrstoće, zahtjev trajnosti i zahtjev obradivosti prema normi HRN EN 206-1.

### Gradivo – Beton – Uvjeti okoliša i klasa betona

| Razred                                                             | Opis okoliša           | Informativni primjer moguće pojave razreda izloženosti                                                                                                                                                                               | Najmanji razred tlačne čvrstoće betona | Minim. Zaštitni sloj $c_{min}$ (mm) | Maksim. v/c omjer | Minimalna količina cementa | Ostali zahtjevi |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| <b>1. Nema rizika od oštećenja</b>                                 |                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                     |                   |                            |                 |
| X0                                                                 | Bez rizika djelovanja  | Elementi bez armature u neagresivnom okolišu (npr. Nearmirani temelji koji nisu izloženi smrzavanju i odmrzavanju, nearmirani unutarnji elementi)                                                                                    | C 20/25                                | 15                                  | -                 | -                          | -               |
| <b>2. Korozija armature uzrokovana karbonizacijom</b>              |                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                     |                   |                            |                 |
| XC1                                                                | Suho ili trajno vlažno | Elementi u prostorijama obične vlažnosti zraka (uključujući kuhinje, kupaonice, praonice rublja u stambenim zgradama); elementi stalno uronjeni u vodu                                                                               | C 20/25                                | 20                                  | 0.65              | 260                        | -               |
| XC2                                                                | Vlažno, rijetko suho   | Dijelovi spremnika za vodu; dijelovi temelja                                                                                                                                                                                         | C 30/37                                | 35                                  | 0.60              | 280                        | -               |
| XC3                                                                | Umjerena vlažnost      | Dijelovi do kojih vanjski zrak ima stalni ili povremeni pristup (npr. Zgrade otvorenih oblika); prostorije s atmosferom visoke vlažnosti (npr. Javne kuhinje, kupališta, praonice, vlažni prostori zatvorenih bazena za kupanje,...) | C 30/37                                | 35                                  | 0.55              | 280                        | -               |
| XC4                                                                | Cikličko vlažno i suho | Vanjski betonski elementi izravno izloženi kiši; elementi u području vlaženja vodom (slatkovodna jezera i/ili rijeke,...)                                                                                                            | C 30/37                                | 40                                  | 0.50              | 300                        | -               |
| <b>3. Korozija armature uzrokovana kloridima koji nisu iz mora</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                     |                   |                            |                 |
| XD1                                                                | Suho ili trajno vlažno | Područja prskanja vode s prometnih površina; privatne garaže                                                                                                                                                                         | C 30/37                                | 55                                  | 0.55              | 300                        |                 |
| XD2                                                                | Vlažno, rijetko suho   | Bazeni za plivanje i kupališta sa slanom vodom; elementi izloženi industrijskim vodama koji sadrže kloride                                                                                                                           | C 30/37                                | 55                                  | 0.55              | 320                        |                 |
| XD3                                                                | Cikličko vlažno i suho | Elementi izloženi prskanju vode s prometnih površina na koja se nanose sredstva za odleđivanje; parkirališne ploče bez zaštitnog sloja                                                                                               | C 35/45                                | 55                                  | 0.45              | 320                        |                 |

## Cement za beton

Cement za beton definiran je prilogom «C» (TPBK ) kao i Tehničkim propisima za cement za betonske konstrukcije (TPCBK ).

Za predmetnu konstrukciju treba koristiti cement opće namjene oznaka CEM I ili CEM II ako ima odgovarajući razred tlačne čvrstoće.

Usporedna tablica razreda tlačne čvrstoće:

| Klasa cementa prema HRN B.C1.011          | 25 | 35S   | 35B   | 45S   | 45B   | 55    | 55    |
|-------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Razred tlačne čvrstoće prema HRN EN 197-1 | -  | 32,5N | 32,5R | 42,5N | 42,5R | 52,5N | 52,5R |



### Norme za cement

«HRN EN 197-1:2005 Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004)».

HRN CR 14245:2004 Vodič za primjenu EN 197-2 »Vrednovanje sukladnosti«

HRN EN 197-2:2004 Cement – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti

Ostale norme navedene u «Prilogu I» Tehničkim propis za cement za betonske konstrukcije (TPCBK).

### Agregat za beton

Agregat za beton mora ispunjavati odredbe (TPBK) i odgovarajućih normi na koje se tehnički propis poziva.

Ovim projektom je predviđeno da se upotrebljava drobljeni agregat s gustoćom zrna većom od 2000 kg/m<sup>3</sup> (u daljnjem tekstu: agregat za beton) dobiven preradom prirodnih materijala (kamena) u pogonima za proizvodnju agregata.

Odabire se maksimalna nazivna veličina zrna agregata od D<sub>max</sub> = 32 mm (vidi prije).

Norme za agregat prema (TPBK)

|                             |                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HRN EN 12620:2008           | Agregati za beton (EN 12620:2002+A1:2008)                                                                                                 |
| HRN EN 13055-1:2003         | Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)                                          |
| HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 | Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)                                  |
| HRN EN 206-1:2006           | Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005) |
| nHRN CR 1901                | Regionalne specifikacije i preporuke za izbjegavanje štetne alkalnosilikatne reakcije u betonu (CR 1901:1995)                             |

### Voda za beton

Karakteristike vode za betonsku konstrukciju definiraju se Prilogom F (TPBK).

Sukladno TPBK tehnička svojstva vode specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.

Ovim projektom betonske konstrukcije predviđa se da se za proizvodnju betona koristi voda za piće.

**Popis norma za vodu**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HRN EN 1008:2002          | Voda za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002) |
| HRN EN 206-1:2006         | Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)                                                                                       |
| HRN EN 197-1:2005         | Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004)                                                                                        |
| HRN EN 197-1:2005/A3:2008 | Cement -- 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2000/A3:2007)«                                                                                                                   |

**Armaturni čelik**

Sukladno Prilogu B (TPBK NN 101/05, 86/2006) ovim projektom predviđa se upotreba rebrastog i mrežastog čelika oznake B500B ( $f_{yk}=500$  N/mm<sup>2</sup>,  $f_{tk}=1,08 f_{yk}$ ).

Sva predviđena armatura mora zadovoljavati slijedeće norme:

|                   |                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HRN 1130-1:2008   | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A   |
| HRN 1130-2:2008   | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B   |
| HRN 1130-3:2008   | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C   |
| HRN 1130-4:2008   | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža    |
| HRN 1130-5:2008   | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača |
| HRN EN 10080:2012 | Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – Općenito (EN 10080:2005)                               |
| nHRN EN 10138-1   | Čelik za prednapinjanje – 1. dio: Opći zahtjevi (prEN 101381:2000)                                              |



|                          |                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nHRN EN 10138-2          | Čelik za prednapinjanje – 2. dio: Žica (prEN 10138-2:2000)                                                                |
| nHRN EN 10138-3          | Čelik za prednapinjanje – 3. dio: Užad (prEN 10138-3:2000)                                                                |
| nHRN EN 10138-4          | Čelik za prednapinjanje – 4. dio: Šipke (prEN 10138-4:2000)                                                               |
| HRN EN 10020: 2008       | Definicije i razredba vrsta čelika (EN 10020:2000)                                                                        |
| HRN EN 10027-1:2007      | Sustavi označivanja za čelike – 1. dio: Nazivi čelika, (EN10027:2005)                                                     |
| HRN EN 10027-2:1999      | Sustavi označivanja čelika – 2. dio: Brojčani sustav (EN10027:1992)                                                       |
| HRN EN 10079:2008        | Definicija čeličnih proizvoda (EN 10079:2007)                                                                             |
| HRN EN 523: 2004         | Čelične cijevi (bužiri) za kabele za prednapinjanje – Nazivlje, zahtjevi, kontrola kvalitete (EN 523:2003)                |
| HRN EN ISO 176601:2008   | Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 1. dio: Nosivi zavareni spojevi (ISO 17660-1:2006; EN ISO 17660-1:2006)   |
| HRN EN ISO 176602:2008   | Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi (ISO 17660-2:2006; EN ISO 17660-2:2006) |
| HRN EN 287-1:2004        | Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004)                              |
| HRN EN 2871:2004/AC:2007 | Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/AC:2004)                      |
| HRN EN 2871:2004/A2:2008 | Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/A2:2006)                      |
| HRN EN ISO 4063:2010     | Zavarivanje i srodni postupci – Nomenklatura postupaka i referentni brojevi (ISO 4063:1998; EN ISO 4063:2009)             |
| HRN EN 446:2008          | Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Postupci injektiranja (EN 446:2007)                                     |
| HRN EN 447:2008          | Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Osnovni zahtjevi (EN 447:2007)                                          |



## **Označavanje betona**

Sukladno Prilogu A (TPBK) projektirani beton treba na otpremnici biti označen prema HRN EN 206-1, pri čemu oznaka mora obvezno sadržavati poziv na tu normu i razred tlačne čvrstoće, te podatke o ostalim svojstvima (kao što su: granične vrijednosti sastava ili razred otpornosti prema razredima izloženosti, najveće nazivno zrno agregata, gustoća, konzistencija i dr.) kada su ta svojstva uvjetovana projektom betonske konstrukcije.

## **Ispitivanje betona**

Sukladno Prilogu A (TPBK) uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava svježeg betona provodi se prema normama niza HRN EN 12350, a ispitivanje svojstava očvrstnulog betona prema normama niza HRN EN 12390.

Sukladno Prilogu A (TPBK) uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje otpornosti betona na smrzavanje provodi se prema normi HRN U.M1.016, a ispitivanje otpornosti betona na smrzavanje i soli za odmrzavanje prema normi prCEN/TS 12390-9.

Sukladno Prilogu A (TPBK) kada se betonara nalazi na gradilištu, osim postupaka iz točaka A.3.1. i A.3.2. pri uzimanju uzoraka i potvrđivanju sukladnosti tlačne čvrstoće betona, u gradilišnoj dokumentaciji i ostaloj dokumentaciji ispitivanja navodi se obvezno oznaka pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem je ugrađen beton iz kojeg je uzorak iz točke A.3.1. i A.3.2. uzet.

## **Projektiranje**

Sukladno Prilogu A (TPBK) beton koji ima tehnička svojstva i ispunjava druge zahtjeve rabi se za betonske konstrukcije projektirane prema Prilogu »I« TPBK.

## **Građenje**

Sukladno Prilogu A TPBK pri ugradnji betona treba odgovarajuće primijeniti pravila određena Prilogom »J«TPBK, a osobito:

- pojedinosti koje se odnose na ugradnju betona,
- pojedinosti koje se odnose na sastavne materijale od kojih se beton proizvodi te norme kojima se potvrđuje sukladnost tih proizvoda,
- pojedinosti koje se odnose na uporabu i održavanje, dane projektom betonske konstrukcije i/ili tehničkom uputom za ugradnju i uporabu.

## **Nadzor**

Sukladno ENV 13670-1:2000 odabire se RAZRED NADZORA 2



## **ASFALTERSKI RADOVI**

Svi sastojci asfaltnih mješavina, te asfalt kao cjelina, trebaju u potpunosti zadovoljavati zahtjeve važećih normi, propisa i pravila struke, u skladu sa elaboratom ***„Tehnički uvjeti za asfaltne kolnike“, Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, lipanj 2015.***

Kontrolna ispitivanja izvedenog sloja asfaltbetona obuhvaćaju provjeru debljine sloja, ravnosti, hrapavosti i nagiba gornje plohe, te fizikalno- mehaničkih svojstava materijala.

Investitorsku kontrolu kvalitete provodi Investitor. Investitorska kontrola započinje ispitivanjima provedenim na probnoj dionici. Za provedbu investitorske kontrole kvalitete Investitor mora angažirati laboratorij akreditiran prema HRN EN/ISO 17025 u području ispitivanja asfalta, bitumena i agregata za sve metode koje su propisane za pojedini obim nadzora u tablicama danim u elaboratu ***„Tehnički uvjeti za asfaltne kolnike“, Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, lipanj 2015.***

Projekt asfaltne kolničke konstrukcije, sukladno prometnom opterećenju, sveukupne radnje kontrole i osiguranja kvalitete svrstavaju se u jedan od tri razreda nadzora:

- razred nadzora III lako i vrlo lako prometno opterećenje
- razred nadzora II srednje i teško prometno opterećenje
- razred nadzora I vrlo i izuzetno teško prometno opterećenje, aerodromske operativne površine i autoceste bez obzira na prometno opterećenje

***Kolnik predmetnih površina projektiran je za srednje prometno opterećenje.***

### **Posebne mjere osiguranja kvalitete radova uz program kontrole i osiguranja kakvoće**

Program ispitivanja, kontrole i osiguranja kakvoće u tijeku izvođenja radova izrađen je u skladu s važećim propisima, hrvatskim normama a posebno "OPĆIM TEHNIČKIM UVJETIMA ZA RADOVE NA CESTAMA" – O.T.U. (INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE, Zagreb, 2001. KNJIGE I.-VI., Naručitelj: HRVATSKE CESTE, HRVATSKE AUTOCESTE).

Svi sastojci asfaltnih mješavina, te asfalt kao cjelina, trebaju u potpunosti zadovoljavati zahtjeve važećih normi, propisa i pravila struke, u skladu sa elaboratom ***„Tehnički uvjeti za asfaltne kolnike“, Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, lipanj 2015.*** i ***„Tehnički propis za asfaltne kolnike“, NN 48/21.***

## **KONTROLNA ISPITIVANJA**

Nadzorni organ provodi kontrolna ispitivanja, a za konačnu ocjenu kvalitete materijala i radova mjerodavni su rezultati kontrolnog ispitivanja. Kontrolna ispitivanja obavljaju se tokom izvođenja po vrsti, obujmu i vremenu, u skladu sa zakonski propisima i tehničkom regulativom.

Ukoliko rezultati kontrolnih ispitivanja upotrijebljenih materijala i izvedenih radova ne odgovara traženim zahtjevima, nadzorni organ je dužan izdati nalog izvoditelju da nekvalitetan materijal zamjeni kvalitetnim i radove dovede u ispravno stanje.

Izvođač je dužan napraviti "Projekt betona" koji će zadovoljiti uvjete date ovom projektnom dokumentacijom, a istovremeno uvažiti tehnologiju proizvodnje i ugradbe betona koju primjenjuje izvođač, te zadovoljiti propisane uvjete. Kontrolu kvalitete betonskih radova treba povjeriti za to registriranoj organizaciji, a svi detalji kontrole trebaju biti prema TPBK.



Izvođač je dužan tijekom građenja i po završetku istog pribaviti dokaze o kvaliteti upotrijebljenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda od ovlaštenih organizacija kao što je:

- Upis geomehaničara u građevinski dnevnik s potvrdom kvalitete temeljnog tla
- Izvješće o kvaliteti betona za monolitne AB konstrukcije
- Izvješće o ispitivanju glatkog betonskog čelika i rebrastog čelika
- Uvjerenje o kvaliteti zavarene građevinske armaturene mreže

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

a) ispitivanje **tlačne čvrstoće**:

- min. jedan uzorak za svaki dan betoniranja za svaku vrstu betona,
- min. jedan uzorak na svakih 100 m<sup>3</sup> ugrađenog betona
- min. jedan uzorak dnevno betona za konstrukcijske elemente koji su značajni za sigurnost konstrukcije, bez obzira i na manju količinu betona koja se ugrađuje u njega

b) ispitivanje **vodonepropusnosti**:

- min. jedna serija za beton razreda tlačne čvrstoće C 25/30 ( 1 seriju čine 3 probna betonska tijela)

Broj uzoraka za tlačnu čvrstoću će se pri gradnji ovih objekata prilagoditi tekućoj dinamici tako da budu ispunjeni gornji uvjeti.

Za materijale i elemente koji nisu navedeni u ovom Programu, a biti će isporučeni na gradilište ili su proizvedeni odnosno izrađeni na gradilištu, potrebno je za njih prije ugradbe pribaviti odgovarajuću dokaznu dokumentaciju i ugraditi ih uz odobrenje nadzornog inženjera.

**Naputak:**

Program danih kontrolnih ispitivanja osigurava Investitor, a Izvođač je dužan provoditi program tekućih ispitivanja koji je dužan prije početka radova predložiti nadzornom inženjeru.

**POSEBNE MJERE OSIGURANJA KVALITETE ZA UPORABU**

Tijekom uporabe građevine korisnik je dužan voditi računa o sljedećem:

- stručna briga o stanju konstrukcije
- da ne dođe do prekoračenja opterećenja dopuštenog ovim projektom.

Projektant vanjskog uređenja:  
**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
**Ivica Vizinger**  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
(potpis i pečat)



## **2.4. NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA**

Na osnovu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) izrađeni su posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada u skladu s propisom o postupanju sa otpadom za gore navedenu građevinu. Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada podrazumijeva promjenu slijedećih mjera u dvije faze:

### **I FAZA - građenje**

- 1.1. Sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju (cementni mort, beton, vapno, bitumen, lijevani asfalt) prilikom izvođenja radova ne istresati na gradilištu, vreće otpremati odmah na za to predviđenu deponiju.
- 1.2. Sav višak otpadnog materijala u krutom stanju, bilo kao produkt rušenja, bilo kao produkt izvođenja radova, ne gomilati na gradilištu, već pravovremeno otpremiti na za to predviđenu deponiju.
- 1.3. Privremene građevine na gradilištu (barake za djelatnike, spremište alata i opreme, skladišta materijala) locirati prema važećim propisima.
- 1.4. Eventualno potrebitu sabirnu jamu za djelatnike na gradilištu locirati prema važećim propisima.
- 1.5. Eventualno potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen na gradilištu locirati prema važećim propisima i izvesti sa nepropusnom podlogom i sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja.
- 1.6. Eventualno pretakanje goriva, ulja, maziva, bitumena, izvoditi na izvedenoj nepropusnoj podlozi sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja.
- 1.7. Na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju koji ne ispuštaju gorivo, mazivo, ulje i materijal koji transportiraju.

### **II FAZA - završetak radova**

- 2.1. Sav preostali višak otpadnog materijala otpremiti na odgovarajuću deponiju.
- 2.2. Sav preostali višak materijala otpremiti sa gradilišta.
- 2.3. Privremene građevine na gradilištu demontirati ili srušiti, a sve montažne dijelove i sav otpadni materijal, kao produkt demontaže ili rušenja, otpremiti sa gradilišta.
- 2.4. Eventualno ranije potrebnu sabirnu jamu isprazniti, dezinficirati gašenim vapnom i zatrpati do nivoa površine.
- 2.5. Eventualno ranije potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen, demontirati ili srušiti, te sve montažne dijelove i sav materijal, kao produkt demontaže ili rušenja, otpremiti sa gradilišta. Posebnu pažnju obratiti na demontažu ili rušenja nepropusnih podloga na kojima se skladištilo gorivo, ulje, maziva, bitumen, kako se prilikom demontaže ne bi zagadilo tlo.
- 2.6. Svu opremu i strojeve otpremiti sa gradilišta.
- 2.7. Zemljište na području gradilišta, travnate površine i raslinje, i na prilazu gradilištu dovesti u stanje prije početka radova, osim na površinama za koje je projektom predviđeno preuređenje. Gornje mjere od 2.1. zaključno izvesti u roku od mjesec dana prije izdavanja uporabne dozvole



## 2.5. UPORABNI VIJEK I NAČIN ODRŽAVANJA GRADILIŠTA

Nakon izgradnje predmetne građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta, kako bi se predmetna građevina što više uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjio bi se osjećaj devastacije okoliša, te udovoljio ekološkim aspektima.

Izgradnjom predmetne građevine, zahvaćeni i devastirani okoliš potrebno je biološki sanirati. Radi toga potrebno je sve usjeke, zasjeke nasipe i ostale površine stabilizirati osim tehničkim mjerama i adekvatnim ozelenjivanjem autohtonim biljnim vrstama.

Prilikom sanacije okoliša gradilišta posebnu pozornost potrebno je obratiti na slijedeće:

- posječena stabla i panjeve, koji su u fazi čišćenja terena deponirani, a nisu uklonjeni s privremenih za to predviđenih deponija, ukloniti bez izazivanja naknadnih oštećenja, te zatrpati sve udubine od izvađenih panjeva materijalom kakav je na okolnom terenu;
- sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to ovisno o razredu i namjeni prometnice;
- prethodno pripremljene deponije i pozajmišta urediti i isplanirati, kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišem, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine;
- sve građevine privremenog karaktera, opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i sl. treba ukloniti, a zemljište adekvatno sanirati, tj. dovesti u prvobitno stanje;
- kompletnu zonu devastiranu zahvatom dovesti u uredno stanje što znači najmanje na razinu prvobitnog stanja.

Projektant vanjskog uređenja:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
(potpis i pečat) G 2623



## 2.6. PROCJENA VRIJEDNOSTI TROŠKOVA GRADNJE

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| INVESTITOR         | Osnovna škola „Ivan Goran Kovačić                         |
| ADRESA             | Ulica kralja Tomislava 25, 31400 Đakovo                   |
| OIB                | 31582799502                                               |
| NARUČITELJ         | Osječko-baranjska županija                                |
| ADRESA             | Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek                       |
| OIB                | 10383308860                                               |
| NAZIV GRAĐEVINE    | Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo |
| LOKACIJA ZAHVATA   | k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                 |
| ZAJEDNIČKA OZNAKA  | VIZ-EX/GP-103/2024                                        |
| BROJ TEH. DNEVNIKA | GP-136/2025                                               |
| RAZINA PROJEKTA    | Glavni projekt                                            |
| STRUKOVNI DIO      | Građevinski projekt – Vanjsko uređenje                    |

### PROCJENA VRIJEDNOSTI TROŠKOVA GRADNJE

Prema preporukama i tabelama Hrvatske komore arhitekata i inženjera, određuje se približna vrijednost troškova gradnje. Procjenjujem vrijednost troškova gradnje za radove vanjskog uređenja na:

***190 000 € bez PDV-a.***

Projektant vanjskog uređenja:

**Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
(potpis i pečat) G 3623



VIZ-EX d.o.o., Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

Datum i mjesto izrade: **08/2025., Varaždin**

Naziv građevine: **Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo**

### 3. GRAFIČKI PRILOZI



Situacija šire lokacije

Legenda šrafura i linija:

-  Postojeća građevina
-  Nova građevina
-  Granica obuhvata zahvata

VIZEX

T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.

  
Hrvatska Republika  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašten inženjer građevinarstva  
G 8623  
(potpis i pečat)

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. građ.

  
(potpis)

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM :  
1:5000 / kotovoz 2025.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

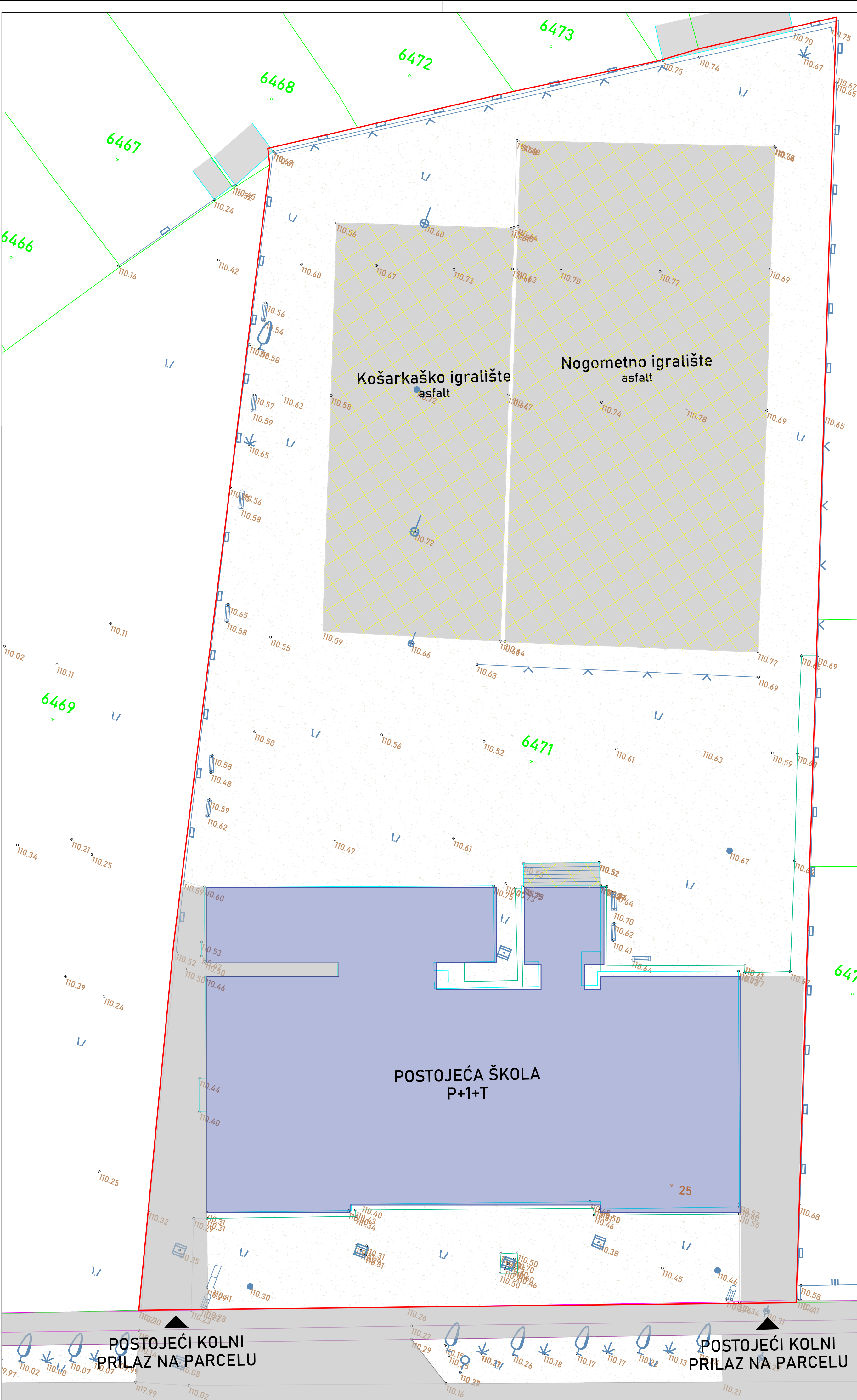
NARUČITELJ:  
Osječko-baranjska županija  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

SADRŽAJ NACRTA: Situacija šire lokacije

BROJ NACRTA: 1.01



Situacija postojećeg stanja

LEGENDA:

- vidljiva trajna oznaka
- okno - voda
- hidrant - nadzemni
- zatvarač - vodovod
- slivnik
- reviziono okno - okruglo
- reviziono okno - četvrtasto
- prometni znak
- rasvjeta - željezna
- zastave
- dalekovodni stup
- razvodna strujna kutija
- okno - telekomunikacije
- zatvarač - plin
- željezna ograda
- betonski zid
- žičana ograda
- katastarska čestica
- građevna čestica
- apsolutna visina
- broj katastarske čestice
- Uklanjanje postojećeg asfalta



VIZEX

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

PROJEKAT: GP-136/2025

VRSTA PROJEKTA:  
Glavni projekt

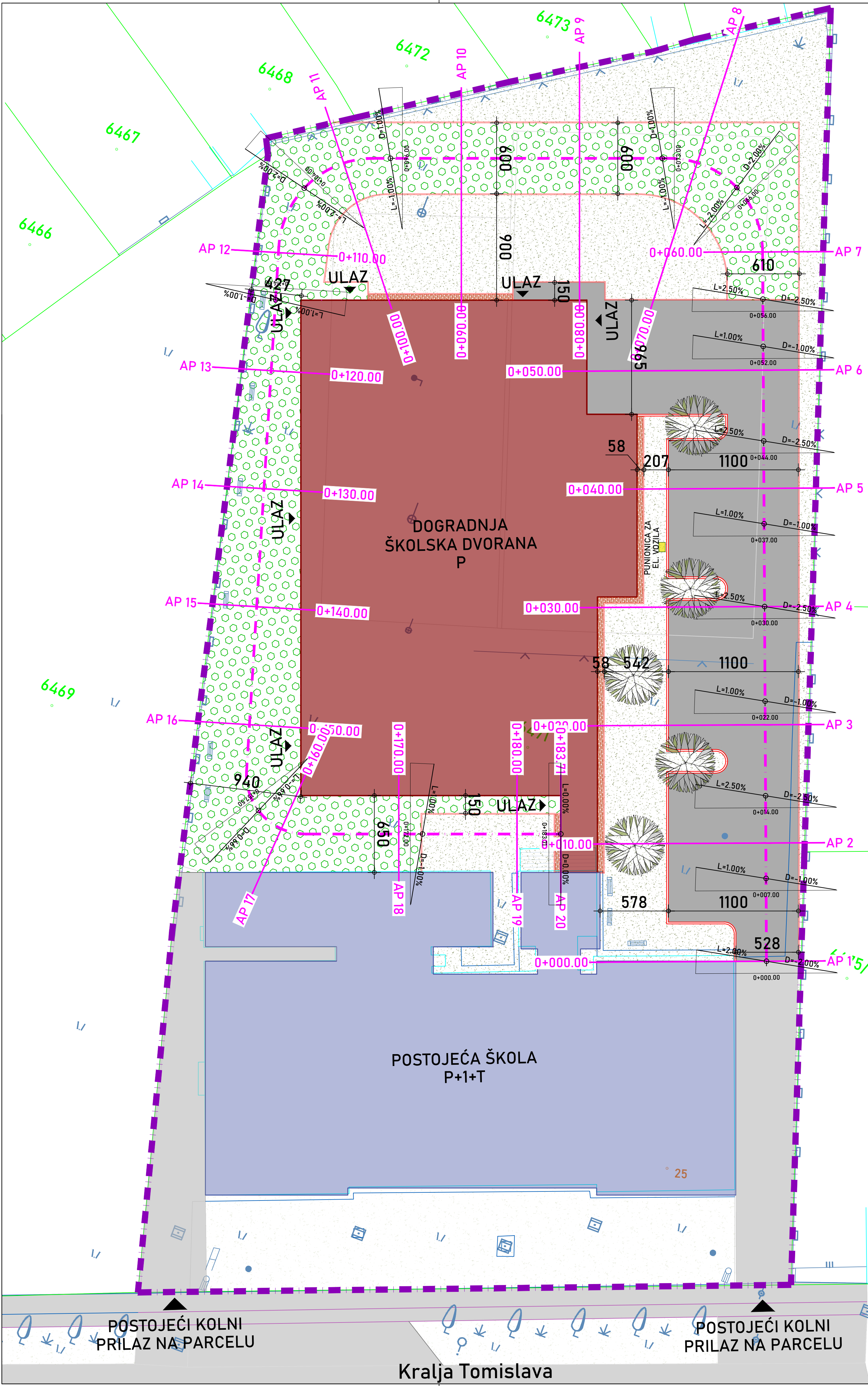
MJERILO / DATUM:  
1:250 / kolovoz 2025.

SAHRANJE NACRTA: Situacija postojećeg stanja

BRJ NACRTA: 1.02

POSTOJEĆI KOLNI  
PRILAZ NA PARCELU

POSTOJEĆI KOLNI  
PRILAZ NA PARCELU



Građevinska situacija

Legenda šrafura i linija:

- Granica obuhvata zahvata
- Prometni koridor PK-1
- Betonski rubnjak 15/25
- Betonski rubnjak 8/20
- Granica katastarskih čestica
- Brojevi katastarskih čestica
- Postojeća građevina
- Dogradnja postojeće građevine
- Nova asfaltna površina
- Postojeća asfaltna površina
- Nova zelena površina
- Nove travnatne rešetke

VIZEX

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

HAJDUČKA KRAJEVA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. grad.  
Ovlaštenje inženjera građevinarstva  
G 623

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM:  
1:250 / kolovoz 2025.

T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

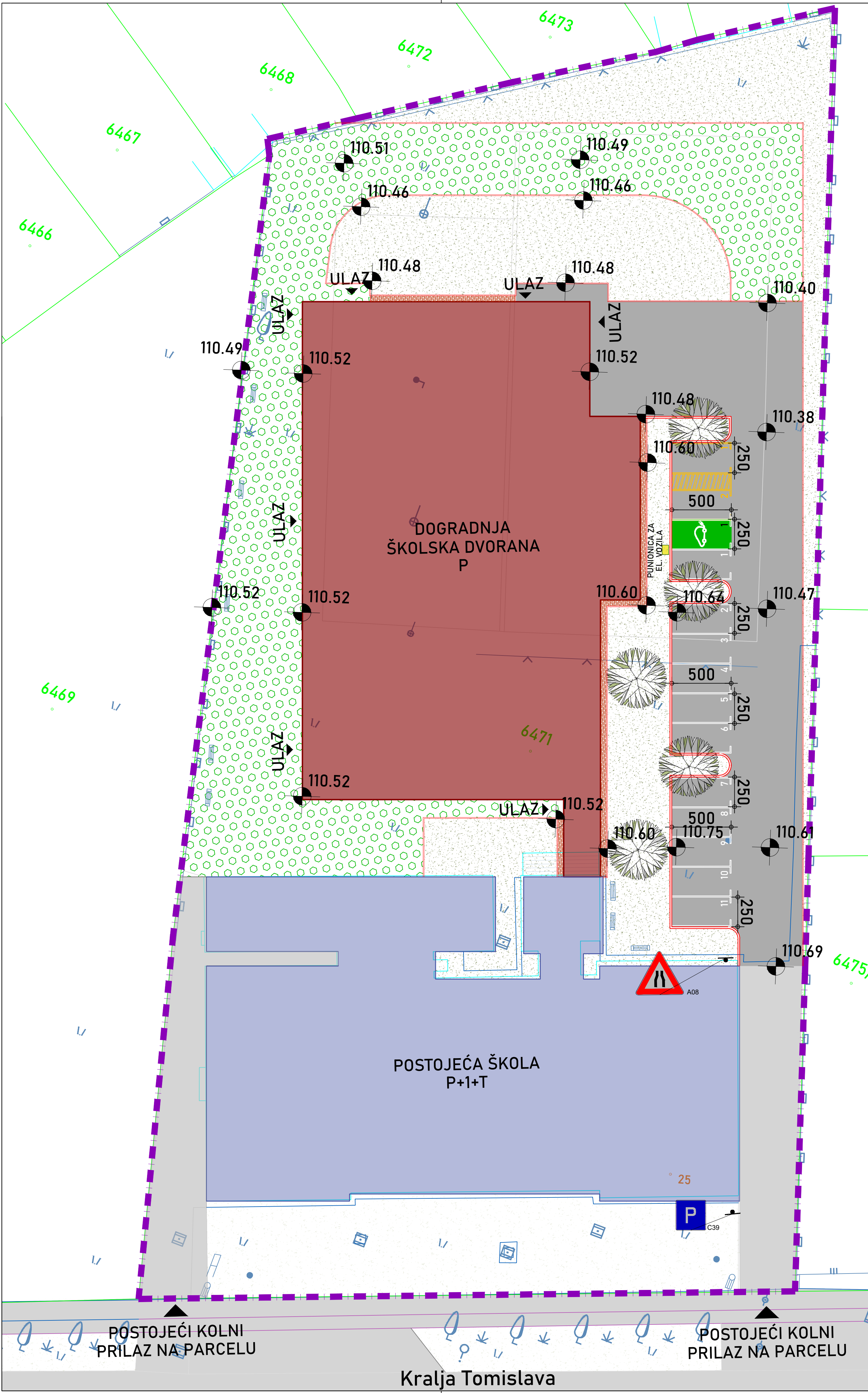
NARUČITELJ:  
Osječko-baranjska županija  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

BROJ NACRTA: 1.03

SADRŽAJ NACRTA: Građevinska situacija



Prometna situacija

Legenda šrafura i linija:

- Granica obuhvata zahvata
- Prometni koridor PK-1
- Betonski rubnjak 15/25
- Betonski rubnjak 8/20
- Granica katastarskih čestica
- Brojevi katastarskih čestica
- Postojeća građevina
- Dogradnja postojeće građevine
- Nova asfaltna površina
- Postojeća asfaltna površina
- Nova zelena površina
- Nove travnate rešetke

VIZEX

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

IZJAVLJENJE  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. grad.  
Ovlašten izdatnik građevinarstva  
G 623

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM:  
1:250 / kolovoz 2025.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

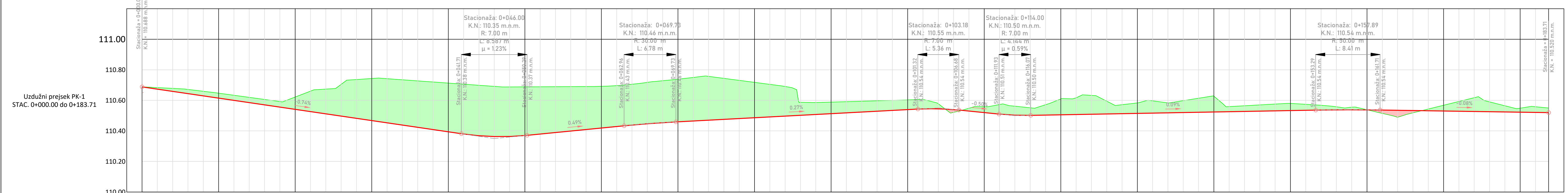
NARUČITELJ:  
Osječko-baranjska županija  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

BROJ NACRTA: 1.04

SADRŽAJ NACRTA: Prometna situacija



|                  |                |                    |          |       |          |       |                                        |       |          |                  |          |                                             |          |                    |          |       |                                         |       |                  |                                        |          |                  |          |          |                                          |       |                    |       |          |       |          |       |          |       |          |       |                      |          |
|------------------|----------------|--------------------|----------|-------|----------|-------|----------------------------------------|-------|----------|------------------|----------|---------------------------------------------|----------|--------------------|----------|-------|-----------------------------------------|-------|------------------|----------------------------------------|----------|------------------|----------|----------|------------------------------------------|-------|--------------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------------------|----------|
| Oznake profila   | AP 1           | 10.00              | AP 2     | 10.00 | AP 3     | 10.00 | AP 4                                   | 10.00 | AP 5     | 10.00            | AP 6     | 10.00                                       | AP 7     | 10.00              | AP 8     | 10.00 | AP 9                                    | 10.00 | AP 10            | 10.00                                  | AP 11    | 10.00            | AP 12    | 10.00    | AP 13                                    | 10.00 | AP 14              | 10.00 | AP 15    | 10.00 | AP 16    | 10.00 | AP 17    | 10.00 | AP 18    | 10.00 | AP 19 <sup>3.7</sup> | AP 20    |
| Stacionaža       | 0+000.00       |                    | 0+010.00 |       | 0+020.00 |       | 0+030.00                               |       | 0+040.00 |                  | 0+050.00 |                                             | 0+060.00 |                    | 0+070.00 |       | 0+080.00                                |       | 0+090.00         |                                        | 0+100.00 |                  | 0+110.00 |          | 0+120.00                                 |       | 0+130.00           |       | 0+140.00 |       | 0+150.00 |       | 0+160.00 |       | 0+170.00 |       | 0+180.00             | 0+183.71 |
| Kota terena      | 110.69         |                    | 110.65   |       | 110.62   |       | 110.74                                 |       | 110.71   |                  | 110.69   |                                             | 110.69   |                    | 110.74   |       | 110.72                                  |       | 110.59           |                                        | 110.60   |                  | 110.56   |          | 110.61                                   |       | 110.58             |       | 110.63   |       | 110.58   |       | 110.54   |       | 110.57   |       | 110.55               | 110.55   |
| Kota nivelete    | 110.69         |                    | 110.61   |       | 110.54   |       | 110.47                                 |       | 110.39   |                  | 110.37   |                                             | 110.42   |                    | 110.46   |       | 110.49                                  |       | 110.51           |                                        | 110.54   |                  | 110.52   |          | 110.51                                   |       | 110.51             |       | 110.52   |       | 110.53   |       | 110.54   |       | 110.53   |       | 110.52               | 110.52   |
| Pravci i krivine |                | Pravac<br>L=59.96m |          |       |          |       |                                        |       |          |                  |          | 0+037.46<br>0+068.09<br>L=12.66m<br>R=7.95m |          | Pravac<br>L=24.83m |          |       |                                         |       |                  |                                        |          |                  |          | 0+153.95 | 0+159.26<br>L=8.16m<br>R=5.00m           |       | Pravac<br>L=21.60m |       |          |       |          |       |          |       |          |       |                      |          |
| Uzdužni padovi   |                | 41.71 m<br>-0.74%  |          |       |          |       | L = 8.59 m<br>R = 7.000 m<br>μ = 1.23% |       |          | 12.66 m<br>0.49% |          | L = 6.78 m<br>R = 29.999 m<br>μ = -0.23%    |          | 31.59 m<br>0.27%   |          |       | L = 5.36 m<br>R = 7.000 m<br>μ = -0.77% |       | 5.25 m<br>-0.50% | L = 4.14 m<br>R = 7.000 m<br>μ = 0.59% |          | 37.22 m<br>0.09% |          |          | L = 8.41 m<br>R = 50.000 m<br>μ = -0.17% |       | 22.01 m<br>-0.06%  |       |          |       |          |       |          |       |          |       |                      |          |
| Poprečni nagibi  | l.rub<br>d.rub |                    |          |       |          |       |                                        |       |          |                  |          |                                             |          |                    |          |       |                                         |       |                  |                                        |          |                  |          |          |                                          |       |                    |       |          |       |          |       |          |       |          |       |                      |          |

Uzdužni presjek  
PK-1  
MJ. 1:250/25

Legenda šrafura i linija:

- Niveleta ceste
- Postojeći teren
- Nasip
- Iskop

VIZEX

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.

Hrvatska Republika

IZJAVA OVRHA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Ivica Vizinger

dipl. ing. građ.

Ovlašten inženjer građevinarstva

Godina i mjesec

2025. 03

G 6023

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. građ.

SURADNIK PROJEKTANTA:

Boris Slamek, mag. inž. građ.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

VRSTA PROJEKTA:  
Glavni projekt

MJERILO / DATUM :  
1:250/25/ kolovoz 2025.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

NARUČITELJ:  
Osječko-baranjska županija  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

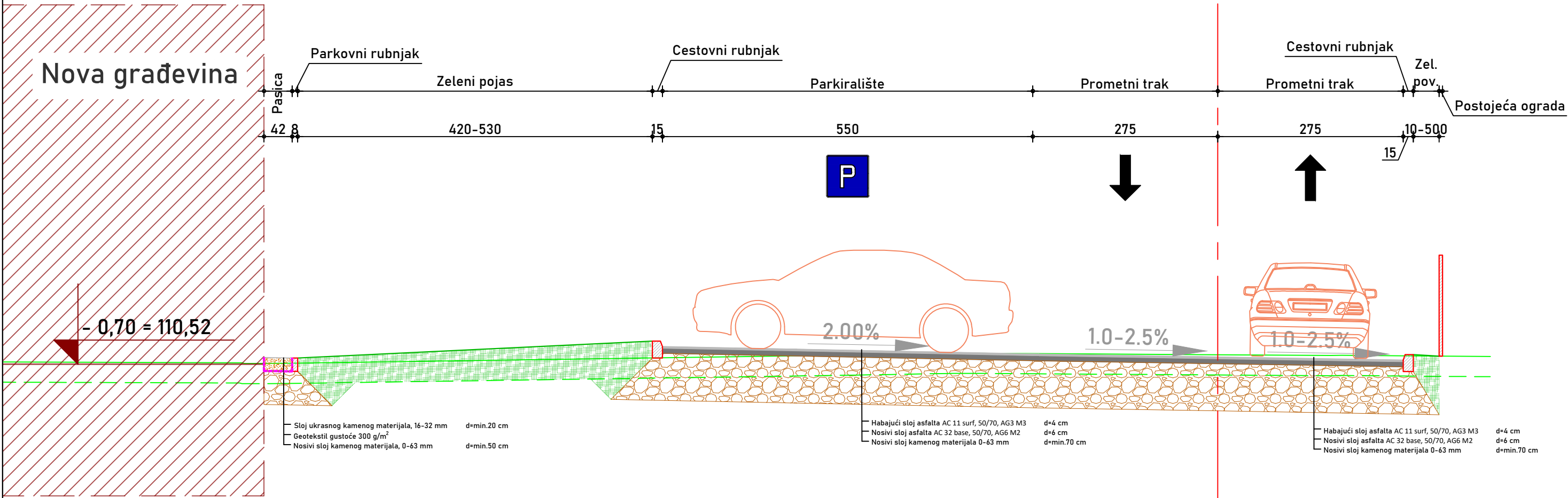
NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

BROJ NACRTA: 1.05

SADRŽAJ NACRTA: Uzdužni presjek; PK-1

Normalni poprečni presjek



VIZEX

T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašten inženjer građevinarstva  
(potpis i pečat) G 2623

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. građ.

(potpis)

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM :  
- / kolovoz 2025.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31400 Đakovo  
OIB: 31582799502

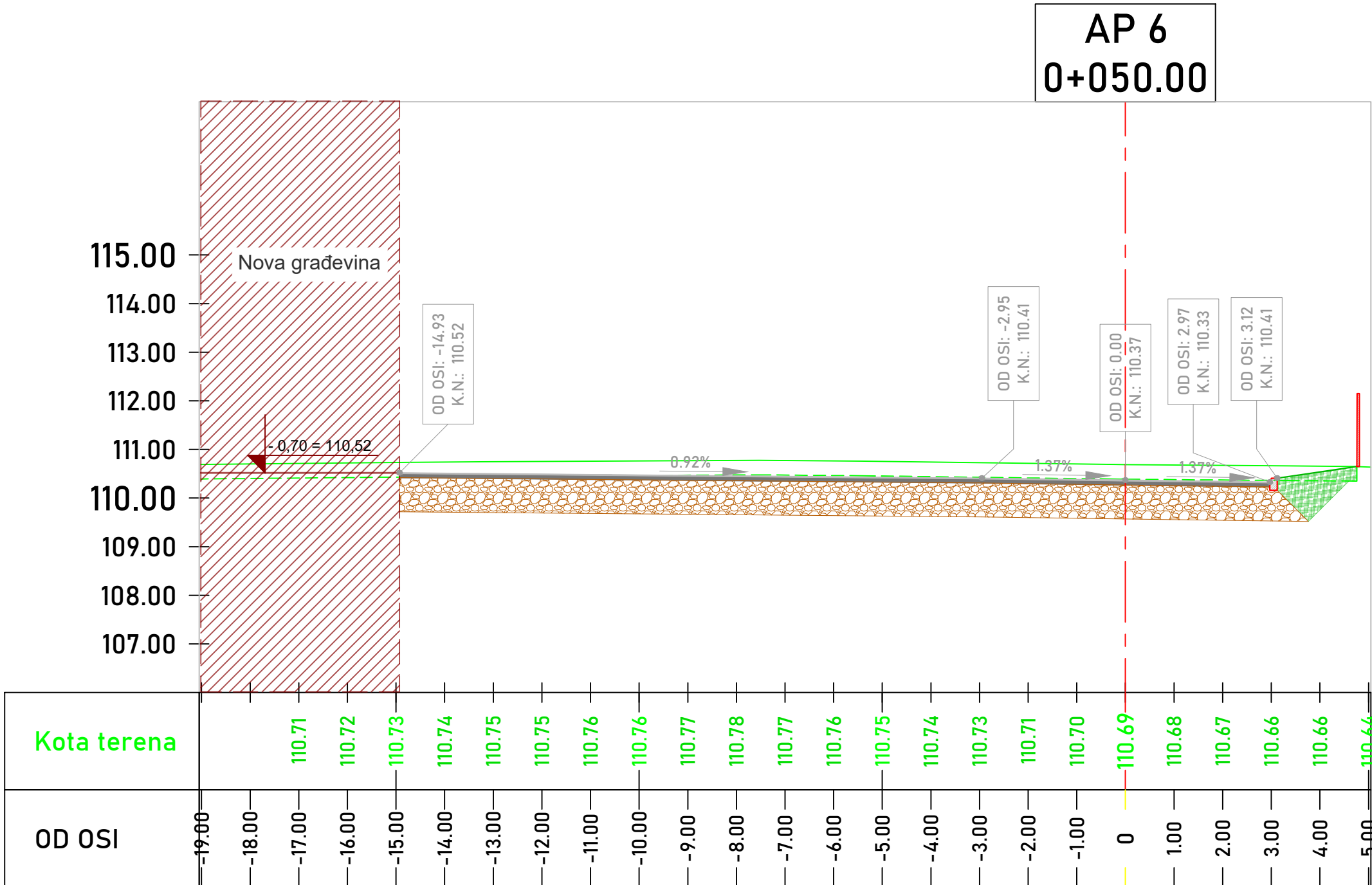
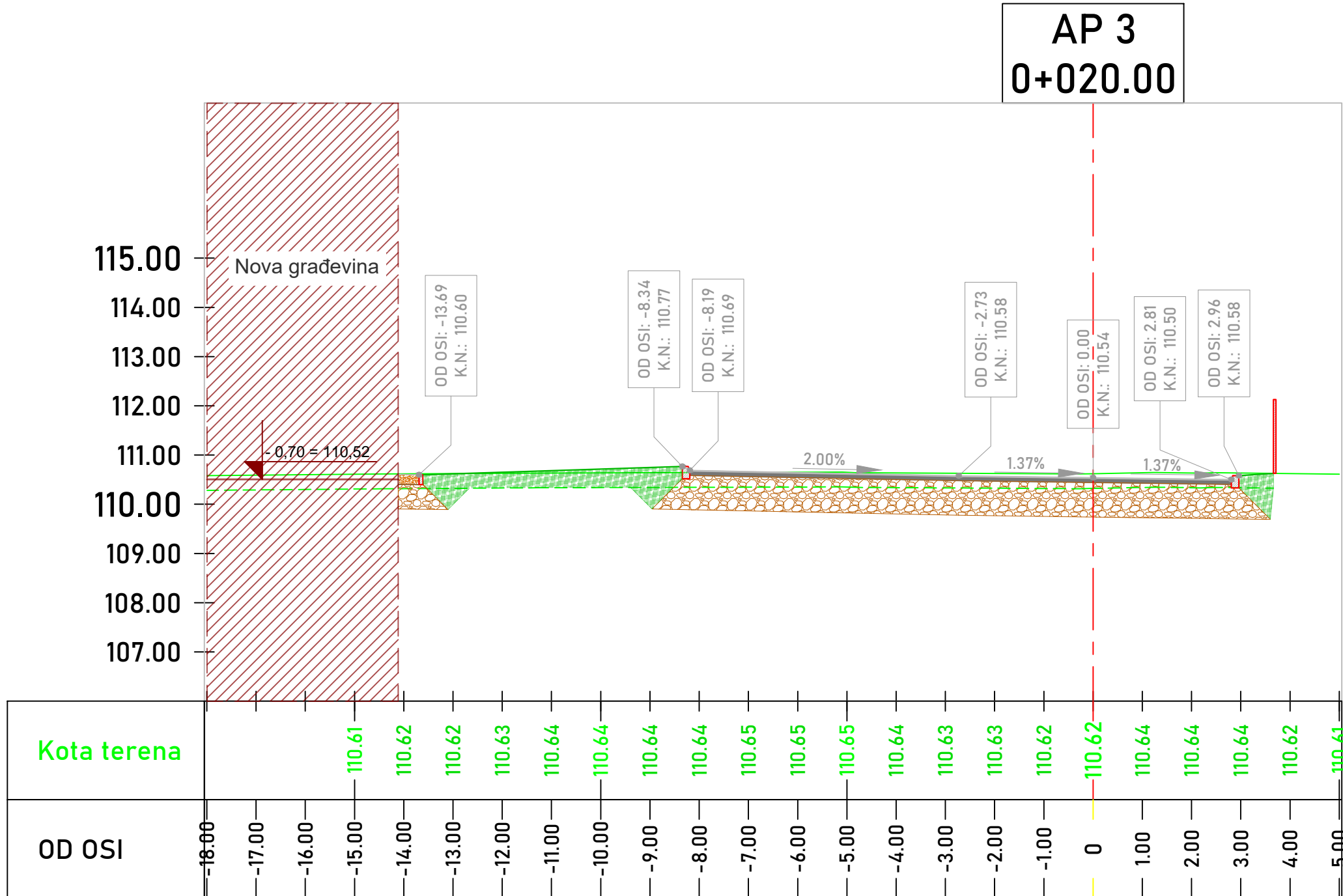
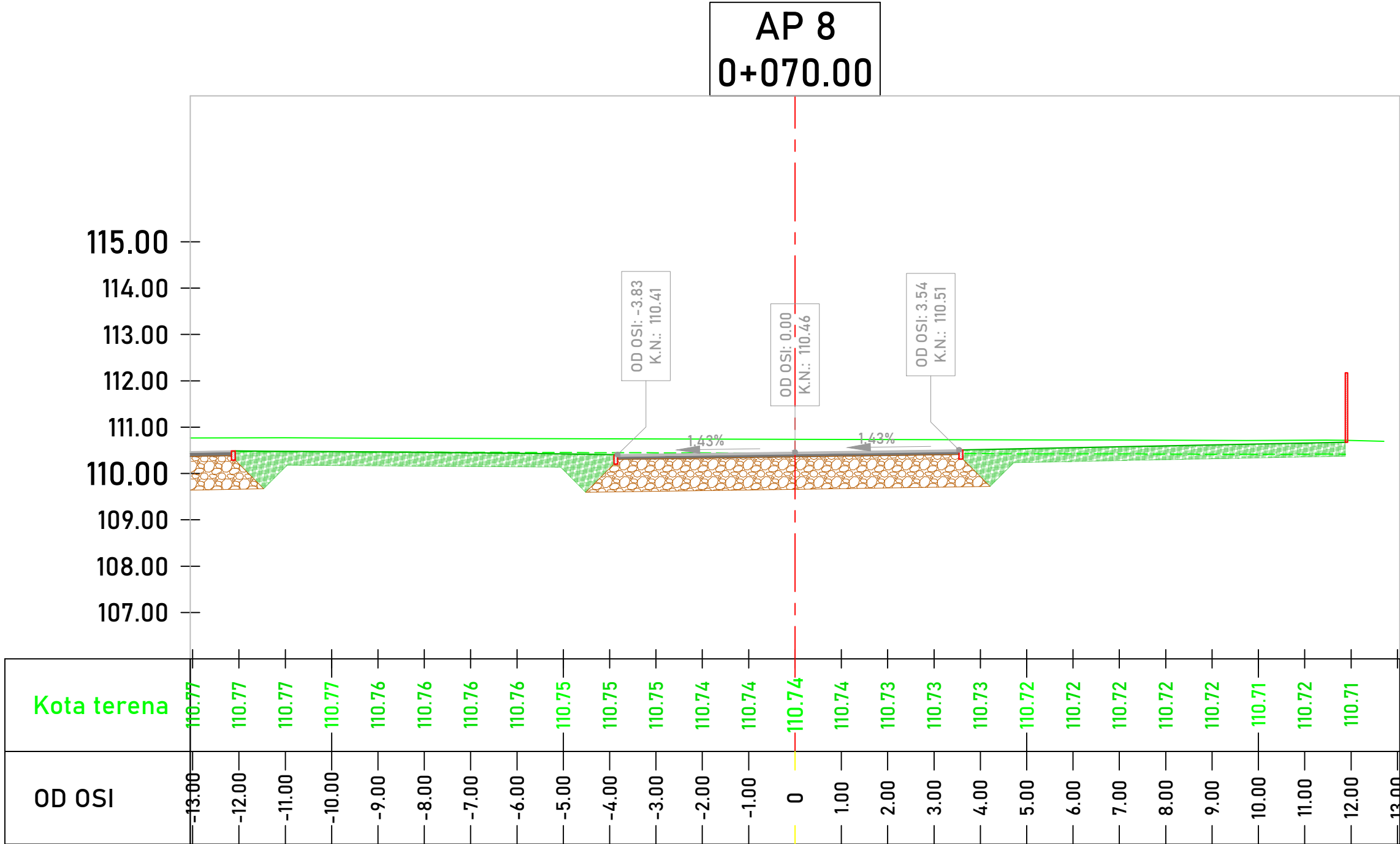
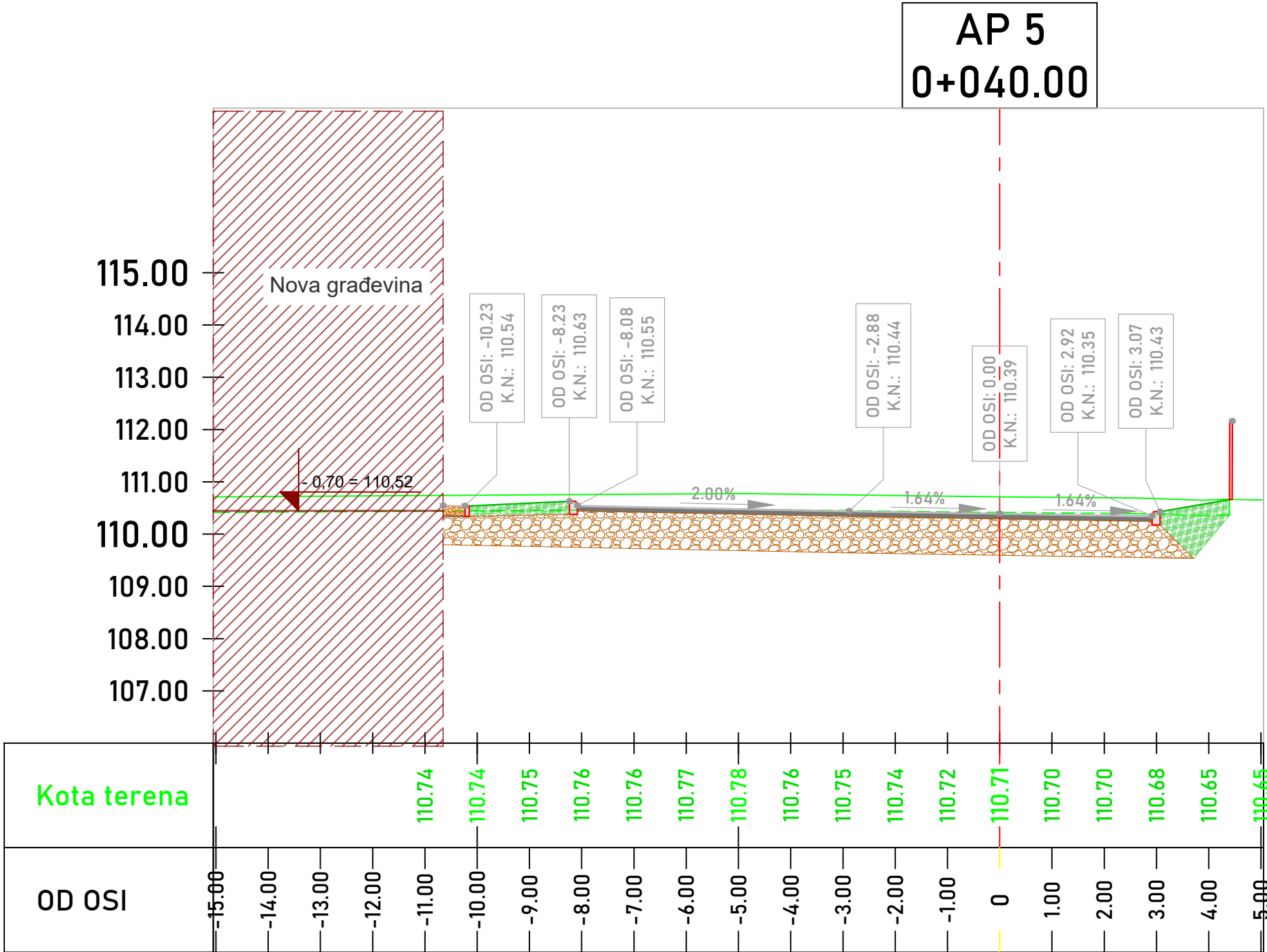
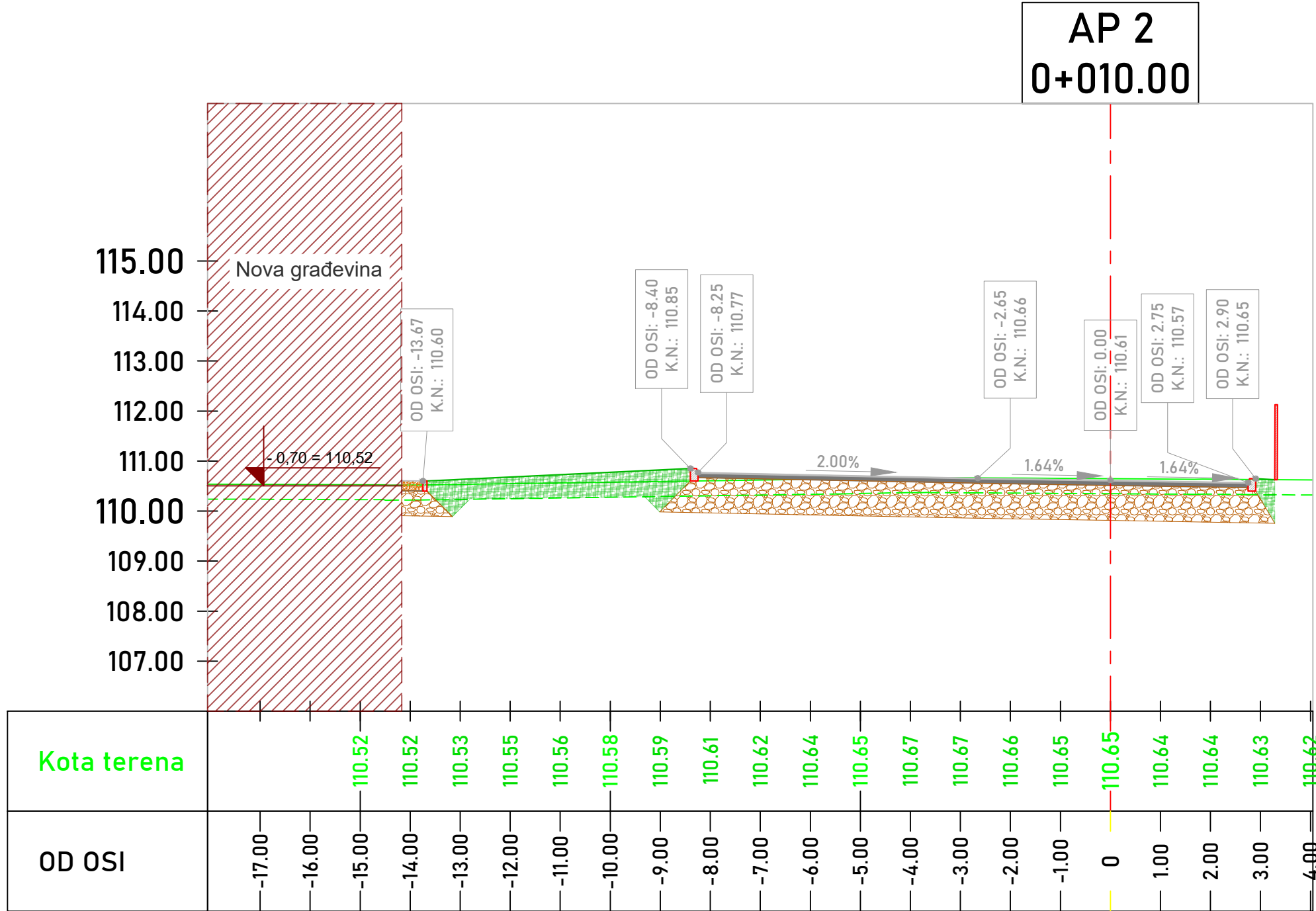
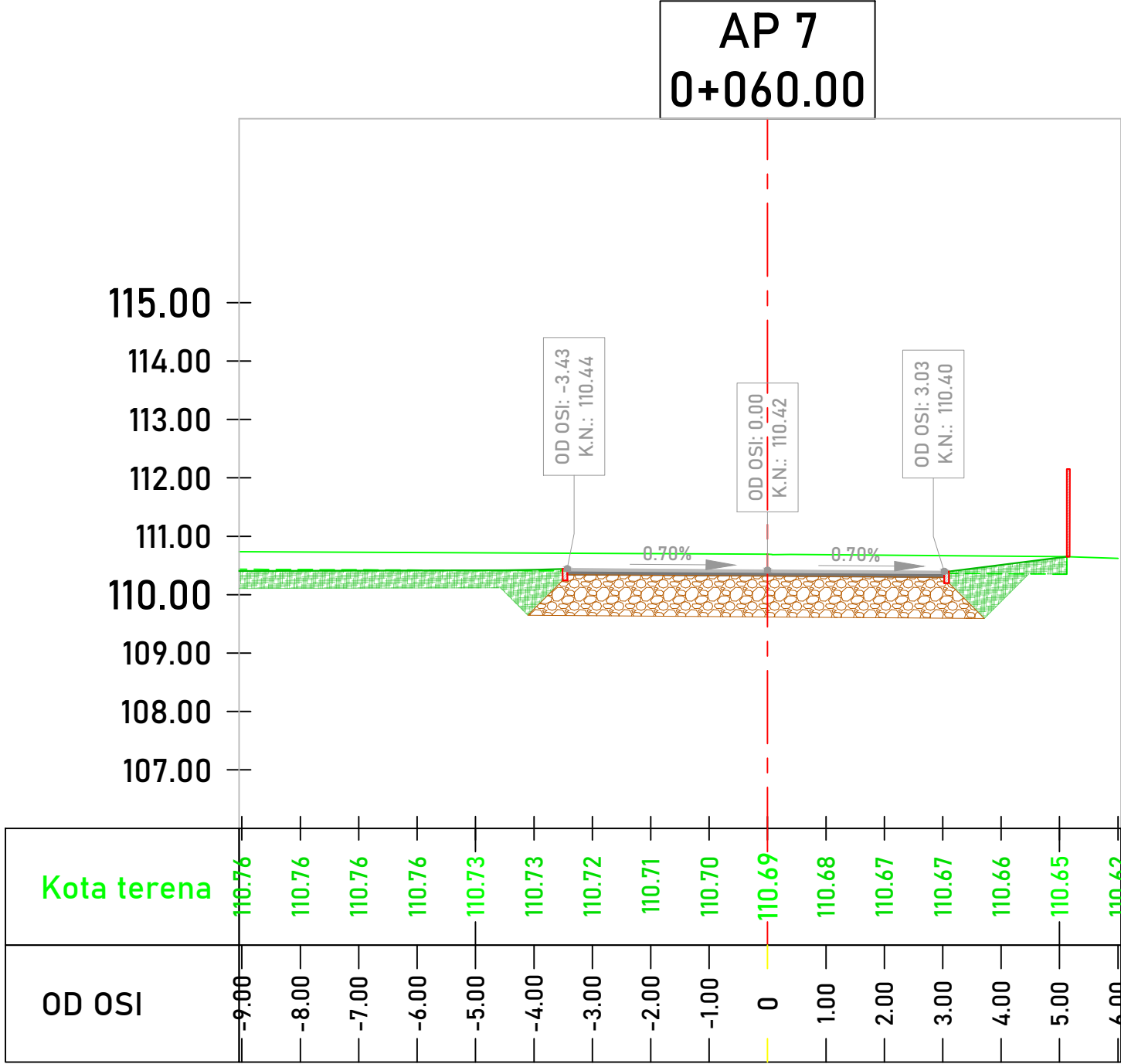
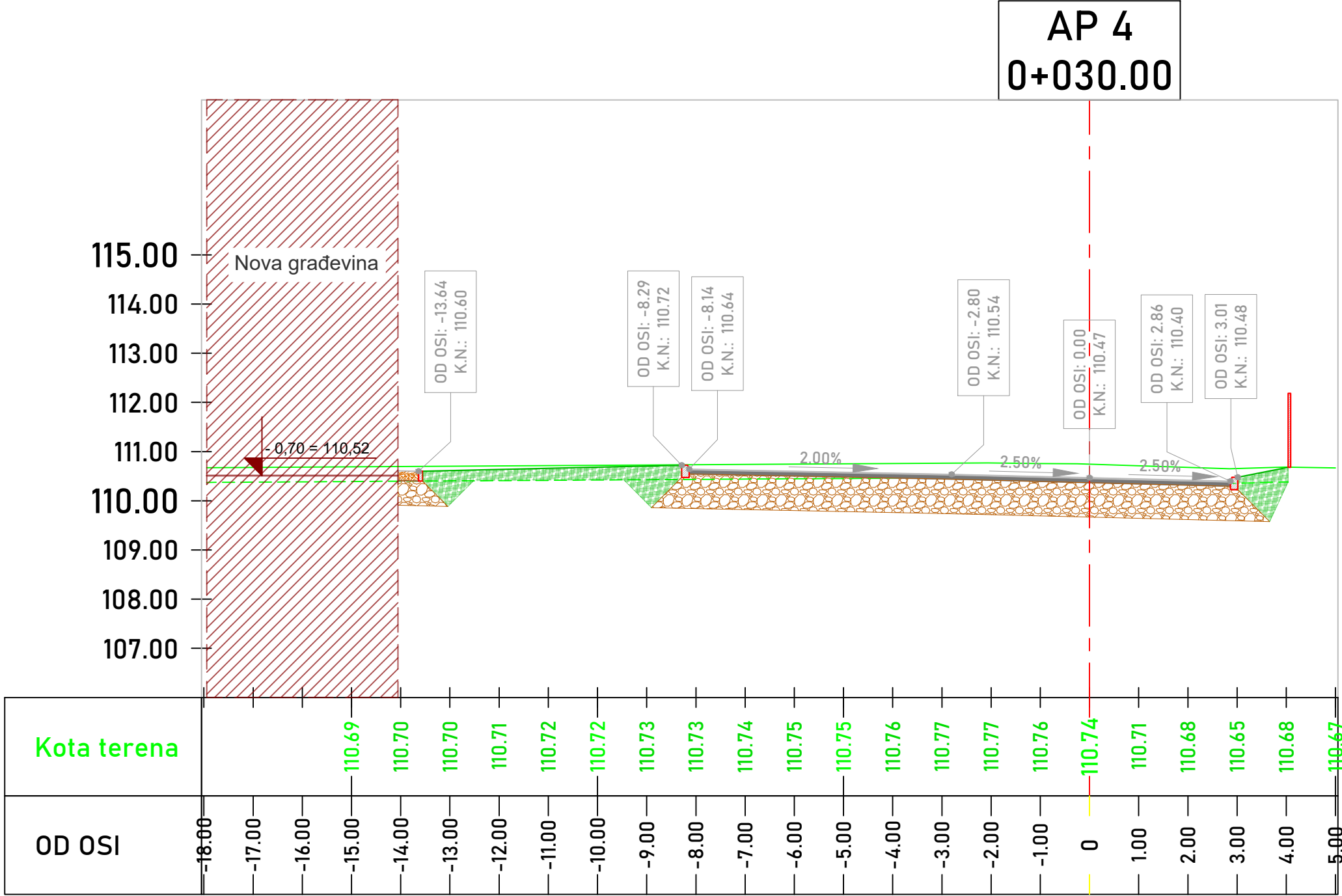
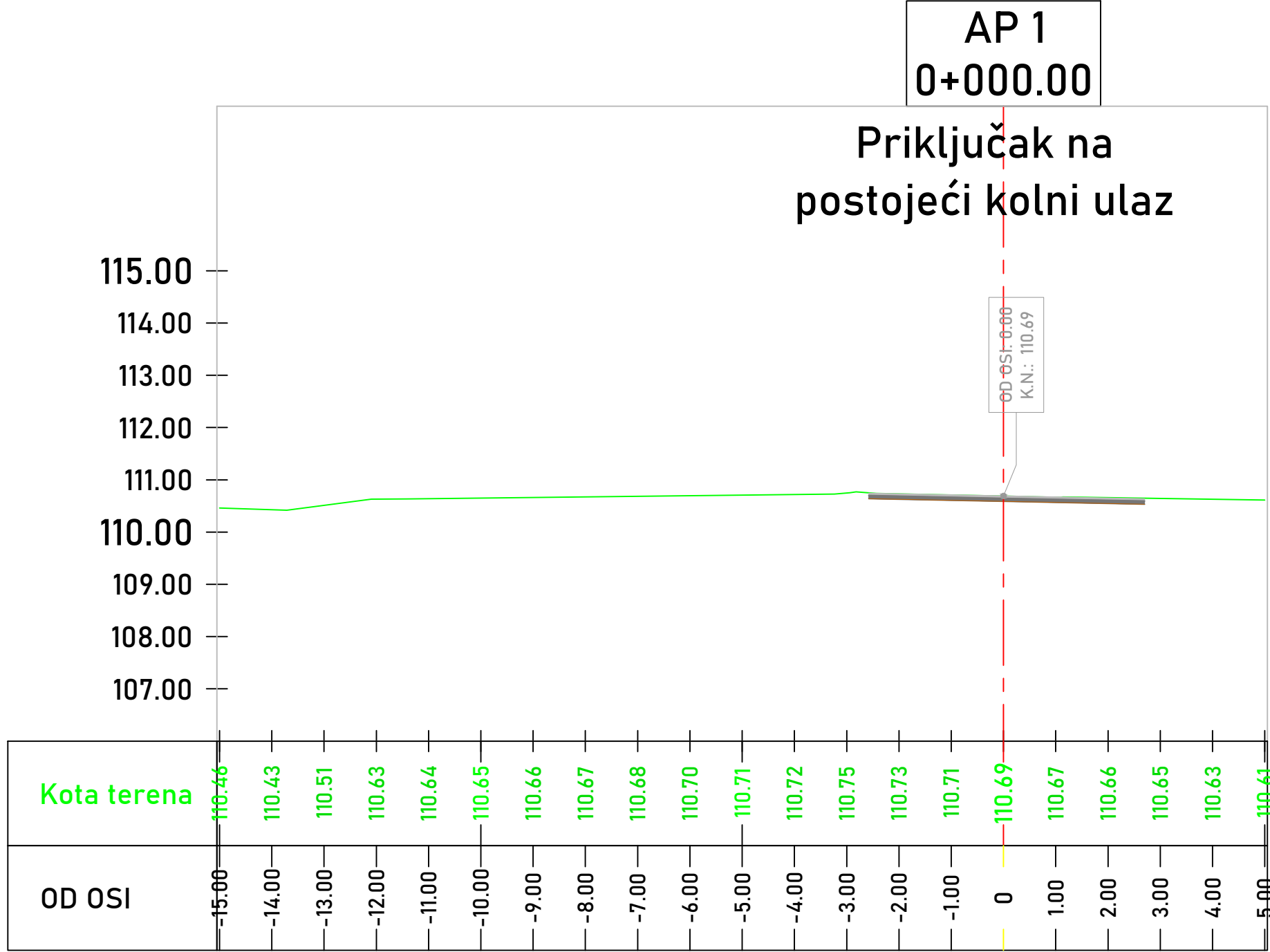
NARUČITELJ:  
Osječko-baranjska županija  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Đakovo

SADRŽAJ NACRTA: Normalni poprečni presjek

BROJ NACRTA: 1.06



Poprečni presjeci

AP1 - AP8

MJ. 1:100

Legenda šrafura i linija:

- Os prometnice
- Granica postojećeg terena
- Rubnjak 15/25/100
- Rubnjak 8/20/100
- Habajući sloj asfalta AC 11 Surf
- Nosivi sloj asfalta AC 32 Base
- Nosivi sloj kamenog materijala
- Zemljani nasip

relativna kota ± 0,00 = apsolutna kota 111,22 m.n.m.

**VIZEX**

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31000 Bakovo  
OIB: 31582799502

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM:  
1:100 / kolovoz 2025.

SADRŽAJ NACRTA: Poprečni presjeci, AP1 - AP8

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31000 Bakovo  
OIB: 31582799502

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM:  
1:100 / kolovoz 2025.

SADRŽAJ NACRTA: Poprečni presjeci, AP1 - AP8

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31000 Bakovo  
OIB: 31582799502

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. grad.

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM:  
1:100 / kolovoz 2025.

SADRŽAJ NACRTA: Poprečni presjeci, AP1 - AP8

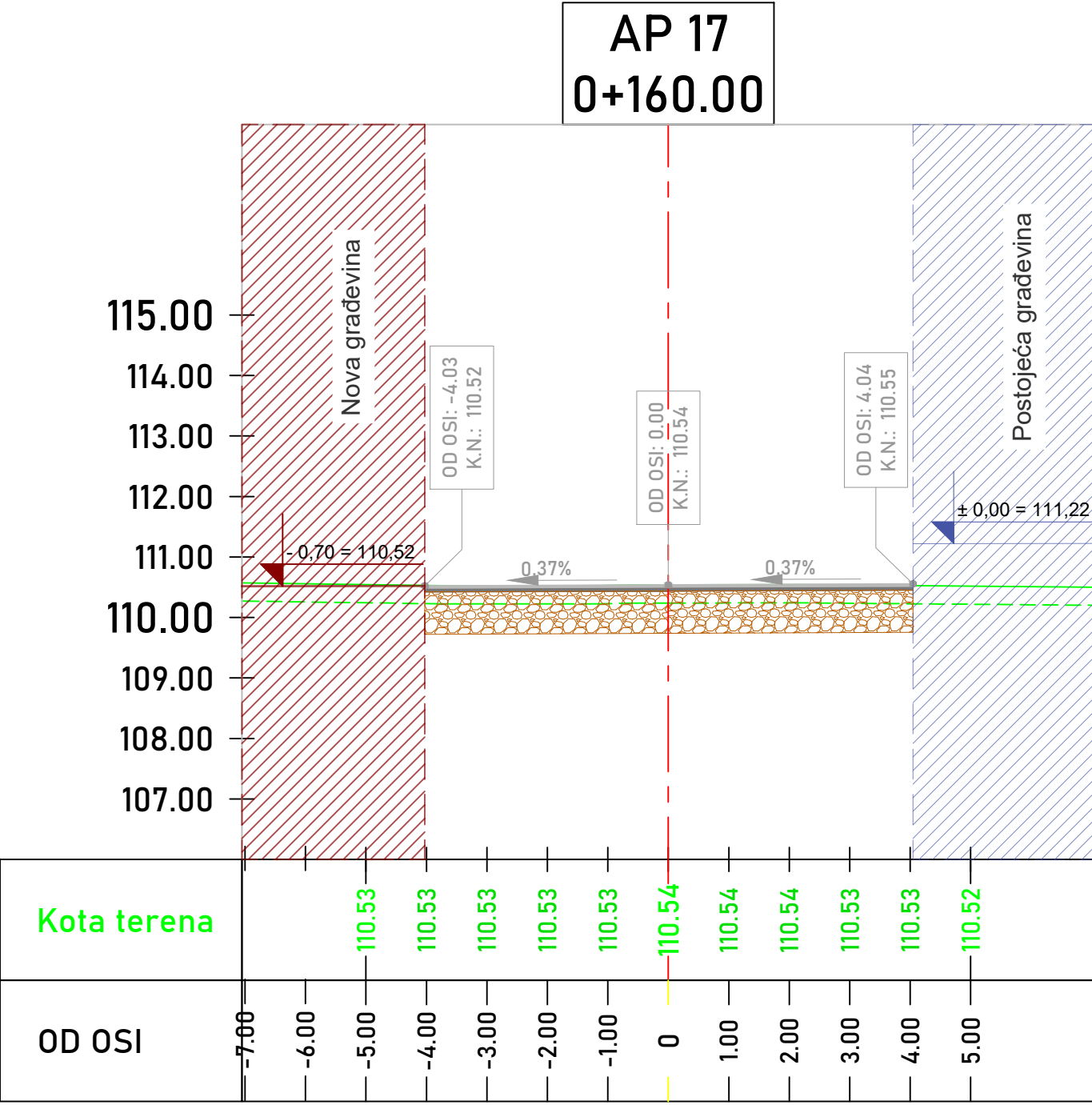
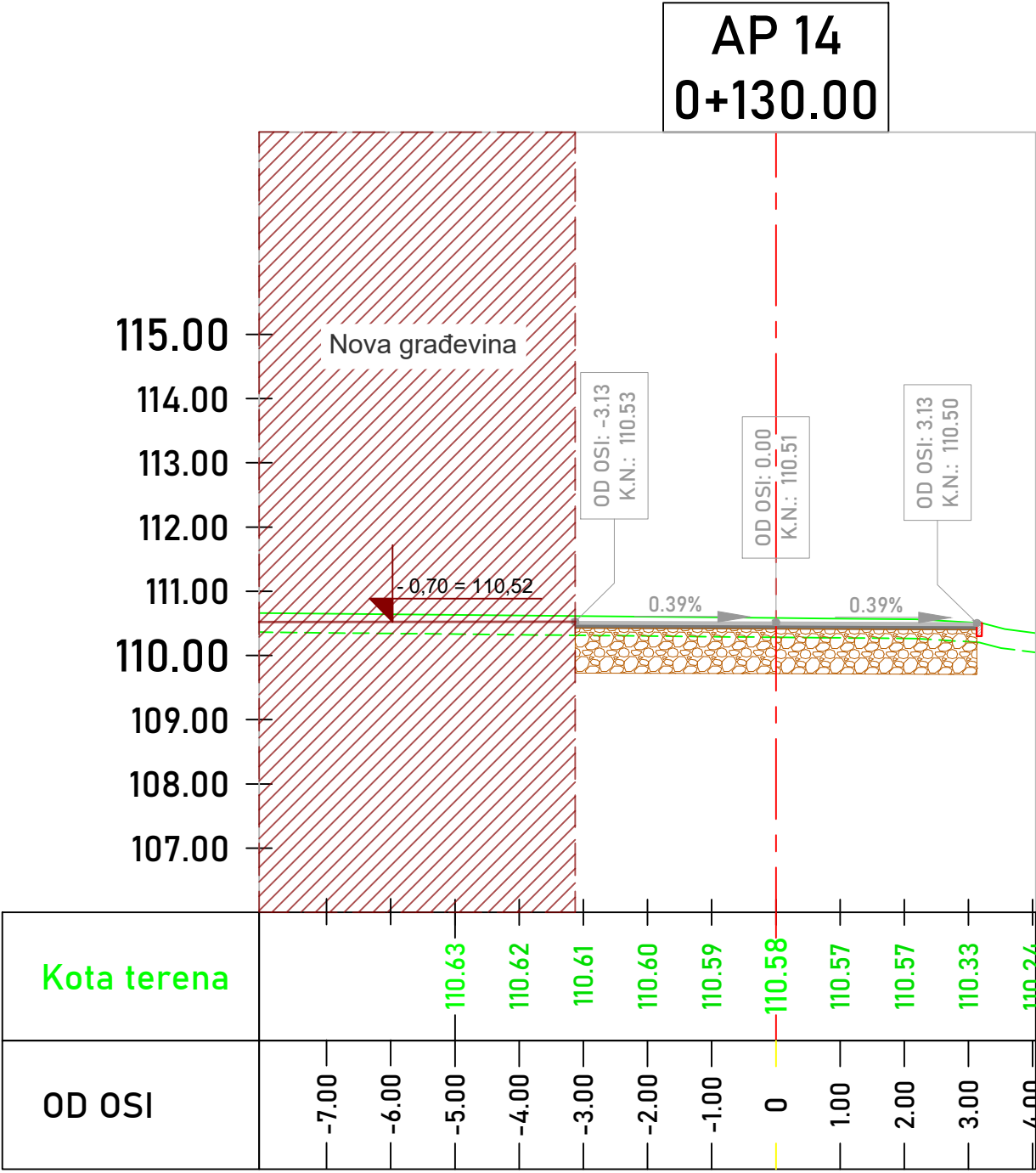
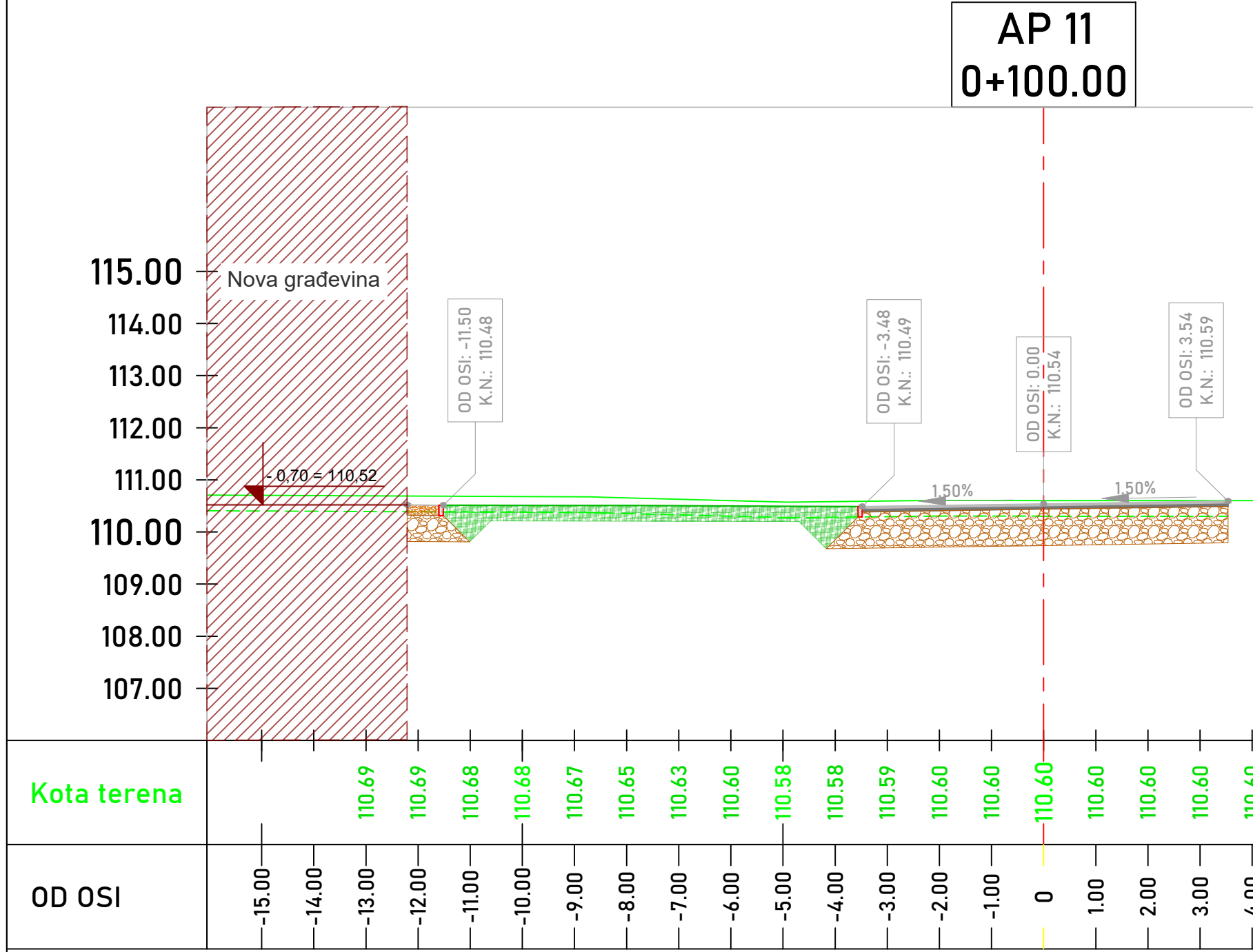
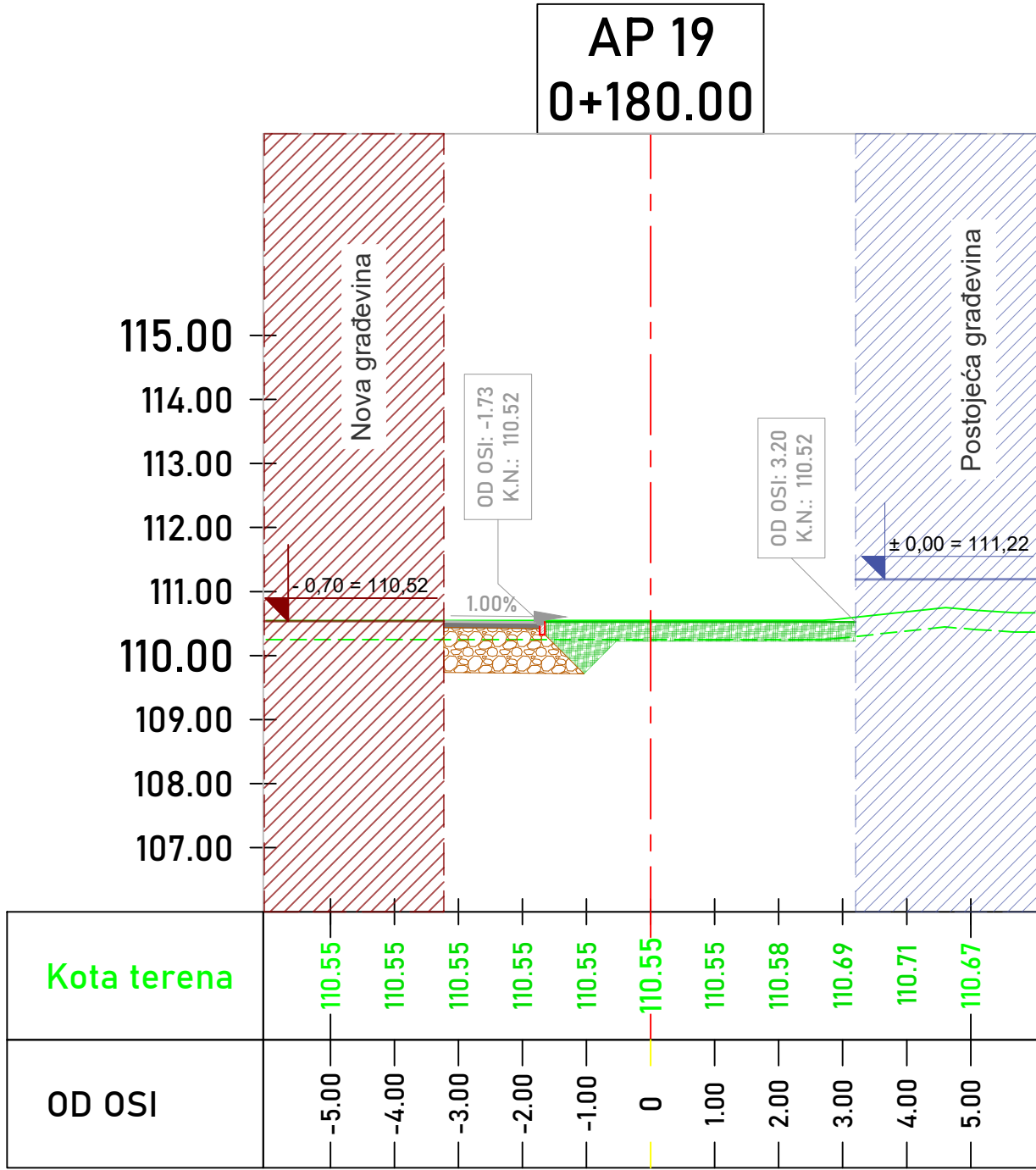
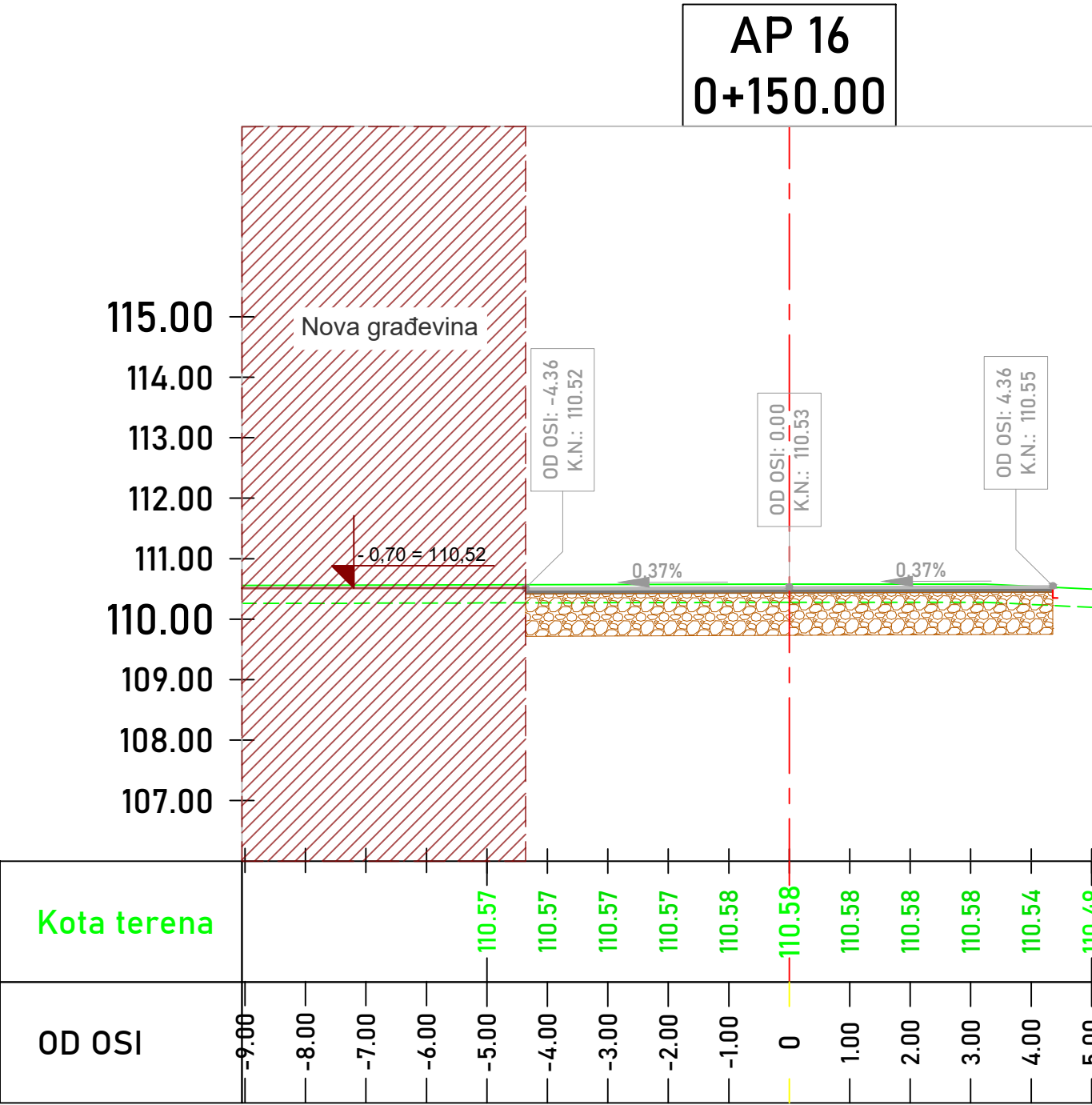
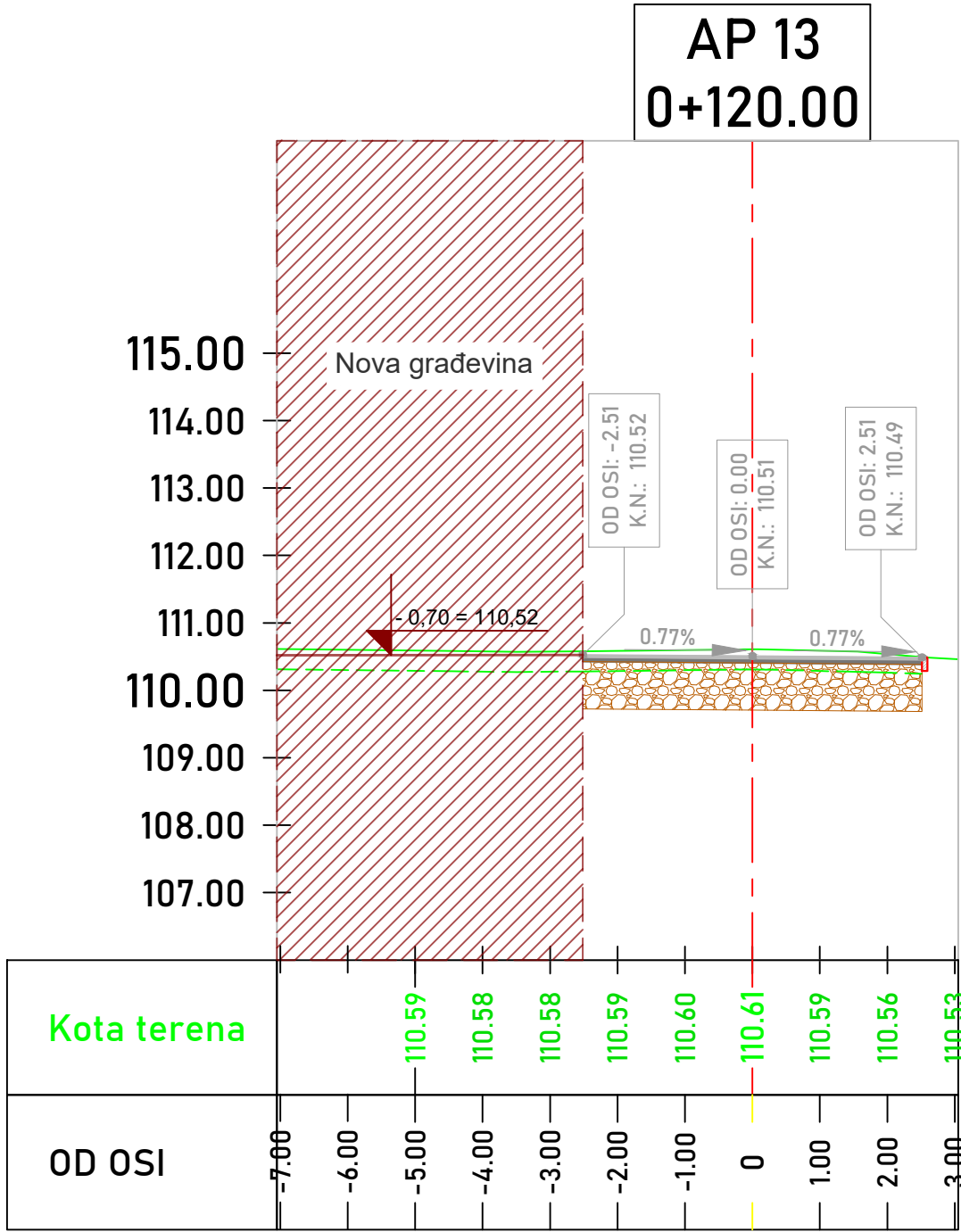
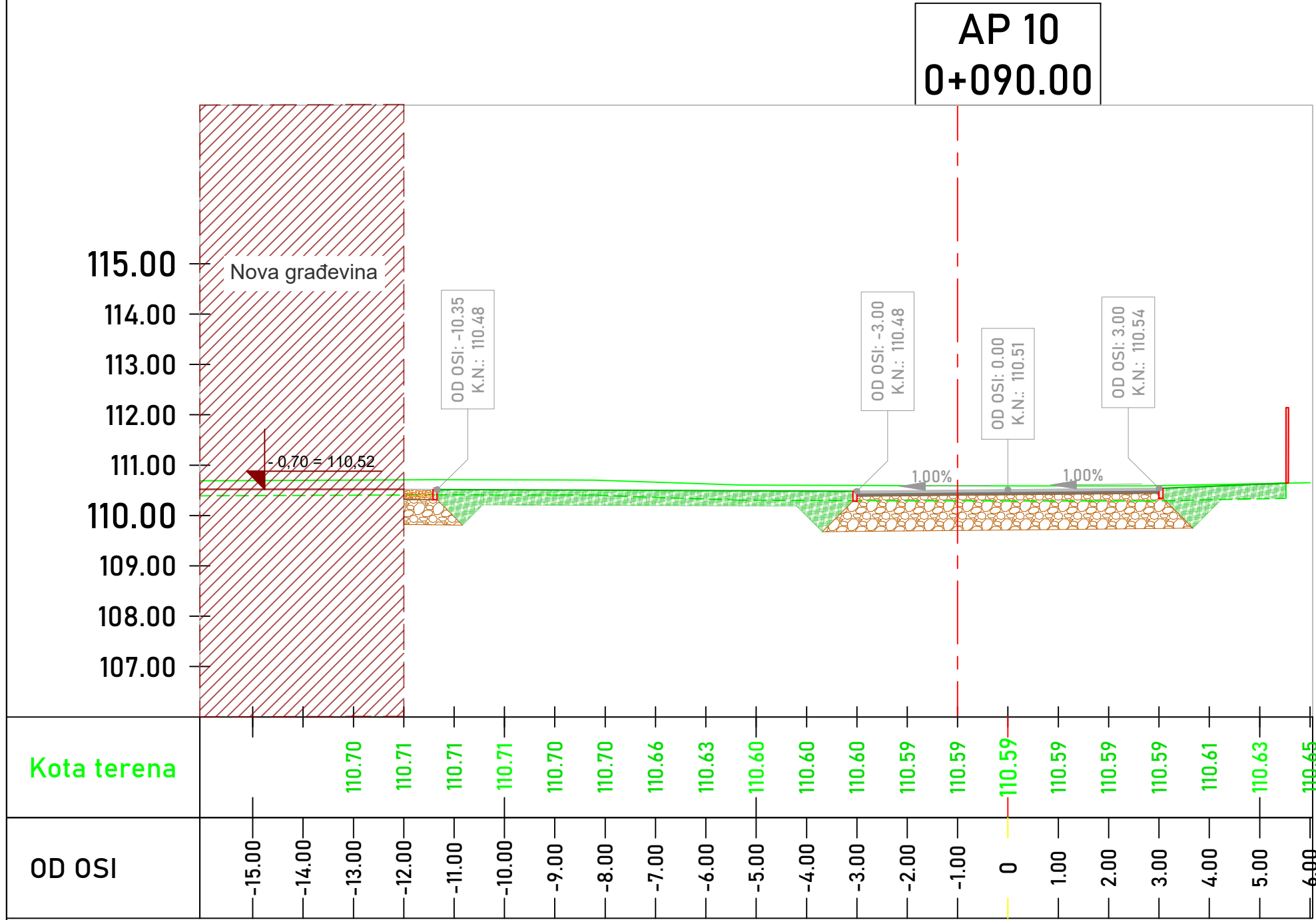
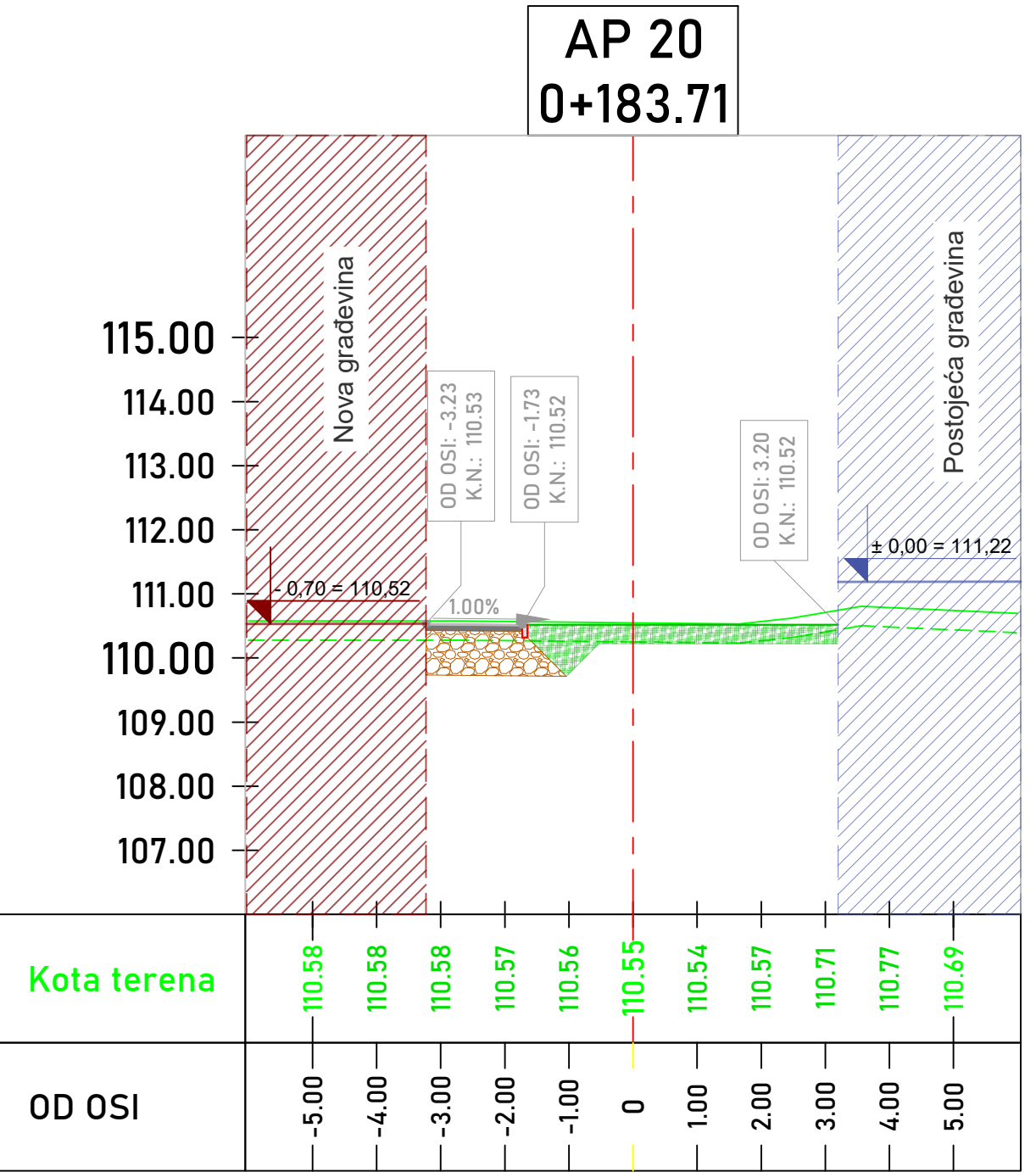
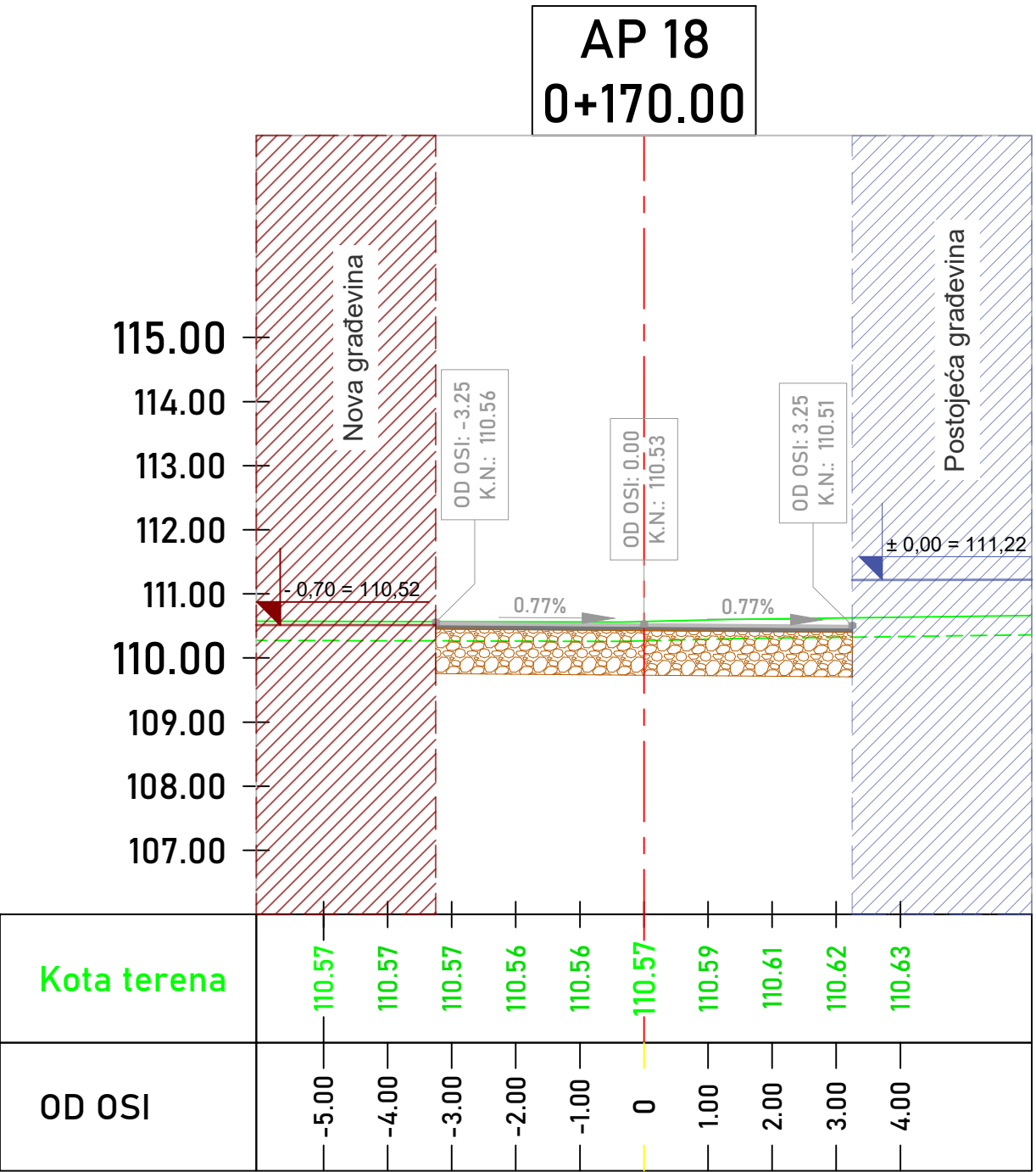
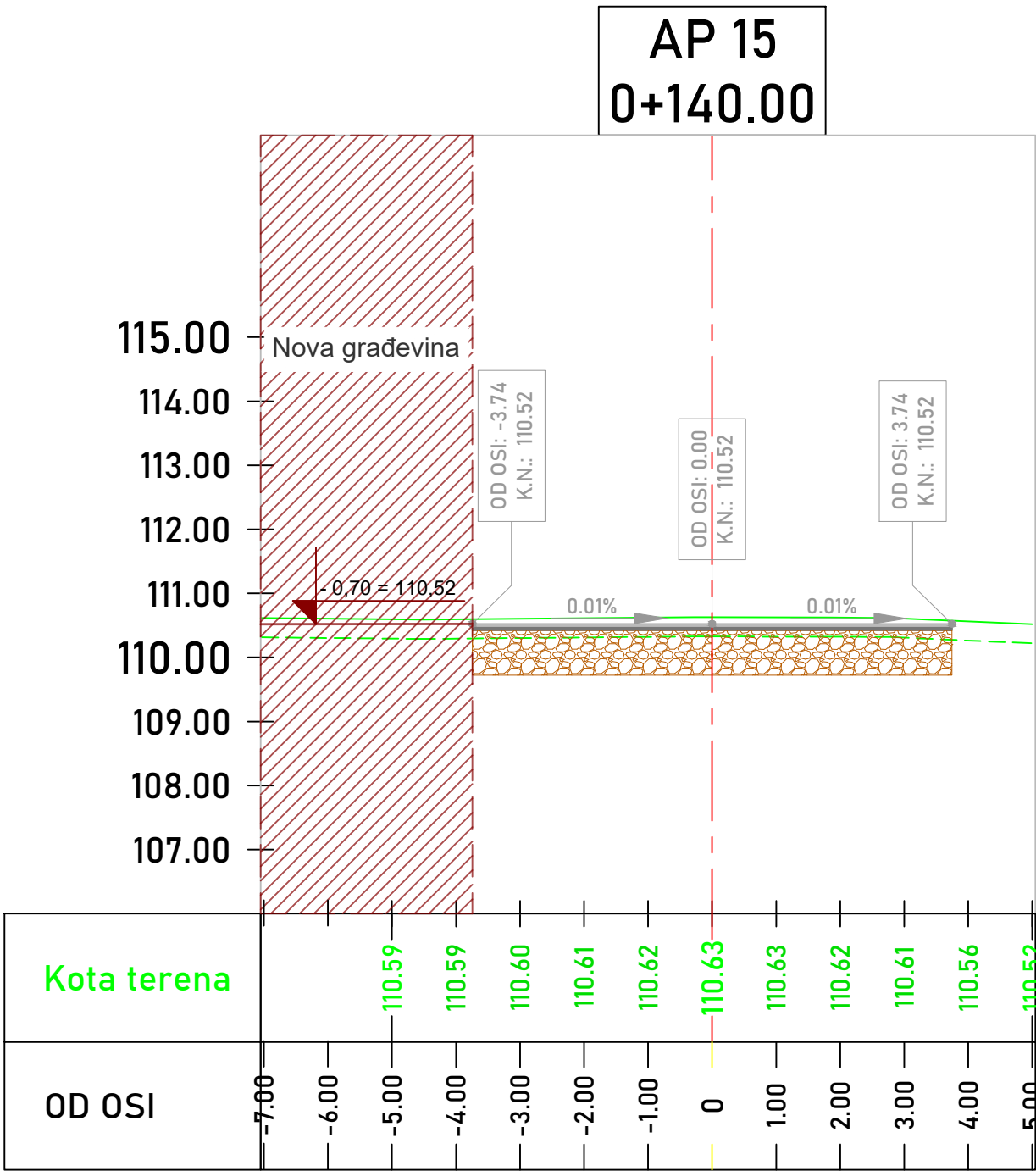
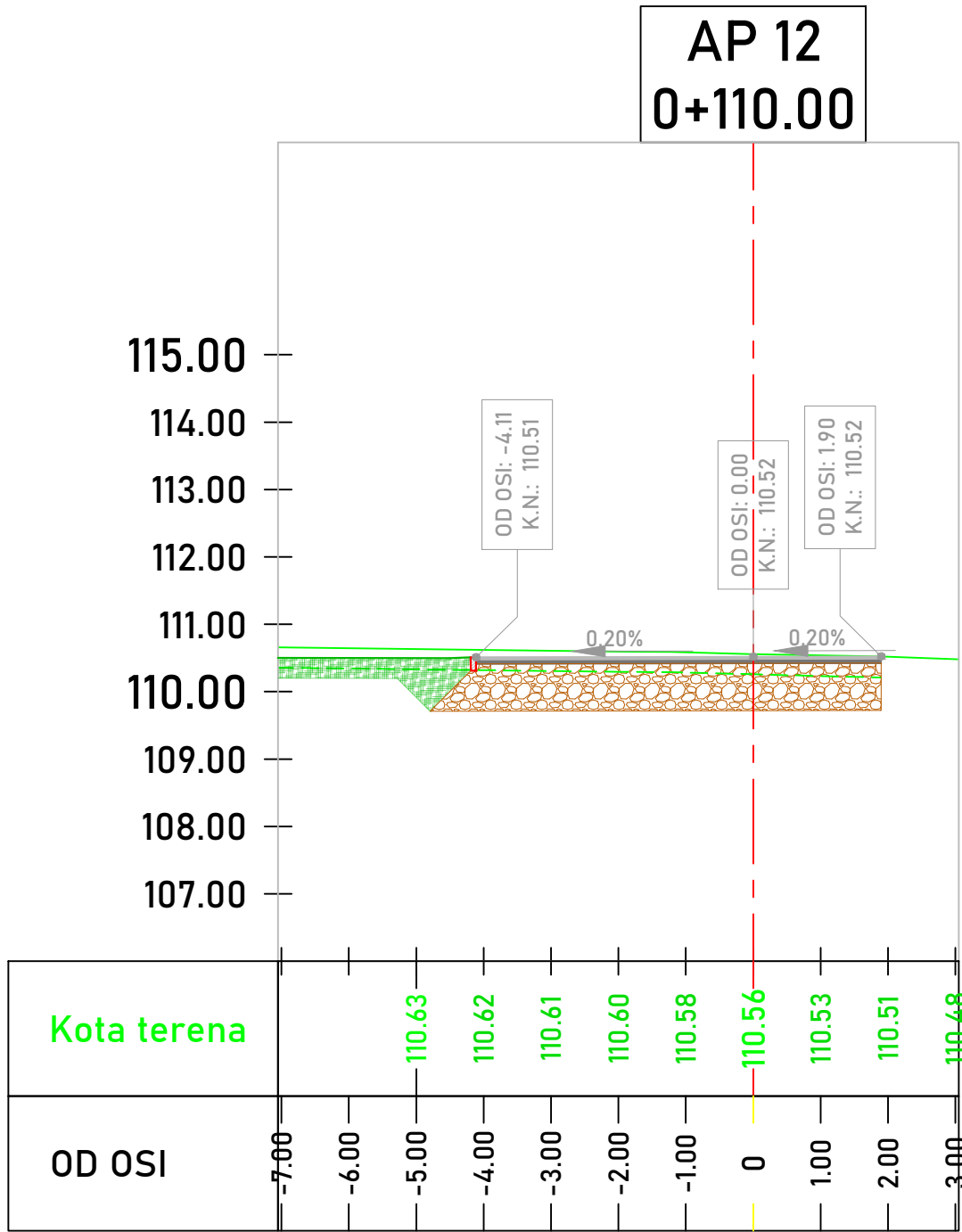
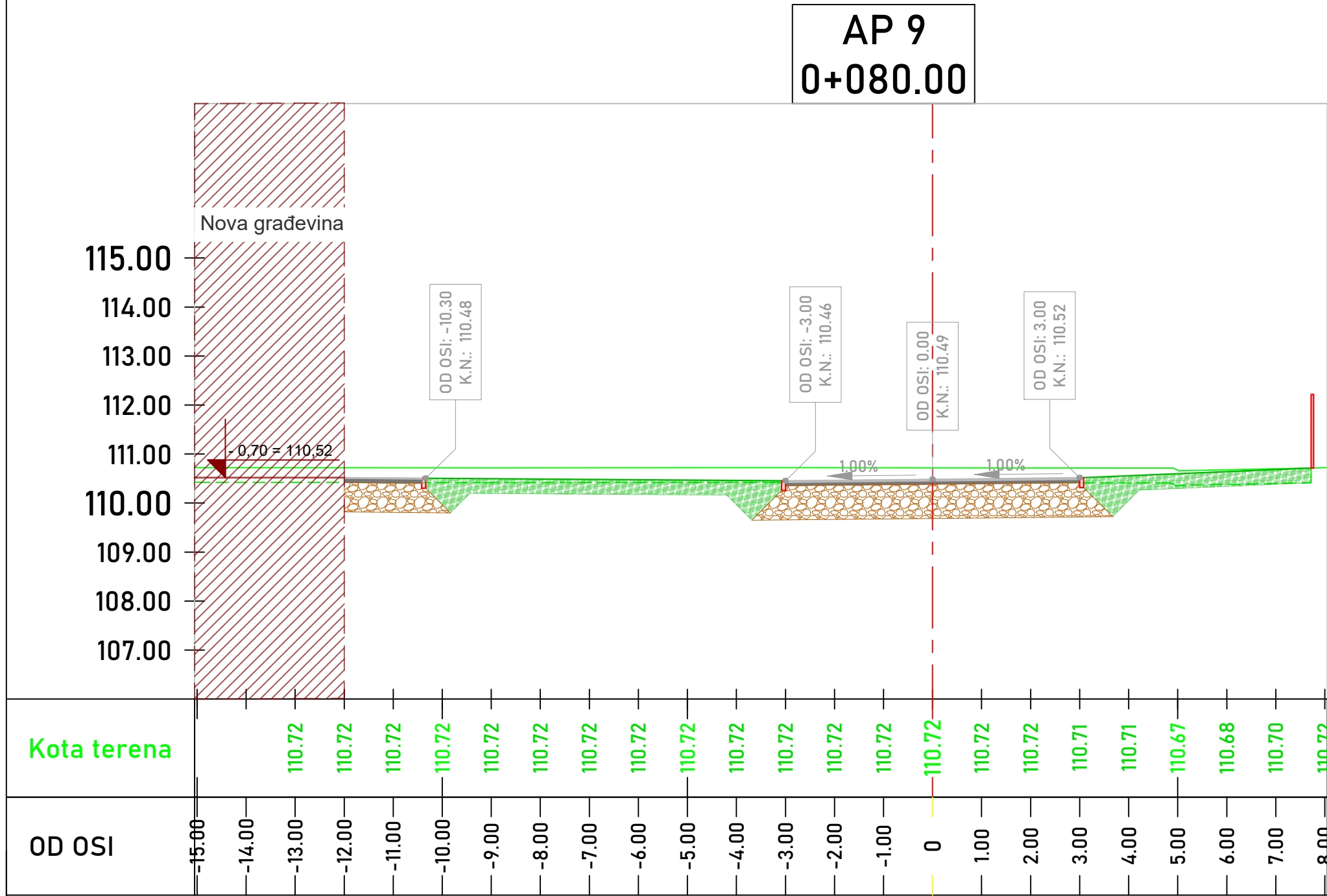
T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

NARUČITELJ:  
Općina Ivan Goran Kovačić  
Trg Ante Starčevića 2,  
31000 Osijek  
OIB: 10383308860

NAZIV GRAĐEVINE:  
Rekonstrukcija i dogradnja OS Ivan Goran Kovačić - Bakovo

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Bakovo

BROJ NACRTA: 107.



Poprečni presjeci

AP9 - AP20

MJ. 1:100

Legenda šrafura i linija:

- Os prometnice
- Granica postojećeg terena
- Rubnjak 15/25/100
- Rubnjak 8/20/100
- Habajući sloj asfalta AC 11 Surf
- Nosivi sloj asfalta AC 32 Base
- Nosivi sloj kamenog materijala
- Zemljani nasip

relativna kota - 0,70 = apsolutna kota 111,22 m.n.m.

**VIZEX**

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. grad.

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

INVESTITOR:  
Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"  
Ulica kralja Tomislava 25,  
31000 Bakovo  
OIB: 31582799502

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

VRSTA PROJEKTA:  
Rekonstrukcija i dogradnja OS Ivan Goran Kovačić - Bakovo

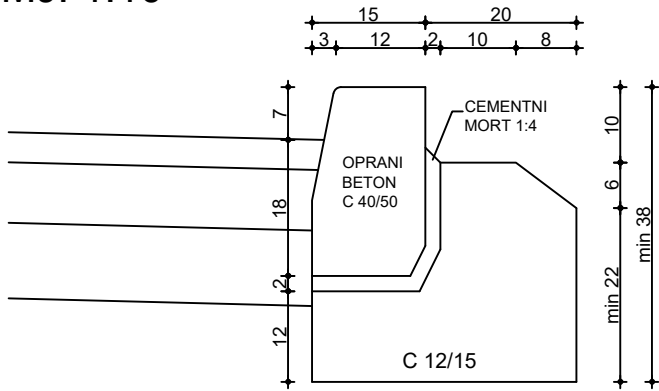
MJERILO / DATUM:  
1:100 / kolovoz 2025.

LOKACIJA:  
k.č.br. 6471, k.o. Bakovo

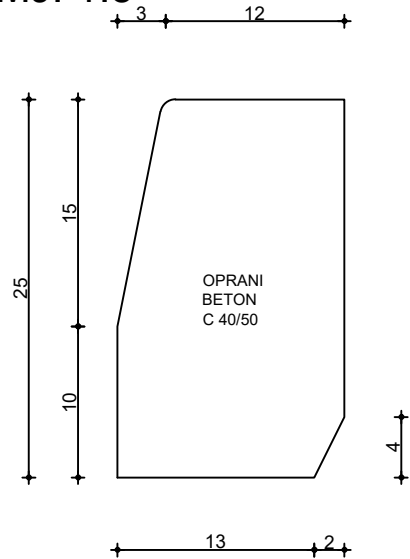
SADRŽAJ NACRTA: Poprečni presjeci, AP9 - AP20

BROJ NACRTA: 1.08.

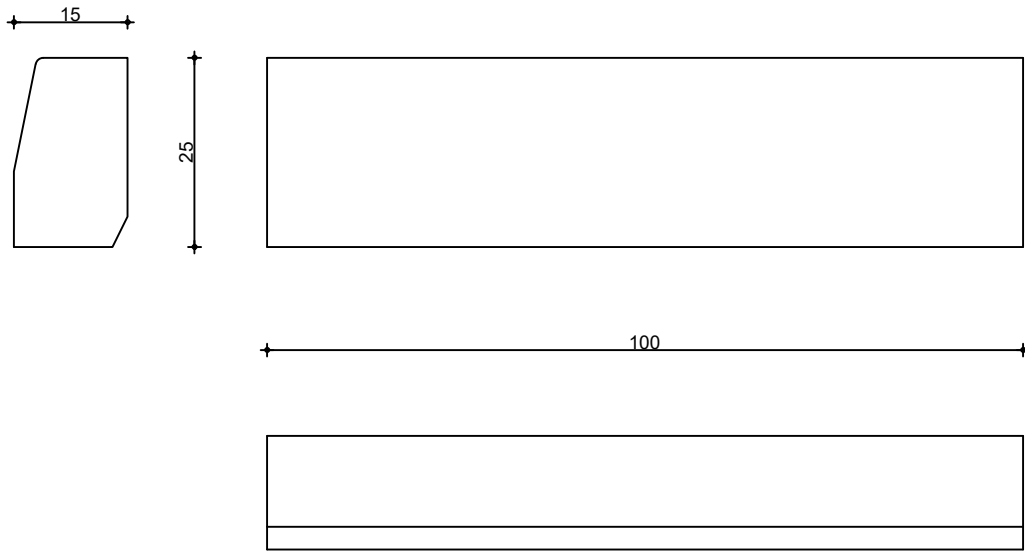
MJ. 1:10



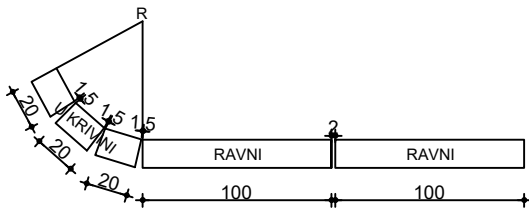
MJ. 1:5



MJ. 1:10



MJ. 1:40



**VIZEX**

T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

PROJEKTANT:  
Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivica Vizinger  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
(potpis i pečat) G 8623

SURADNIK PROJEKTANTA:  
Boris Slamek, mag. inž. građ.

(potpis)

GLAVNI PROJEKTANT:  
Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.

ZAJEDNIČKA OZNAKA:  
VIZ-EX/GP-31/2024

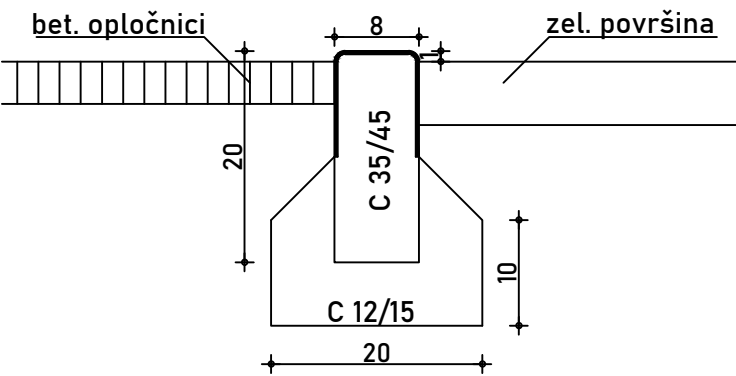
BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:  
GP-136/2025

RAZINA PROJEKTA:  
Glavni projekt

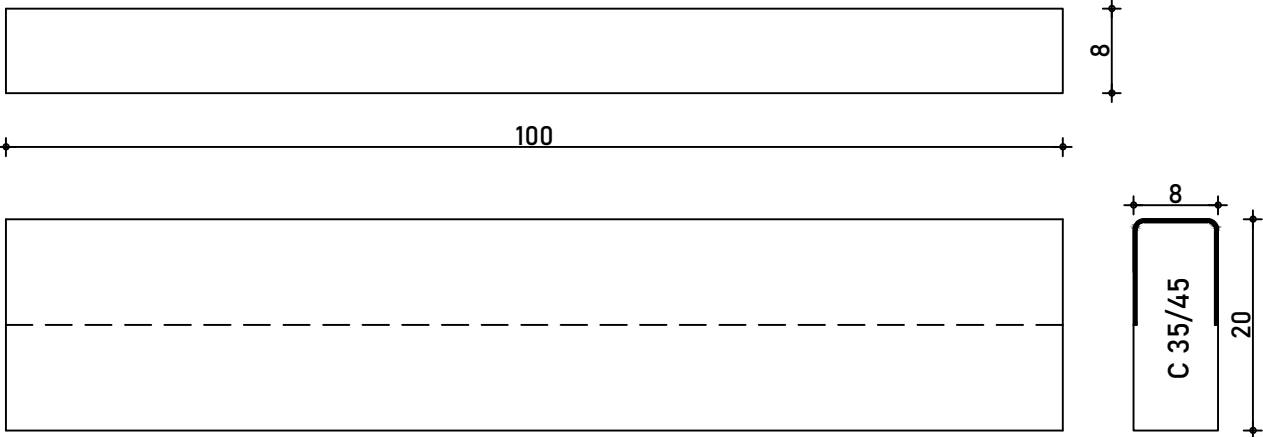
VRSTA PROJEKTA:  
Građevinski projekt - Vanjskog uređenja

MJERILO / DATUM :  
1:40, 1:70, 1:100, 1:200, 1:400, 1:800, 1:1600, 1:3200, 1:6400, 1:12800, 1:25600, 1:51200, 1:102400, 1:204800, 1:409600, 1:819200, 1:1638400, 1:3276800, 1:6553600, 1:13107200, 1:26214400, 1:52428800, 1:104857600, 1:209715200, 1:419430400, 1:838860800, 1:1677721600, 1:3355443200, 1:6710886400, 1:13421772800, 1:26843545600, 1:53687091200, 1:107374182400, 1:214748364800, 1:429496729600, 1:858993459200, 1:1717986918400, 1:3435973836800, 1:6871947673600, 1:13743895347200, 1:27487790694400, 1:54975581388800, 1:109951162777600, 1:219902325555200, 1:439804651110400, 1:879609302220800, 1:1759218604441600, 1:3518437208883200, 1:7036874417766400, 1:14073748835532800, 1:28147497671065600, 1:56294995342131200, 1:112589990684262400, 1:225179981368524800, 1:450359962737049600, 1:900719925474099200, 1:1801439850948198400, 1:3602879701896396800, 1:7205759403792793600, 1:14411518807585587200, 1:28823037615171174400, 1:57646075230342348800, 1:115292150460684697600, 1:230584300921369395200, 1:461168601842738790400, 1:922337203685477580800, 1:1844674407370955161600, 1:3689348814741910323200, 1:7378697629483820646400, 1:14757395258967641292800, 1:29514790517935282585600, 1:59029581035870565171200, 1:118059162071741130342400, 1:236118324143482260684800, 1:472236648286964521369600, 1:944473296573929042739200, 1:1888946593147858085478400, 1:3777893186295716170956800, 1:7555786372591432341913600, 1:15111572745182864683827200, 1:30223145490365729367654400, 1:60446290980731458735308800, 1:120892581961462917470617600, 1:241785163922925834941235200, 1:483570327845851669882470400, 1:967140655691703339764940800, 1:1934281311383406679529881600, 1:3868562622766813359059763200, 1:7737125245533626718119526400, 1:15474250491067253436239052800, 1:30948500982134506872478105600, 1:61897001964269013744956211200, 1:123794003928538027489912422400, 1:247588007857076054979824844800, 1:495176015714152109959649689600, 1:990352031428304219919299379200, 1:198070406285660843983859875200, 1:396140812571321687967719750400, 1:792281625142643375935439500800, 1:1584563250285287551870879001600, 1:3169126500570575103741758003200, 1:6338253001141150207483516006400, 1:12676506002282300414967032012800, 1:25353012004564600829934064025600, 1:50706024009129201659868128051200, 1:101412048018258403119736256102400, 1:202824096036516806239472512204800, 1:405648192073033612478945024409600, 1:811296384146067224957890048819200, 1:1622592762921134449915780097638400, 1:3245185525842268899831560195276800, 1:6490371051684537799663120390553600, 1:12980742103369075599326240781107200, 1:25961484206738151198652481562214400, 1:51922968413476302397304963124428800, 1:103845936827452604794609926248857600, 1:207691873654905209589219852497715200, 1:415383747309810419178439704995430400, 1:830767494619620838356879409990860800, 1:1661534989239241676713758819981721600, 1:3323069978478483353427517639963443200, 1:6646139956956966706855035279926886400, 1:13292279913913933413710070559853772800, 1:26584559827827866827420141119707545600, 1:53169119655655733654840282239415091200, 1:106338239311311467309680564478830182400, 1:212676478622622934619361128957660364800, 1:425352957245245869238722257915320729600, 1:850705914490491738477444515830641459200, 1:1701411828980983476954889031661282918400, 1:3402823657961966953909778063322565836800, 1:6805647315923933907819556126645131673600, 1:13611294631847867815639112253290263347200, 1:27222589263695735631278224506580526694400, 1:54445178527391471262556449013161053388800, 1:108890357054782942525112898026322106777600, 1:217780714109565885050225796052644213555200, 1:435561428219131770100451592105288427110400, 1:871122856438263540200903184210576854220800, 1:1742245712876527080401806368421153708441600, 1:3484491425753054160803612736842307416883200, 1:6968982851506108321607225473684614833766400, 1:13937965703012216643214450947369229667532800, 1:27875931406024433286428901894738459335065600, 1:55751862812048866572857803789476918670131200, 1:111503725624097733145715607578953837340262400, 1:223007451248195466291431215157907674680524800, 1:446014902496390932582862430315815349361049600, 1:892029804992781865165724860631630698722099200, 1:1784059609965643730331449721263261397444198400, 1:3568119219931287460662899442526522794888396800, 1:7136238439862574921325798885053045589776793600, 1:14272476879725149842651597770106091179553587200, 1:28544953759450299685303195540212182359107174400, 1:57089907518900599370606391080424364718214348800, 1:114179815037801198741212782160848729436428697600, 1:228359630075602397482425564321697458872857395200, 1:456719260151204794964851128643394917745714790400, 1:913438520302409589929702257286789835491429580800, 1:1826877040604819179859404514573579670982859161600, 1:3653754081209638359718809029147159341965718323200, 1:7307508162419276719437618058294318683931436646400, 1:14615016324838553438875236116588637367862873292800, 1:29230032649677106877750472233177274735725746585600, 1:58460065299354213755500944466354549471451493171200, 1:116920130598708427511001888932709098942902986342400, 1:233840261197416855022003777865418197885805972684800, 1:467680522394833710044007555730836395771611945369600, 1:935361044789667420088015111461672791543223890739200, 1:1870722089579334840176030222923345583086447781478400, 1:3741444179158669680352060445846691166172895562956800, 1:7482888358317339360704120891693382332345791125913600, 1:14965776716634678721408241783386764664691582251827200, 1:29931553433269357442816483566773529329383164503654400, 1:59863106866538714885632967133547058658766329007308800, 1:119726213733077429771265934267094117317532658014617600, 1:239452427466154859542531868534188234635065316029235200, 1:478904854932309719085063737068376469270130632058470400, 1:957809709864619438170127474136752938540261264116940800, 1:1915619419729238876340254948273505877080522528233881600, 1:3831238839458477752680509896547011754161045056467763200, 1:7662477678916955505361019793094023508322090112935526400, 1:15324955357833911010722039586188047016644180225871052800, 1:30649910715667822021444079172376094033288360451742105600, 1:61299821431335644042888158344752188066576720903484211200, 1:122599642862671288085776316689504376133153441806968422400, 1:245199285725342576171552633379008752266306883613936844800, 1:490398571450685152343105266758017504532613767227873689600, 1:980797142901370304686210533516035009065227534455747379200, 1:1961594285802740609372421067032070018130455068911494758400, 1:3923188571605481218744842134064140036260910137822989516800, 1:7846377143210962437489684268128280072521820275645979033600, 1:15692754286421924874979368536256560145043640551291958067200, 1:31385508572843849749958737072513120290087281102583916134400, 1:62771017145687699499917474145026240580174562205167832268800, 1:125542034291375398999834948290052481160349124010335664537600, 1:251084068582750797999669896580104962320698248020671329075200, 1:502168137165501595999339793160209924641396496041342658150400, 1:1004336274331003191998679586320419849282792992082685316300800, 1:2008672548662006383997359172640839698565585984165370632601600, 1:4017345097324012767994718345281679397131171968330741265203200, 1:8034690194648025535989436690563358794262343936661482530406400, 1:16069380389296051071978873381126717588524687873322965060812800, 1:32138760778592102143957746762253435177049375746645930121625600, 1:64277521557184204287915493524506870354098751493291860243251200, 1:128555043114368408575830987049013740708197502986583720486502400, 1:257110086228736817151661974098027481416395005973167440973004800, 1:514220172457473634303323948196054962832790011946334881946009600, 1:1028440344914947268606647896392109925665580023892669763892019200, 1:2056880689829894537213295792784219851331160047785339527784038400, 1:4113761379659789074426591585568439702662320095570679055568076800, 1:8227522759319578148853183171136879405324640191141358111136153600, 1:16455045118639156297706366342273758810649280382282716222272307200, 1:32910090237278312595412732684547517621298560764565432444544614400, 1:65820180474556625190825465369095035242597121529130864889089228800, 1:131640360949113250381650930738190070485194243058261729778178457600, 1:263280721898226500763301861476380140970388486116523459556356915200, 1:526561443796453001526603722952760281940776972233046919112713830400, 1:1053122887592906003053207445905520563881553944466093838225427660800, 1:2106245775185812006106414891811041127763107888932187676450855321600, 1:4212491550371624012212829783622082255526215777864375352901710643200, 1:8424983100743248024425659567244164511052431555728750705803421286400, 1:16849966201486496048851319134488329022104863111457501411606842572800, 1:33699932402972992097702638268976658044209726222915002823213685145600, 1:67399864805945984195405276537953316088419452445830005646427370291200, 1:134799729611891968390810553075906632176838904891660011292854740582400, 1:269599459223783936781621106151813264353677809783320022585709481164800, 1:539198918447567873563242212303626528707355619566640045171418962329600, 1:1078397836895135747126484424607253057414711239133280090342837924659200, 1:2156795673790271494252968849214506114829422478266560180685675849318400, 1:4313591347580542988505937698429012229658844956533120361371351698636800, 1:8627182695161085977011875396858024459317689913066240722742703397273600, 1:17254365390322171954023750793716048918635379826132481445485406794547200, 1:34508730780644343908047501587432097837270759652264962890970813589094400, 1:69017461561288687816095003174864195674541519304529925781941627178188800, 1:138034923122577375632190006349728391349083038609059851563883254356377600, 1:276069846245154751264380012699456782698166077218119703127766508712755200, 1:552139692490309502528760025398913565396332154436239406255533017425510400, 1:1104279384980619005057520050797827130792664308872478812511066034851020800, 1:2208558769961238010115040101595654261585328617744957625022132069702041600, 1:4417117539922476020230080203191308523170657235489915250044264139404083200, 1:8834235079844952040460160406382617046341314470979830500088528278808166400, 1:17668470159689904080920320812765234092682628941959661000177056557616332800, 1:35336940319379808161840641625530468185365257883919322000354113115232665600, 1:70673880638759616323681283251060936370730515767838644000708226230465331200, 1:141347761277519232647362566502121872741461031535677288001416452460930662400, 1:282695522555038465294725133004243745482922063071354576002832904921861324800, 1:565391045110076930589450266008487490965844126142709152005665809843722649600, 1:1130782090220153861178900532016974981931688252285418304011331619687445299200, 1:2261564180440307722357801064033949963863376504570836608022663239374890598400, 1:4523128360880615444715602128067899927726753009141673216045326478749781196800, 1:9046256721761230889431204256135799855453506018283346432090652957499562393600, 1:18092513443522461778862408512271599710907012036566692864181305914999124787200, 1:36185026887044923557724817024543199421814024073133385728362611829998249574400, 1:723700537740898471154496340

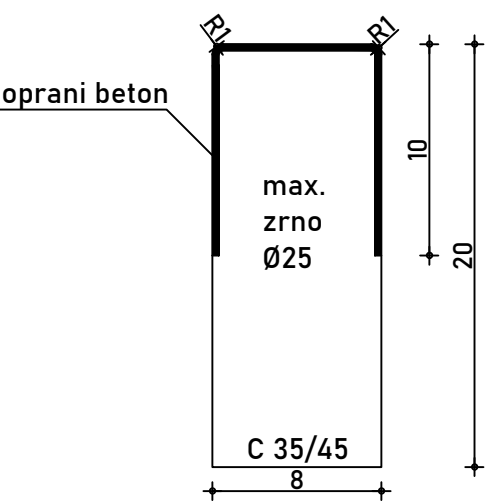
MJ. 1:10



MJ. 1:10



MJ. 1:5

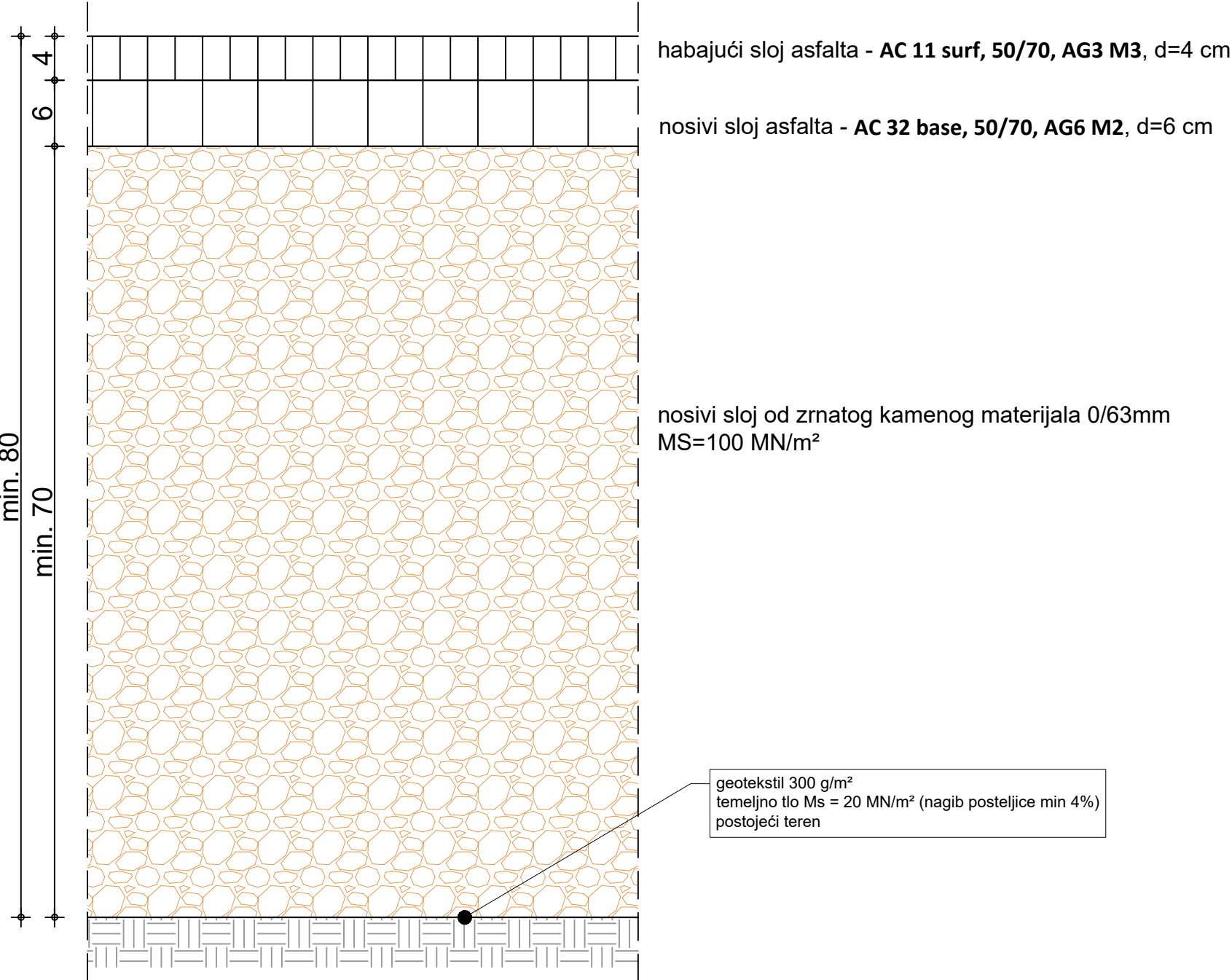


VIZEX

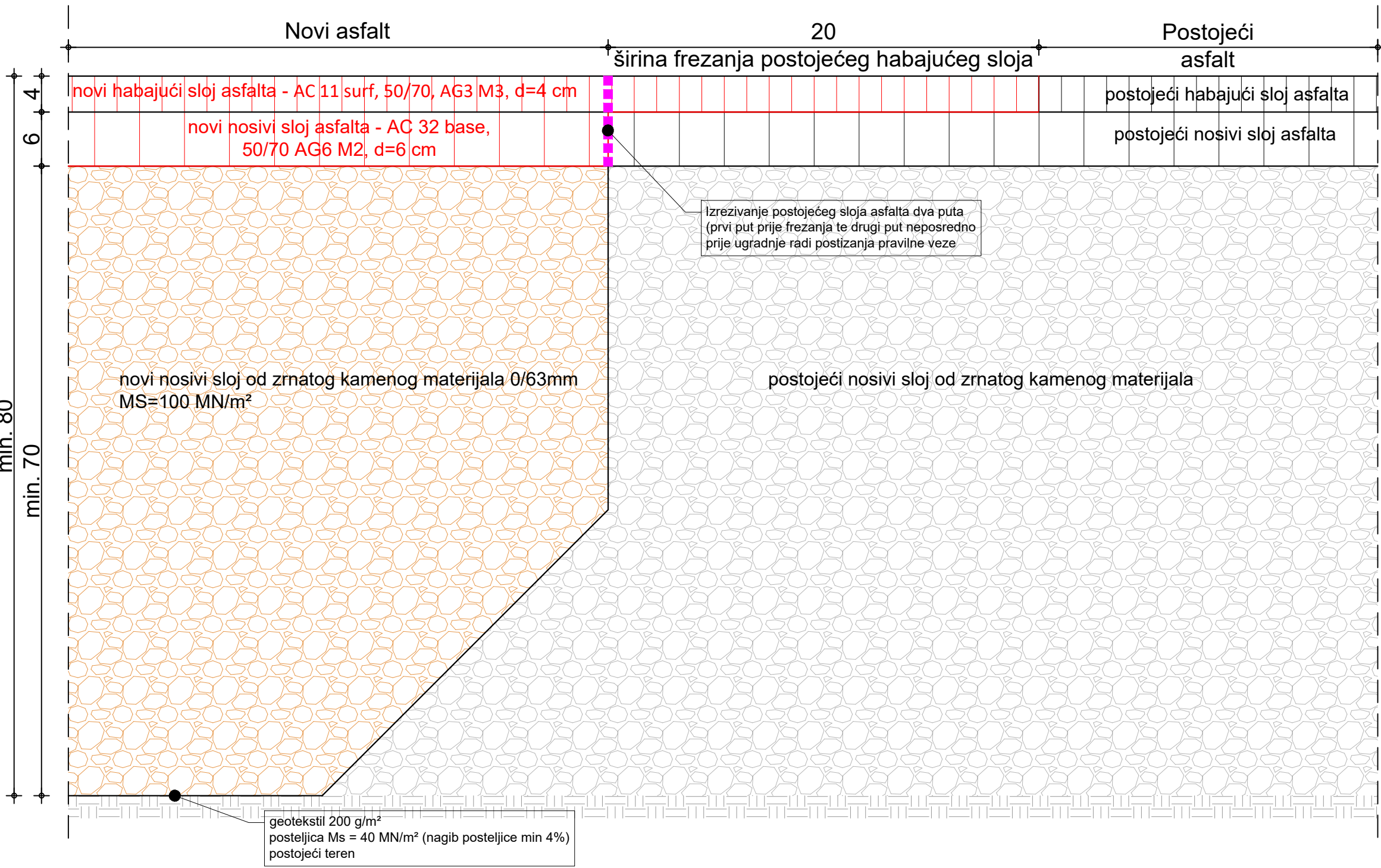
T: +385 42 421 096  
E: info@viz-ex.hr  
W: viz-ex.hr  
A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin

|                                                                                                                                                                |                                                            |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJEKTANT:<br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.<br><br><br>(potpis i pečat) | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.      | INVESTITOR:<br>Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"<br>Ulica kralja Tomislava 25,<br>31400 Đakovo<br>OIB: 31582799502 |
|                                                                                                                                                                | RAZINA PROJEKTA:<br>Glavni projekt                         |                                                                                                                     |
| SURADNIK PROJEKTANTA:<br>Boris Slamek, mag. inž. građ.<br><br><br>(potpis)  | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:<br>GP-136/2025                    | NARUČITELJ:<br>Osječko-baranjska županija<br>Trg Ante Starčevića 2,<br>31000 Osijek<br>OIB: 10383308860             |
|                                                                                                                                                                | VRSTA PROJEKTA:<br>Građevinski projekt - Vanjskog uređenja | NAZIV GRAĐEVINE:<br>Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo                                       |
| MJERILO / DATUM :<br>1:10,1:5 / kolovoz 2025.                                                                                                                  |                                                            | LOKACIJA:<br>k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                                                              |
| SADRŽAJ NACRTA: Detalj parkovnog rubnjaka 8/20                                                                                                                 |                                                            | BROJ NACRTA: 2.02.                                                                                                  |

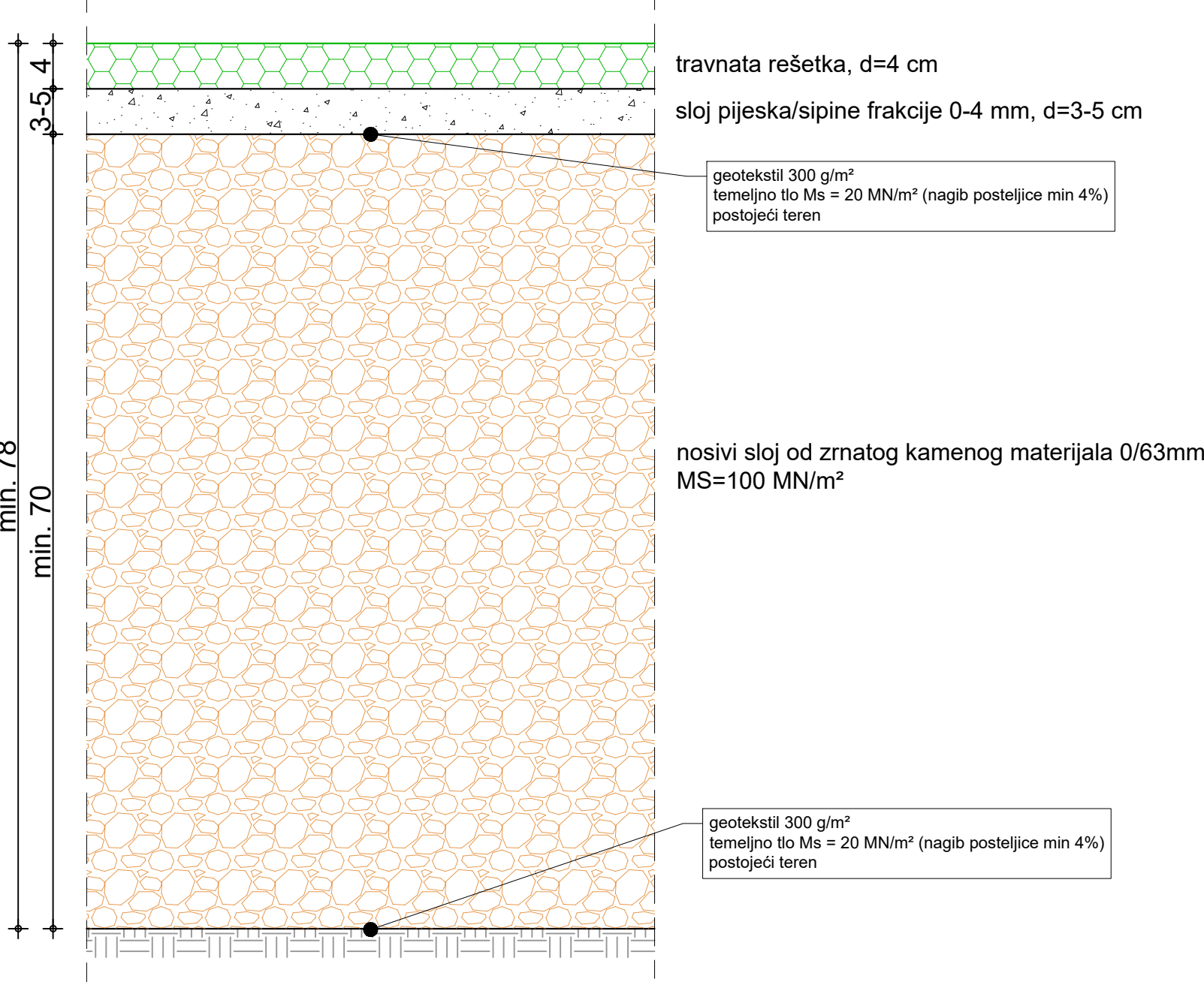
MANIPULATIVNA POVRŠINA  
ASFALTNI KOLNIK



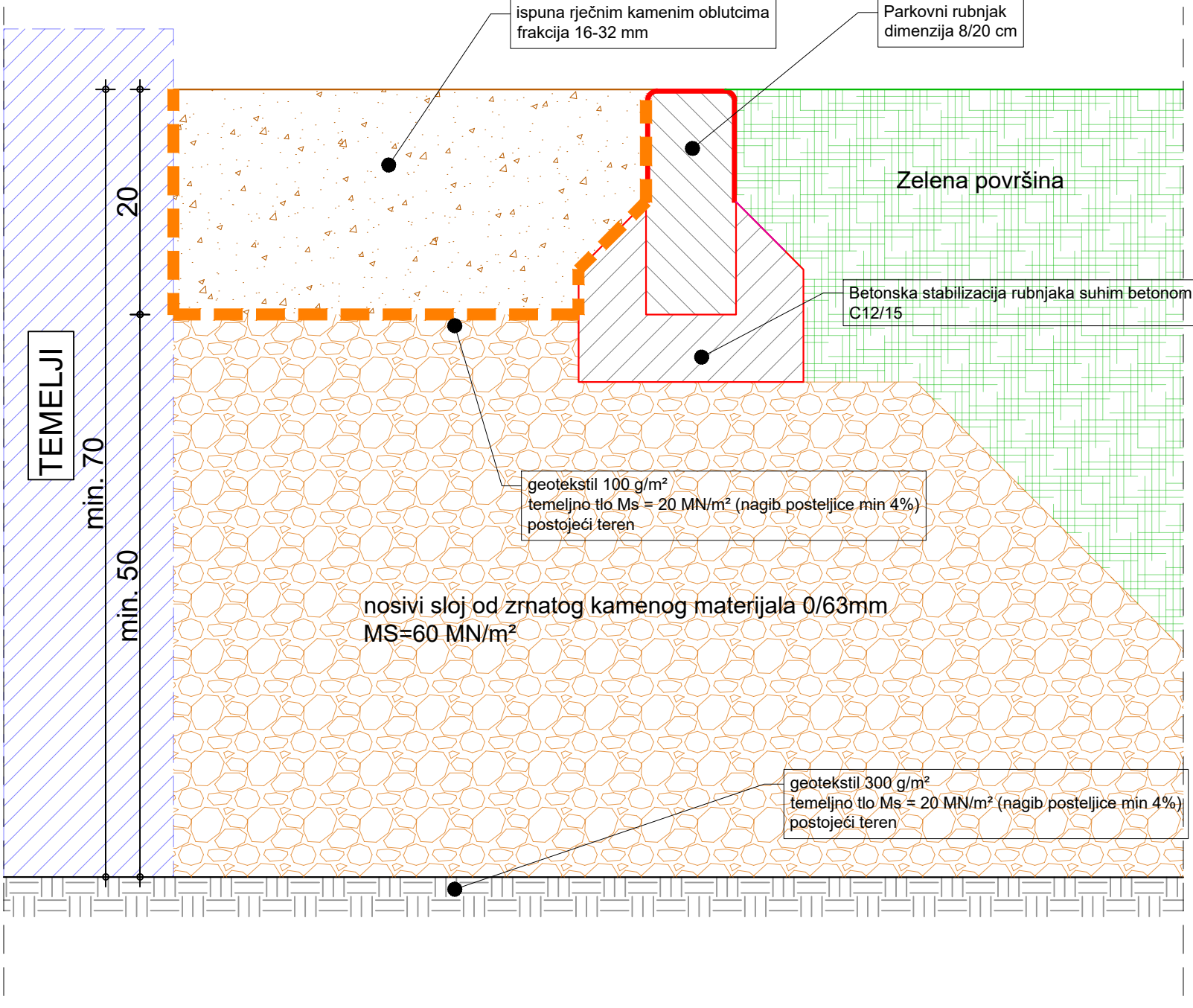
DETALJ SPOJA NA POSTOJEĆI ASFALT



MANIPULATIVNA POVRŠINA  
TRAVNATA REŠETKA

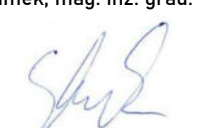


MANIPULATIVNA POVRŠINA  
PASICA

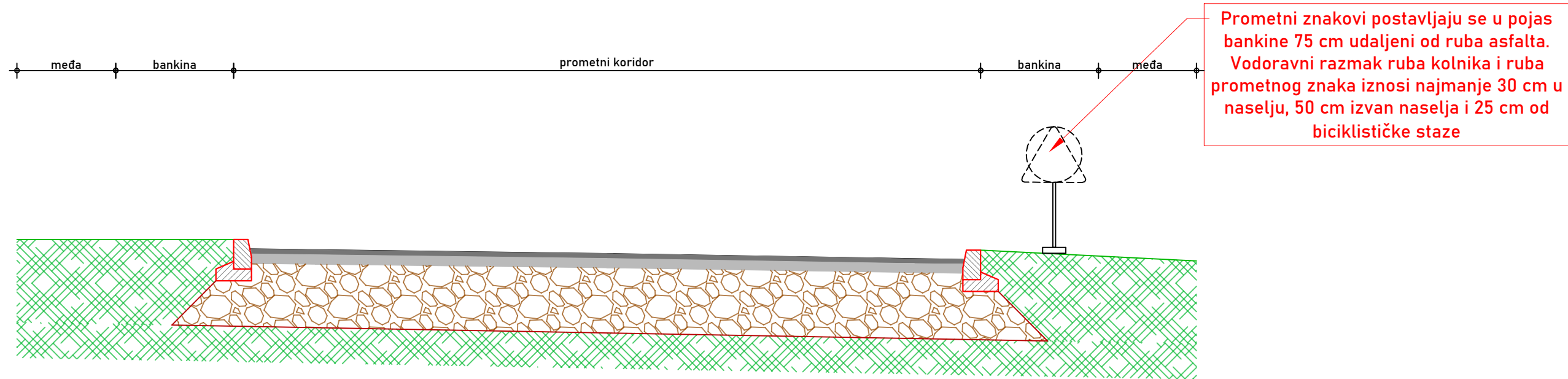


Detalji manipulativnih površina i spojeva manipulativnih površina

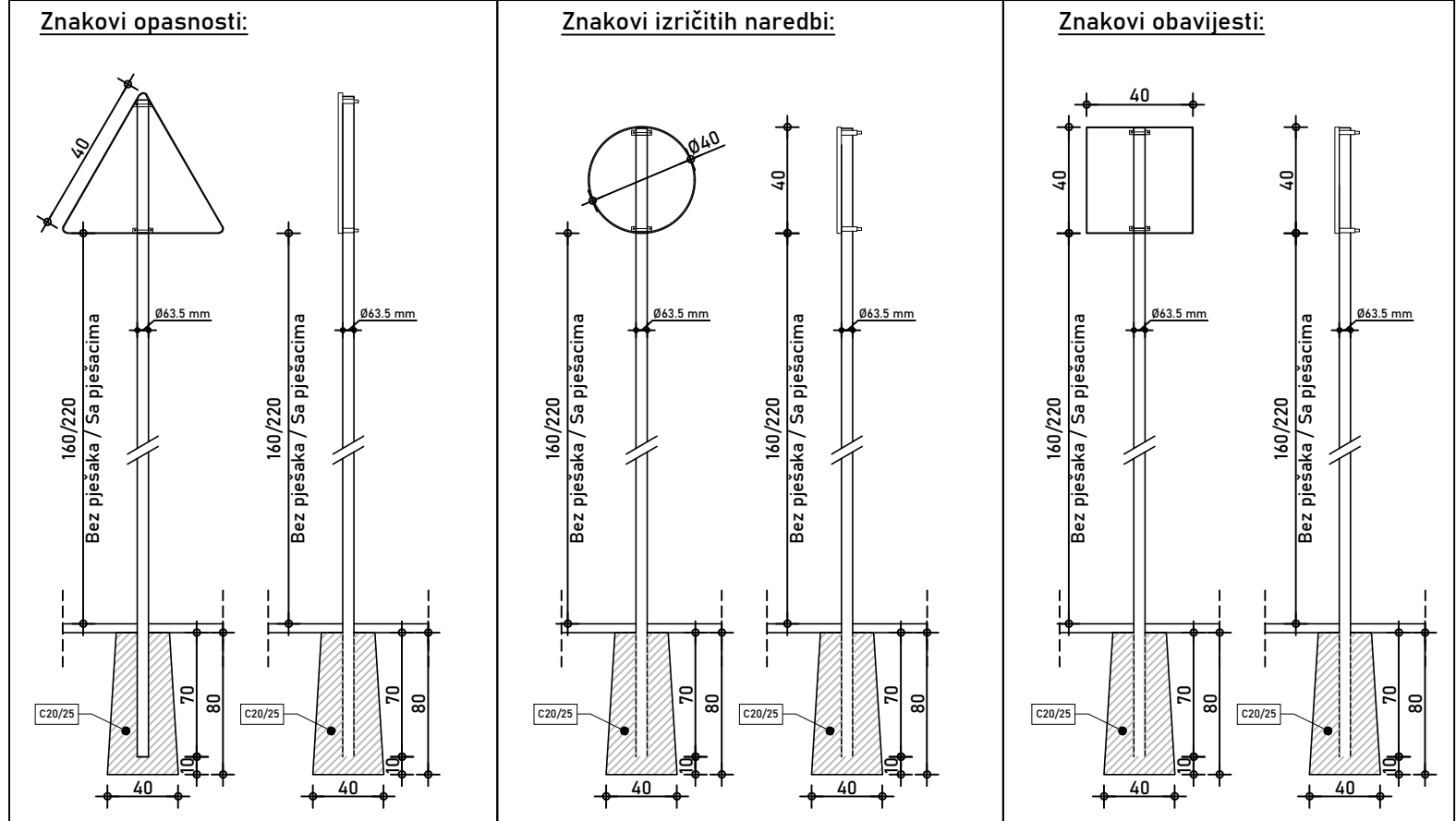
MJ. 1:5

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VIZEX</b> <div>T: +385 42 421 096<br/>E: info@viz-ex.hr<br/>W: viz-ex.hr<br/>A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin</div>                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROJEKTANT:<br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.<br><div><br/><small>(potpis / pečat)</small></div> | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.                                                                                        | INVESTITOR:<br>Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"<br>Ulica kralja Tomislava 25,<br>31400 Đakovo<br>OIB: 31582799502                                                                                                                |
| SURADNIK PROJEKTANTA:<br>Boris Slamek, mag. inž. građ.<br><div><br/><small>(potpis)</small></div>  | RAZINA PROJEKTA:<br>Glavni projekt<br>VRSTA PROJEKTA:<br>Građevinski projekt - Vanjskog uređenja<br>MJERILO / DATUM :<br>1:5 / kolovoz 2025. | NARUČITELJ:<br>Osječko-baranjska županija<br>Trg Ante Starčevića 2,<br>31000 Osijek<br>OIB: 10383308860<br>NAZIV GRADEVINE:<br>Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo<br>LOKACIJA:<br>k.č.br. 6471, k.o. Đakovo |
| SADRŽAJ NACRTA: Detalji manipulativnih površina i spojeva manipulativnih površina                                                                                                       |                                                                                                                                              | BROJ NACRTA: 2.03.                                                                                                                                                                                                                 |

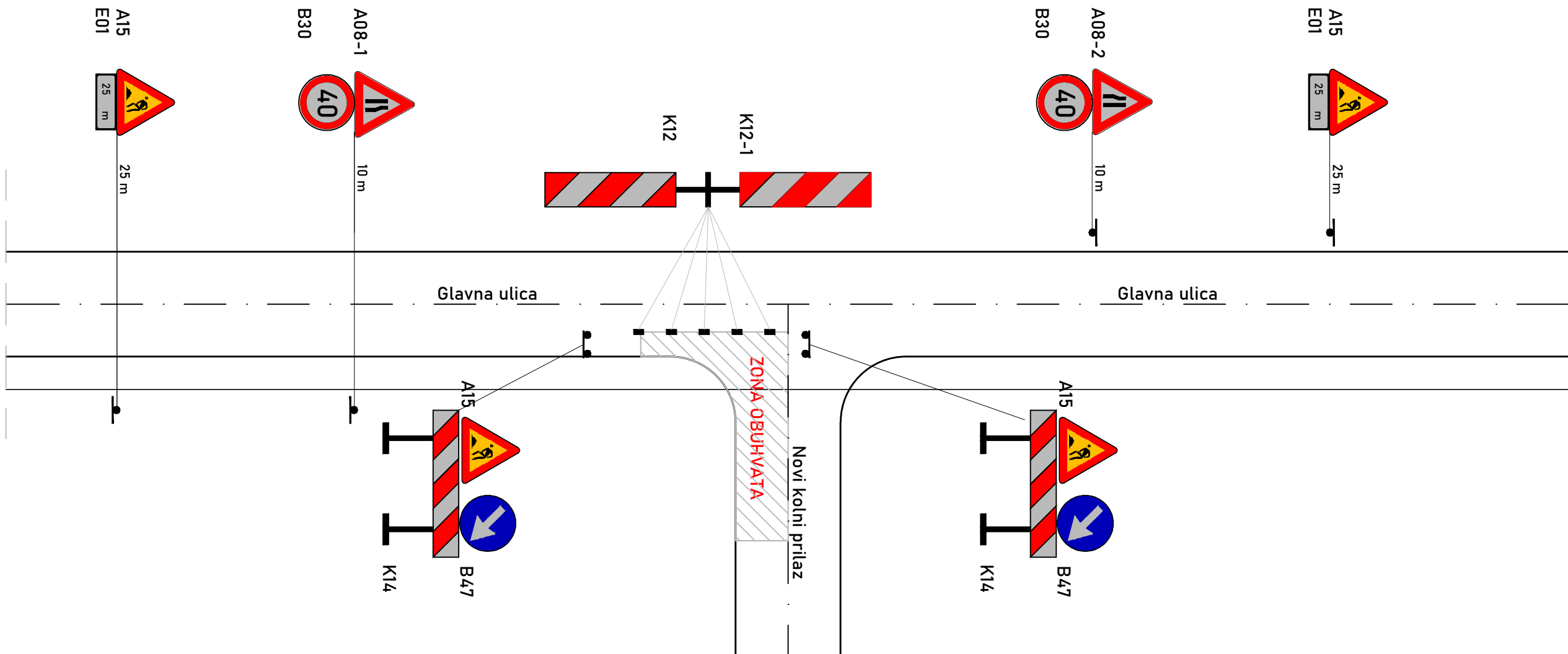
SHEMATSKI PRIKAZ VERTIKALNE PROMETNE SIGNALIZACIJE  
U POPREČNOM PROFILU PROMETNICE



DETALJI POSTAVLJANJA VERTIKALNE  
PROMETNE SIGNALIZACIJE



|                                                                                           |                                                       |                                                                                                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VIZEX</b>                                                                              |                                                       |                                                                                                                     | T: +385 42 421 096<br>E: info@viz-ex.hr<br>W: viz-ex.hr<br>A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin |
| PROJEKTANT:<br>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.                                           | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Tomislav Kušan, dipl. ing. arh. | INVESTITOR:<br>Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"<br>Ulica kralja Tomislava 25,<br>31400 Đakovo<br>OIB: 31582799502 |                                                                                            |
|      | ZAJEDNIČKA OZNAKA:<br>VIZ-EX/GP-31/2024               | NARUČITELJ:<br>Osječko-baranjska županija<br>Trg Ante Starčevića 2,<br>31000 Osijek<br>OIB: 10383308860             |                                                                                            |
| SURADNIK PROJEKTANTA:<br>Boris Slamek, mag. inž. grad.                                    | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:<br>GP-136/2025               | NAZIV GRAĐEVINE:<br>Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo                                       |                                                                                            |
|      | RAZINA PROJEKTA:<br>Glavni projekt                    | LOKACIJA:<br>k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                                                              |                                                                                            |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Građevinski projekt - Vanjskog uređenja                                |                                                       | MJERILO / DATUM :<br>- / kolovoz 2025.                                                                              |                                                                                            |
| SADRŽAJ NACRTA: Shematski prikaz i detalji postavljanja vertikalne prometne signalizacije |                                                       |                                                                                                                     | BROJ NACRTA: 2.04                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>VIZEX</div><div><div>T: +385 42 421 096</div><div>E: info@viz-ex.hr</div><div>W: viz-ex.hr</div><div>A: Jalkovečka 2, 42000 Varaždin</div></div></div>                                                                                                                  |                                                            |                                                                                                                     |
| <div>PROJEKTANT:<br/>Ivica Vizinger, dipl. ing. građ.</div> <div><div><div>HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA</div><div>Ivica Vizinger</div><div>dipl. ing. građ.</div><div>Ovlašteni inženjer građevinarstva</div><div>(potpis i pečat)</div><div>G 2623</div></div></div> | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Tomislav Kušan, dipl. ing. arh.      | INVESTITOR:<br>Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić"<br>Ulica kralja Tomislava 25,<br>31400 Đakovo<br>OIB: 31582799502 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ZAJEDNIČKA OZNAKA:<br>VIZ-EX/GP-31/2024                    | NARUČITELJ:<br>Osječko-baranjska županija<br>Trg Ante Starčevića 2,<br>31000 Osijek<br>OIB: 10383308860             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:<br>GP-136/2025                    | NAZIV GRAĐEVINE:<br>Rekonstrukcija i dogradnja OŠ Ivan Goran Kovačić - Đakovo                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RAZINA PROJEKTA:<br>Glavni projekt                         | LOKACIJA:<br>k.č.br. 6471, k.o. Đakovo                                                                              |
| <div>SURADNIK PROJEKTANTA:<br/>Boris Slamek, mag. inž. grad.</div> <div><div><div>(potpis)</div></div></div>                                                                                                                                                                      | VRSTA PROJEKTA:<br>Građevinski projekt - Vanjskog uređenja |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MJERILO / DATUM :<br>- / kolovoz 2025.                     |                                                                                                                     |
| SADRŽAJ NACRTA: Shema privremene regulacije prometa                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | BROJ NACRTA: 2.05                                                                                                   |