

Investitor:

OŠ Vladimir Nazor
Ulica kralja Tomislava 18
31400 Đakovo
OIB:77091772312

Građevina:

Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo

Lokacija:

Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
k.č.br. 7359, k.o. Đakovo

Razina razrade: **IZVEDBENI PROJEKT**

Vrsta projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

Broj mape: **MAPA 3**

Oznaka projekta: **PP 77/20**

Zajednička oznaka projekta: **77/20**

Glavni projektant:
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif. G 5201

Dejan
Mikulić

Digitalno potpisao:
Dejan Mikulić
Datum: 2023.02.28
13:54:37 +01'00'

Projektant:
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif. G 5201

Direktor:
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.

Osijek, veljača 2023.

POPIS MAPAZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **77/20**

MAPA 1	Izvedbeni projekt - Arhitektonski projekt Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Željka Mićanović, dipl.ing.arh., A 4864 Broj projekta: AP 77/20
MAPA 2	Izvedbeni projekt- Građevinski projekt Projekt konstrukcije Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Dejan Mikulić, mag.ing.aedif., G 5201 Broj projekta: GP 77/20
MAPA 3	Izvedbeni projekt - Građevinski projekt Projekt vanjskog uređenja Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Dejan Mikulić, mag.ing.aedif., G 5201 Broj projekta: PP 77/20
MAPA 4	Izvedbeni projekt – Građevinski projekt Projekt vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Dejan Mikulić, mag.ing.aedif., G 5201 Broj projekta: VOH 77/20
MAPA 5	Izvedbeni projekt– Elektrotehnički projekt Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Davor Knochl, dipl.ing.el., E 2798 Broj projekta: EP77/20
MAPA 6	Izvedbeni projekt– Projekt strojarskih instalacija Projektantska tvrtka: HELION GROUP d.o.o., Osijek Projektant: Zijad Hadžić, dipl.ing.stroj., S74 Broj projekta: SP 77/20

1	TEHNIČKI DIO	4
1.1	TEHNIČKI OPIS	5
1.1.1	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	5
1.1.2	PROJEKTIRANO RJEŠENJE VANJSKOG UREĐENJA	6
1.1.3	OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE	10
1.2	PODACI ZA ISKOLČENJE	14
2	GRAFIČKI PRILOZI	19

01	SITUACIJA POSTOJEĆEG STANJA	1:500
02	GRAĐEVINSKA SITUACIJA	1:250
03	SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE	1:250
04	SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME	1:100
05	SITUACIJA HORTIKULTURE	1:250
06	POPREČNI PRESJECI	1:100

1 TEHNIČKI DIO

1.1 TEHNIČKI OPIS

1.1.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Na zahtjev Investitora - OŠ Vladimir Nazor , Ulica kralja Tomislava 18, 31400 Đakovo, OIB: 77091772312, izrađen je Glavni projekt - Arhitektonski projekt za izgradnju građevine -Dogradnja OŠ "V.Nazor" Đakovo.

Katastarska čestica k.č.br. 7359, k.o. Đakovo, na kojoj se planira zahvat izgradnje zgrade javne i društvene namjene (D5 – obrazovanje-osnovno školsko), ima površinu od 11441 m² i u vlasništvu je investitora. Čestica je poligonalnog oblika, izdužena u smjeru sjeverozapad-jugoistok, u padu prema sjeverozapadnom uglu. Sjeverno graniči sa Ulicom kralja Tomislava. Istočnu među čini k.č.br. 7354/1 gdje je smještena zgrada javne i društvene namjene - samostan (D9 - vjerska) te k.č. br. 7354/12, k.č. br. 7353/2, k.č. br. 7353/1 u privatnom vlasništvu stambene namjene i slijepi završetak Ulice Pave Kraljevića. Zapadno graniči s ulicom Školski prolaz na kojoj je planirana cesta s koje se ostvaruje kolni i pješački pristup te priključci na infrastrukturu. Južno i jugoistočno predmetna čestica graniči s k.č.br. 7355, k.č.br. 7356,k.č.br. 7357 i k.č.br. 7358 u privatnom vlasništvu, s postojećom izgradnjom, prema GUP-u, stambene namjene.

Na čestici su smještene postojeća školska zgrada OŠ „Vladimir Nazor“, zgrada udruge „Neven“ na koju se nastavlja prizemna dogradnja pomoćnog objekta te objekt kotlovnice. Postojeća školska zgrada je slobodnostojeća, tlocrtno definirana u obliku slova C, etažnosti suteran/visoko prizemlje/prvi kat, orijentirana je na sjever, istok i zapad dok su prema južnoj dvorišnoj strani smješteni hodnici. Ova zgrada ne sadrži sve potrebne sadržaje koji su uvjetovani pedagoškim normativima i standardima za odvijanje razredne i predmetne nastave. Postojeća zgrada udruge “Neven” nalazi se na istočnom dijelu parcele, tlocrtne forme slova T, etažnosti prizemlje, orijentirana na sjever, zapad i istok. Na objekt udruge nastavlja se pomoćni objekt u formi slova I, etažnosti prizemlje, orijentirana na istok i zapad te je planirano uklanjanje ovog objekta. Zgrada kotlovnice prizemni je samostojeći objekt na istoku parcele, južno od zgrade udruge i pomoćnog objekta u nastavku te je planirano njezino zadržavanje na parceli. Po završetku radova čestica će se hortikulturno urediti i opremiti urbanom opremom.

Projektirana dogradnja škole predviđena je na središnjem dijelu parcele na južnoj strani u odnosu na postojeću zgradu škole. izgradit će se potpuno konstruktivno neovisno o postojećem objektu, udaljena od regulacijske linije min. 28,88 m, od granice sa zapadnom međom (Ulica Školski prolaz) min. 0,60m, od granice sa istočnom međom min. 3,14 m te min. 70,82 m od južne međe.

Pristup parceli je sa sjeverne strane sa Ulice kralja Tomislava (k.č. br. 9105 u vlasništvu grada Đakova) i bočno sa zapadne strane iz Ulice Školski prolaz (k.č.br. 9106 u vlasništvu grada Đakova).

Prilaz u zgradu nove škole se planira sa sjeverne strane gdje se nalazi ulaz za dostavu, zaposlenike, učenike i na SI strani ulaz za gledaoce. Na zapadnoj strani se nalazi ulaz s pristupom iz ulice Školski prilaz. Na južnoj strani se nalazi ulaz za korisnike parka i sportskih terena, a dalje na samom južnom rubu parcele se uređuje kolni ulaz sa parkingom za 9 PM +1 IPM.

Na južnoj strani parcele predviđa se izgradnja sportskih terena - košarka, nogomet, odbojka, stolni tenis, staza za trčanje, skok u dalj, bacanje kugle, skok u dalj, dječje igralište te učionica na otvorenom sa parkovnim uređenjem.

Predviđeni zahvat prema Zakonu o gradnji spada u skupinu 2b, građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

U MAPI 1 – ARHITEKTONSKI PROJEKT dodatno su opisani:

- lokacija građevine,
- oblik i veličina građevne čestice,
- oblik i veličina te smještaj građevine na čestici,
- opis namjene građevine,
- način priključenja na prometnu površinu,
- način priključenja na komunalnu infrastrukturu,
- nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti,
- ocjena o usklađenosti građevine s odredbama prostornog plana.

1.1.2 PROJEKTIRANO RJEŠENJE VANJSKOG UREĐENJA

Projektom vanjskog uređenja obuhvaćeni su kolni prilazi, kolnik, parkiralište, pješačke površine, sportski tereni, servisne površine u funkciji zgrade i oborinska odvodnja vanjskih površina.

POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje vanjskog uređenja škole sastoji se od kolnih i pješačkih prilaza, kolno-pješačkih površina, pješačkih staza, sportskih terena i travnatih površina. Postojeća oborinska odvodnja funkcionira dijelom prikupljanjem slivnicima u sabirne jame, a dijelom površinskim otjecanjem u zelene površine.

PROJEKTIRANI FUNKCIONALNI ELEMENTI

Funkcionalni elementi vanjskog uređenja smješteni su na građevnoj čestici u skladu sa zahtjevima investitora i raspoloživim prostorom na građevnoj čestici.

Prijedlog dispozicije sportskih terena i zelenih površina dan je Elaboratom krajobraznog uređenja.

Na čestici su smještene sljedeće površine sa materijalima završne obrade:

BROJ	OPIS	MATERIJAL	POVRŠINA (m ²)
1	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	1116.29
2	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	264.52
3	PARKING ZA BIKIKLE	OPLOČNICI	20.89
4	PLATO ZA OTPAD	OPLOČNICI	15.96
5	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.68
6	UČIONICA NA OTVORENOM	OPLOČNICI	40.3
7	DJECJE IGRALIŠTE	LIJEVANA GUMA	91.15
8	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.9
9	SKOK U DALJ	LIJEVANA GUMA	46.6
10	ZALETIŠTE	LIJEVANA GUMA	54.59
11	ATLETSKA STAZA	LIJEVANA GUMA	444.14
12	PARKIRALIŠTE	TRAVNE KOCKE	343.09
13	ODBOJKA	AKRIL	289.06
14	STOLNI TENIS	AKRIL	32

15	KOŠARKA	AKRIL	528.97
16	RUKOMET/NOGOMET/KOŠ.	AKRIL	972.4
17	BACANJE KUGLE	AKRIL	13.21
18	PJEŠACKA STAZA	OPLOČNICI	191.75
19	KOLNO PJEŠACKA POVRŠINA	ASFALT	98.52
20	KOLNI PRILAZ	ASFALT	124.13

Dimenzije svih površina prikazane su linijskim kotama u situaciji građevine, te numeričkim podacima o detaljnim točkama za iskolčenje građevine.

HORIZONTALNE OSI

Za potrebe geometrijskog oblikovanja, definiranja poprečnih presjeka i iskolčenja pri izvođenju postavljene su 4 horizontalne osi.



OS1 položena je u pravcu duljine 47,00m kroz parkiralište i kolni prilaz na jugu čestice.

OS2 položena je u pravcu duljine 116,74m od parkirališta (OS1), uz rub nogometnog igrališta i staze, kroz novu zgradu, prema sjeveru do osi OS3.

OS3 položena je u pravcu duljine 74,70m od zapadnog ulaza, paralelno sa sjevernom stranom nove zgrade, do istočne granice čestice.

OS4 položena je u pravcu duljine 50,42m kroz sjeverni kolno pješački ulaz osi OS3 do sjeverne granice čestice.

NIVELACIJA

Nivelacija uređenih površina vanjskog uređenja oko zgrade definirana je uklapanjem na ulaze u zgradu i u pravilu je projektirana u nagibu 2% od zgrade prema zelenoj površini i kako je prikazano detaljima projekta.

Nivelacija kolnika na jugu čestice definirana je uzdužnim i poprečnim padovima u funkciji oborinske odvodnje prema slivniku i zelenoj površini. Padovi površina su je promjenjivi u granicama od 1,0% do 3,0%.

Nivelacija sportskih terena je projektirana u minimalnim nagibima u funkciji oborinske odvodnje prema okolnoj zelenoj površini. Padovi sportskih terena su projektirani oko 1%, kako je prikazano detaljima projekta.

KONSTRUKCIJA:

Kolnik će se izvesti nosivim slojem od drobljenog kamena i dva asfaltna sloja. Uz rubove kolnika i parkirališta postaviti će se cestovni rubnjaci 24x18cm položeni na visinu 3+3cm iznad kolnika. Na

pješačkim pravcima rubnjak je u razini asfalta, bez denivelacije. Na kolnom prilazu sa južne strane postojeći asfalt se strojno reže, te se novi asfalt uklapa na visinu postojećeg, bez rubnjaka.

Pješačke površine će se izvesti nosivim slojem drobljenog kamena i završno polaganjem betonskih opločnika na sloj 3cm kamenog agregata granulacije 4-8mm. Svi rubnjaci oko pješačkih površina su betonski parkovski rubnjaci 8x20cm, položeni u razini opločenja, bez denivelacije.

Sportski tereni će se izvesti nosivim slojem drobljenog kamena, slojem asfalta i završno akrilnim premazom ili slojem lijevane gume ovisno o namjeni površine. Asfaltni slojevi na postojećim igralištima se uklanjaju, a nosivi slojevi od drobljenog kamena se mogu zadržati ako ukupna debljina i nosivost zadovoljavaju uvjete iz projekta.

Servisni prilazi prema kotlovnici će se izvesti nosivim slojem drobljenog kamena i završno polaganjem betonskih travnih kocki (osmica) na sloj 3cm kamenog agregata granulacije 4-8mm. Reške travnih kocki popunjavaju se propusnim humusnim materijalom i zasijavaju travnom smjesom.

Zbog ograničene zelene površine i upojnih sustava oborinske odvodnje, sve zelene površine moraju se nasipati propusnim humusnim materijalom.

Projektirani slojevi konstrukcije su:

KOLNIK:

- 4cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
- 7cm AC 22 base 50/70 AG6 M2
- 45cm - DROBLJENI KAMEN 0-60mm, $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$

PJEŠAČKE POVRŠINE:

- 8cm BETONSKI OPLOČNICI
- 3cm TUCANIK 4-8mm
- 40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, $M_s \geq 60 \text{ MN/m}^2$

SPORTSKI TERENI – AKRIL:

- 2.25mm AKRIL SINTETIČKI PREMAZ U 3 SLOJA
- 5cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
- 40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$

SPORTSKI TERENI - ANTITRAUMATSKA PODLOGA:

- 1,5cm EPDM SPREJ, GUMI GRANULAT
- 5cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
- 40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$

Betonski rubnjaci i opločnici moraju biti u skladu sa normom HRN EN 1338:2004/AC:2007, otporni na smrzavanje i soli za odmrzavanje. Reške opločnika moraju se potpuno ispuniti odgovarajućim kvarcnim pijeskom uz vibriranje gumenom vibropločom.

OBORINSKA ODVODNJA

U sustav oborinske odvodnje neće se ispuštati sanitarne, industrijske niti ostale onečišćene vode. Oborinska odvodnja je riješena infiltracijskim sustavima i površinskim upijanjem na zelenoj površini.

SLIVNICI sa taložnikom izvode se od cijevi SN8 Ø500mm duljine 1,5m sa podlogom od betona. Taložnik treba biti minimalne dubine 80cm ispod izljeva, a izljev slivnika na minimalnoj dubini 70cm od slivničke

rešetke. Slivnička rešetka 40x40cm nosivosti C250 postavlja se na visini 3cm ispod razine asfalta uz kolnik (SL1) i u razini dna segmentne kanalice (SL2-SL5). Slivnici se spajaju slivničkom vezom PVC SN8 DN160 u padu min1% na odgovarajuću upojnu građevinu.

UPOJNI BUNARI za sportske terene izvode se od betonskih cijevi DN100 duljine 1m. Cijevi se polažu u horizontalnom nizu, međusobno razmaknute 5cm i omotane geotekstilom. Cijevi se polažu na dubini cca 1.8m, na podlogu od šljunka. Čeoni zidovi se izvode od AB C25/30 debljine 20cm, armirani sa 2xQ131. Kroz čeoni zid se ostavlja odgovarajući otvor za spajanje priključne cijevi ili drenaže. Detalji upojnih bunara prikazani su u situaciji odvodnje i poprečnim presjecima.

DRENAŽA se izvodi prema projektu, od odgovarajućih drenažnih cijevi DN100 i DN160 SN4 umotane u geotekstil, položene na podlogu u padu min 0,3%. Drenažne cijevi se spajaju predgotovljenim spojnim elementima na upojnu građevinu ili slivnik.

SEGMENTNE KANALICE od predgotovljenih betonskih elemenata širine 40cm i dubine min. 3cm. Uzdužni nagib kanalice minimalno 0.3%.

INSTALACIJE

Vanjske površine neće biti priključene na komunalne instalacije. Uz vanjske sadržaje bit će postavljena javna rasvjeta po zasebnoj mapi projekta. Instalacije u zgradi obrađene su u zasebnim mapama projekta.

U zoni zahvata na prometnim površinama mogu se nalaziti postojeće komunalne instalacije. Stvarni položaj je potrebno utvrditi probnim iskopima. Iskop zemlje na mjestima mogućeg dodira sa instalacijama izvoditi isključivo ručno. Ukoliko bude potrebno izmještanje i/ili zaštitu instalacija izvesti kad se utvrdi točan položaj, a prema uputama stručne osobe.

Ukoliko tijekom izvođenja radova dođe do oštećenja instalacija, a uslijed nepridržavanja gore navedenog, izvođač radova je obavezan izvršiti sanaciju oštećene instalacije o svom trošku. Načelno se zadržavaju sve trase postojećih instalacija uz primjenu mjera zaštite instalacija gdje je potrebno. Prije početka radova na prometnim površinama potrebno je odrediti eventualna mjesta za izmještanje i zaštitu postojećih instalacija.

UVJETI ZA NESMETAN PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Projektirana građevina omogućava uvjete za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, stoga nije potrebno projektiranjem i građenjem osigurati dodatne elemente pristupačnosti za projektirane površine prometne namjene propisane pravilnikom. Svi rubnjaci na pravcima pješačke komunikacije moraju biti u razini podloge, bez denivelacije.

NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš, jer njezinim funkcioniranjem ne nastaju otpadni ili slični materijali. U tom smislu zaštita okoliša prvenstveno se odnosi na potrebne mjere tijekom izgradnje, te uređenje okoliša po završetku građenja.

Na prometnim površinama se ne smiju pretovarivati ili pretakati opasne tvari.

- Izvođač radova dužan je izvršiti slijedeće radove na uređenju okoliša gradilišta:
- popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje;
- pregledati, odvesti i očistiti prostor za čuvanje opasnog materijala;
- demontirati električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu;

- očistiti gradilište i trasu ceste od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala;
- iskopani materijal može se upotrijebiti, ako to dopuštaju tehnički propisi za nasip ili humuziranje zelenih površina, dok se višak materijala odvozi i deponira na deponiju. Pri tome rad uključuje utovar u prijevozna sredstva, prijevoz do deponije, deponiranje te uređenje deponije. Mjesto deponiranja dužan je osigurati izvođač radova.

1.1.3 OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA

Na lokaciji će se osigurati siguran pristup vozilima i strojevima za vrijeme gradnje. Pripremnim radovima (građenjem privremenih građevina i izvedbom drugih radova radi organizacije i uređenje gradilišta) osigurat će se omogućavanje primjene odgovarajuće tehnologije građenja. Način gospodarenja građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu obavljat će se sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom. Na gradilištu će biti predviđene i provođene mjere zaštite na radu te ostale mjere za zaštitu života i zdravlja ljudi u skladu s posebnim propisima, odnosno mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. Svi materijali upotrebljavani u gradnji moraju u potpunosti odgovarati važećim standardima. Odstupanje od projektom predviđenih dimenzija dozvoljeno je samo u sporazumu s nadzornim inženjerom i projektantom. Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

ZAŠTITA OD BUKE

Izvođač radova dužan je koristiti strojeve za izgradnju koji ne proizvode prekomjernu buku. Razina buke ne smije prelaziti dopuštene vrijednosti čl. 17, Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

ZAŠTITA KAKVOĆE ATMOSFERE

Tijekom građenja izvođač je dužan poduzimati zaštitne mjere kojima će se sprječavati, odnosno smanjivati stvaranje prašine i onečišćenje atmosfere. Strojevi i vozila koja se upotrebljavaju kod građenja moraju biti stalno pod nadzorom u pogledu količine i kakvoće ispušnih plinova, a sve u skladu s dopuštenim vrijednostima. U slučaju prijevoza izrazito suhog prašinastog materijala, koji bi tijekom prijevoza stvarao prašinu, potrebno je prije početka vožnje materijal prskati s vodom, kako bi se spriječilo onečišćenje atmosfere.

ZAŠTITA TLA

Vozila kojima će se prevoziti višak iskopanog materijala treba redovito prati, kako bi se održavala čistoća prometnice. Nije dopušteno povećano punjenje vozila iskopanim materijalom, što bi moglo prouzročiti rasipanje tijekom prijevoza. Višak materijala iz iskopa mora se odvoziti i odlagati na uređeno odlagalište, a u skladu s Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08). U slučaju izlivanja ulja ili goriva iz strojeva za izgradnju, odnosno vozila, mora se dio onečišćenog tla prekriti sitnozrnatom pijeskom ili kamenim brašnom te ukupan onečišćeni materijal pokupiti i odvesti na najbliže odlagalište na kojem je moguće odlaganje takvih otpadnih materijala. U slučaju većih onečišćenja izvođač radova primijenit će mjere zaštite specijalnim dozvoljenim zaštitnim sredstvima.

ZAŠTITA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA

Kod izvođenja radova, a poglavito iskopa, izvođač je dužan zaštititi postojeće instalacije i građevine od možebitnog oštećenja. U slučaju prekida jedne od komunalnih instalacija, Izvođač mora obaviti popravak u najkraćem vremenu, prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne stručne službe.

OBORINSKA ODVODNJA

Oborinska odvodnja uređenih površina riješena je uzdužnim i poprečnim padovima, te površinskim tečenjem do zelene površine na vlastitoj građevnoj čestici i do 2 slivnika koji se ispuštaju u upojne bunare. Izvest će se dva slivnika i dva upojna bunara. Upojni bunari se izvode od betonskih cijevi DN100cm horizontalno postavljenih na dubinu dna cijevi cca 2,2m. Cijevi se postavljanju sa međusobnim razmakom 5cm i umataju u geotekstil. Sa čeonih strana izvest će se armirano betonski čeonii zidovi prema detaljima iz projekta. Cijev iz slivnika spaja se kroz čeonii zid upojnog bunara pri vrhu betonske cijevi.

Sav beton i gotovi betonski elementi koji se ugrađuju moraju biti otporni na smrzavanje i soli za odmrzavanje. (XC4, XD3, XF4).

Rubnjaci uz kolnik i pješačke površine izvode se od predgotovljenih elemenata 8x20cm, u razini sa asfaltom i opločanjem bez nadvišenja radi otjecanja oborinske vode u okolnu zelenu površinu. Rubnjak je podignut 5cm uz parkiralište (osim mjesta za invalide), uz stazu pored zgrade.

UVJETI ZA NESMETAN PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Projektirana građevina omogućava uvjete za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, stoga nije potrebno projektiranjem i građenjem osigurati dodatne elemente pristupačnosti za projektirane površine prometne namjene propisane pravilnikom. Svi rubnjaci na pravcima pješačke komunikacije moraju biti u razini podloge, bez denivelacije.

NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš, jer njezinim funkcioniranjem ne nastaju otpadni ili slični materijali. U tom smislu zaštita okoliša prvenstveno se odnosi na potrebne mjere tijekom izgradnje, te uređenje okoliša po završetku građenja.

Na prometnim površinama se ne smiju pretovarivati ili pretakati opasne tvari. Izvođač radova dužan je izvršiti slijedeće radove na uređenju okoliša gradilišta:

- popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje;
- pregledati, odvesti i očistiti prostor za čuvanje opasnog materijala;
- demontirati električne instalacije za pogon i osvjjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu;
- očistiti gradilište i trasu ceste od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala;
- iskopani materijal može se upotrijebiti, ako to dopuštaju tehnički propisi za nasip ili humuziranje zelenih površina, dok se višak materijala odvozi i deponira na deponiju. Pri tome rad uključuje utovar u prijevozna sredstva, prijevoz do deponije, deponiranje te uređenje deponije. Mjesto deponiranja dužan je osigurati izvođač radova.

PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA CESTE

Prometna signalizacija se odnosi na prometne znakove (vertikalna signalizacija) i oznake na stazi (horizontalna signalizacija) na projektiranoj građevini. Signalizacija i oprema su projektirani prema:

- Zakonu o sigurnosti prometa na cestama

- Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama
- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama
- Hrvatskim normama

VERTIKALNA SIGNALIZACIJA

Novoprojektirana vertikalna signalizacija projektirana je tako da odgovara svojom bojom i veličinom za razinu projektirane građevine. Zbog toga je veličina okomite signalizacije::

- znakovi opasnosti: istostranični trokut sa stranicama 60x60x60cm
- znakovi izričitih naredbi: pravilni osmerokut Ø40cm
- znakovi obavijesti: krug promjera Ø40cm , kvadrat sa stranicama 40cm

Na nacrtu prometne signalizacije označeni su položaj, boja i oblik prometnih znakova. Znakove treba postaviti prema položaju koji je dan nacrtima. Kod određivanja mikrolokacije na terenu dozvoljena su odstupanja, ako je to u funkciji bolje uočljivosti i vidljivosti, otklanjanja nepreglednosti kod uključivanja i sl. s tim da uvijek budu primijenjene propisane visine (min. 1.20m), poprečna udaljenost od ruba kolnika je min. 0,3 m mjereno od vanjskog ruba znaka, vodoravni otklon 3° prema smjeru vožnje. Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka. Visina i položaj prometnog znaka mora biti takva da ne ugrožava kretanje pješaka i biciklista i da ih pješaci i vozila ne zaklanjaju.

Pričvršćivanje prometnih znakova mora biti izvedeno na način da sa prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćivanja. Pri tome treba obratiti posebnu pažnju da se ne primjenjuju vijci i pločice od različitih tipova materijala (željezo i sl.) radi pojave elektrolize. Elementi za pričvršćivanje moraju biti izvedeni tako da se onemogući okretanje prometnog znaka oko osi stupa i da se onemogući samoodvijanje.

Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove promjera Ø63.5mm, koji su izrađeni od željezne cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja ili na aluminijske stupove.

Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne klase C 20/25 oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30cm, a gornjeg 20cm. Dubina temelja je min. 70cm. Na donjem dijelu mora imati sidreni vijak (anker) koji se polaže u beton.

Prometni znakovi moraju biti izrađeni od antikorozivnoga aluminijskoga lima kvalitete 99,5 % sadržaja aluminija. Pozadina znaka mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje.

Na pozadini znaka mora biti trajna oznaka sa sadržajem: ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje. Vezni elementi moraju biti izrađeni od antikorozivnoga materija ili moraju imati antikorozivnu zaštitnu prevlaku.

Pri izradi prometnih znakova treba primijeniti retroreflektivnu foliju propisane klase retrorefleksije (cd/lx, m2 – bijela, žuta, zelena ili plava boja), stabilnu na ultraljubičasto zračenje i koja je aplikacijom nanešena na aluminijsku podlogu određene debljine sa ili bez pojačanoga okvira i vodoravnoga ojačanja.

KONTROLA KAKVOĆE

Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj utrošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kakvoću. Originale dokaza treba predati nadzornome inženjeru.

Kontrola kakvoće materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama OTU-a.

PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

Radovi uz javne prometnice ne smiju započeti bez postavljanja prometnih znakova privremene regulacije prometa, a prema odobrenom Projektu privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova kojeg izrađuje izvođač.

Prometni znakovi privremene regulacije prometa moraju biti izrađeni u skladu s navedenim Zakonima i Pravilnicima i moraju u svemu biti kao i ostala prometna signalizacija. Za privremenu regulaciju prometa koristiti stupove s naizmjeničnim crveno bijelim poljima dužine 25 cm. Prometni znakovi privremene regulacije prometa moraju biti izvedeni najmanje s klasom II retrorefleksije. Temeljne stope betonirati na mjestu ugradnje, betonom minimalne klase C20/25 u prethodno iskopanom rovu dimenzija 0,3x0,3x0,5. Promjer prometnih znakova privremene regulacije prometa su (ili veličine osnove) 90 cm. Znakove postaviti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama.

Privremena regulacija prometa kojom se regulira promet za vrijeme izvođenja radova projektirane građevine ovisi o tehnologiji izvođenja radova. Tehnologiju izvođenja radova određuje izvođač u dogovoru sa investitorom i nadzornim inženjerom.

Izvođač je dužan službeno objaviti vrijeme početka i plan privremene regulacije prometa, najmanje 48 sati ranije sredstvima javnog priopćavanja (Radio postaje, Županijski centar za obavješćivanje, HAK), te imenovati osobu koja će biti odgovorna za obavješćivanje o stanju u prometu svim sudionicima i mjerodavnim institucijama. Izvođač je dužan redovito izvješćivati i interventne službe (Služba hitne pomoći, Prometna policija, vatrogasci).

OSTALO

Nakon završetka svih radova na izgradnji predmetne građevine, izvođač je dužan urediti sve površine koje je na bilo koji način devastirao ili im promijenio namjenu korištenjem u izgradnji. Sve površine je potrebno dovesti u prvobitno stanje ili ih rehabilitirati na drugi odgovarajući način, ozelenjivanjem ili drugim shodnim načinima rehabilitacije. Sve postojeće ceste i putove koji se oštete zbog korištenja od strane građevinske mehanizacije i vozila na izgradnji planiranog zahvata, dovesti u prvobitno stanje.

Svi radovi na cesti moraju biti izvedeni u skladu sa važećim propisima i hrvatskim normama, a posebno sa „Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama“. Izmjene i dopune koje se tijekom radova ukažu kao nužnost mogu se izvršiti samo uz suglasnost Investitora, Projektanta i Nadzornog inženjera.

Projektant: Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.

1.2 PODACI ZA ISKOLČENJE

Podaci za iskolčenje prikazani su u projekcijskom koordinatnom referentnom sustavu RH (HTRS96/TM). Položaj je prikazan u grafičkom prilogu Situacija. Sve kote provjeriti na terenu.

HORIZONTAL ALIGNMENT REPORT

Alignment Name: OS1

Station Range: Start: 0.000, End: 47.000

Begin OS1

N 5 020 575.260	E 650 060.824	0.000
-----------------	---------------	-------

Line (1)

N68° 58' 46.61"E 47.000m

N 5 020 592.119	E 650 104.696	47.000
-----------------	---------------	--------

Line (1)

N 5 020 592.119	E 650 104.696	47.000
-----------------	---------------	--------

End OS1

Alignment Length: 47.000m

Alignment Name: OS2

Station Range: Start: 0.000, End: 116.741

Begin OS2

N 5 020 587.853	E 650 093.596	0.000
-----------------	---------------	-------

Line (1)

N21° 01' 13.48"W 116.741m

N 5 020 696.826	E 650 051.721	116.741
-----------------	---------------	---------

Line (1)

N 5 020 696.826	E 650 051.721	116.741
-----------------	---------------	---------

End OS2

Alignment Length: 116.741m

Alignment Name: OS3

Station Range: Start: 0.000, End: 74.704

Begin OS3

N 5 020 684.943	E 650 020.325	0.000
-----------------	---------------	-------

Line (1)

N69° 16' 08.30"E 74.704m

N 5 020 711.386	E 650 090.192	74.704
-----------------	---------------	--------

Line (1)

N 5 020 711.386	E 650 090.192	74.704
-----------------	---------------	--------

End OS3

Alignment Length: 74.704m

Alignment Name: OS4

Station Range: Start: 0.000, End: 50.417

Begin OS4

N 5 020 704.141	E 650 071.048	0.000
-----------------	---------------	-------

Line (1)

N20° 35' 09.11"W 50.417m

N 5 020 751.339	E 650 053.321	50.417
-----------------	---------------	--------

Line (1)

N 5 020 751.339	E 650 053.321	50.417
-----------------	---------------	--------

End OS4

Alignment Length: 50.417m

PODACI O DETALJNIM TOČKAMA

BR	X	Y	Z
1	650064.018	5020566.537	110.599
2	650070.587	5020569.052	110.502
13	650069.153	5020569.918	110.500
15	650059.725	5020578.051	110.540
16	650069.267	5020573.731	110.422
17	650072.037	5020576.355	110.344
20	650076.993	5020576.117	110.310
21	650074.409	5020577.266	110.267
22	650075.939	5020577.227	110.284
23	650078.069	5020573.316	110.360
24	650075.634	5020584.165	110.148
25	650104.206	5020583.360	110.500
26	650103.130	5020586.160	110.450
27	650104.279	5020588.745	110.427
28	650105.773	5020589.319	110.435
29	650103.620	5020594.919	110.315
30	650087.723	5020588.810	110.220
31	650092.520	5020590.654	110.249
32	650074.713	5020586.284	110.205
33	650086.894	5020590.965	110.310
34	650091.902	5020592.264	110.304
35	650102.169	5020596.210	110.398
36	650112.437	5020600.155	110.304
37	650112.069	5020583.510	110.264
38	650115.469	5020584.797	110.264
39	650114.182	5020588.197	110.300
40	650110.783	5020586.910	110.300
41	650117.277	5020587.562	110.268
42	650128.571	5020591.903	110.147
43	650123.017	5020589.768	110.206
44	650121.044	5020594.902	110.221
45	650126.598	5020597.037	110.162
46	650124.405	5020596.194	110.185
47	650125.637	5020596.667	110.172
48	650087.599	5020594.985	110.277
49	650089.093	5020595.559	110.287
50	650086.753	5020597.188	110.283
51	650088.246	5020597.762	110.293
52	650086.213	5020598.587	110.288
53	650087.708	5020599.162	110.298
54	650069.637	5020599.492	110.245
55	650072.175	5020592.888	110.225
56	650066.767	5020606.960	110.267
57	650063.034	5020605.525	110.235
58	650065.903	5020598.057	110.213
59	650078.949	5020611.641	110.372
60	650081.498	5020610.861	110.324
61	650082.992	5020611.435	110.334
62	650080.960	5020612.261	110.329
63	650082.454	5020612.835	110.339
64	650078.267	5020613.414	110.377
65	650062.026	5020607.173	110.238
66	650070.146	5020610.294	110.307
67	650070.991	5020608.583	110.303
68	650079.525	5020615.996	110.340
69	650081.019	5020616.570	110.350
70	650078.987	5020617.396	110.344
71	650080.480	5020617.970	110.354
72	650073.823	5020630.835	110.384
73	650075.316	5020631.409	110.394
74	650073.285	5020632.235	110.389

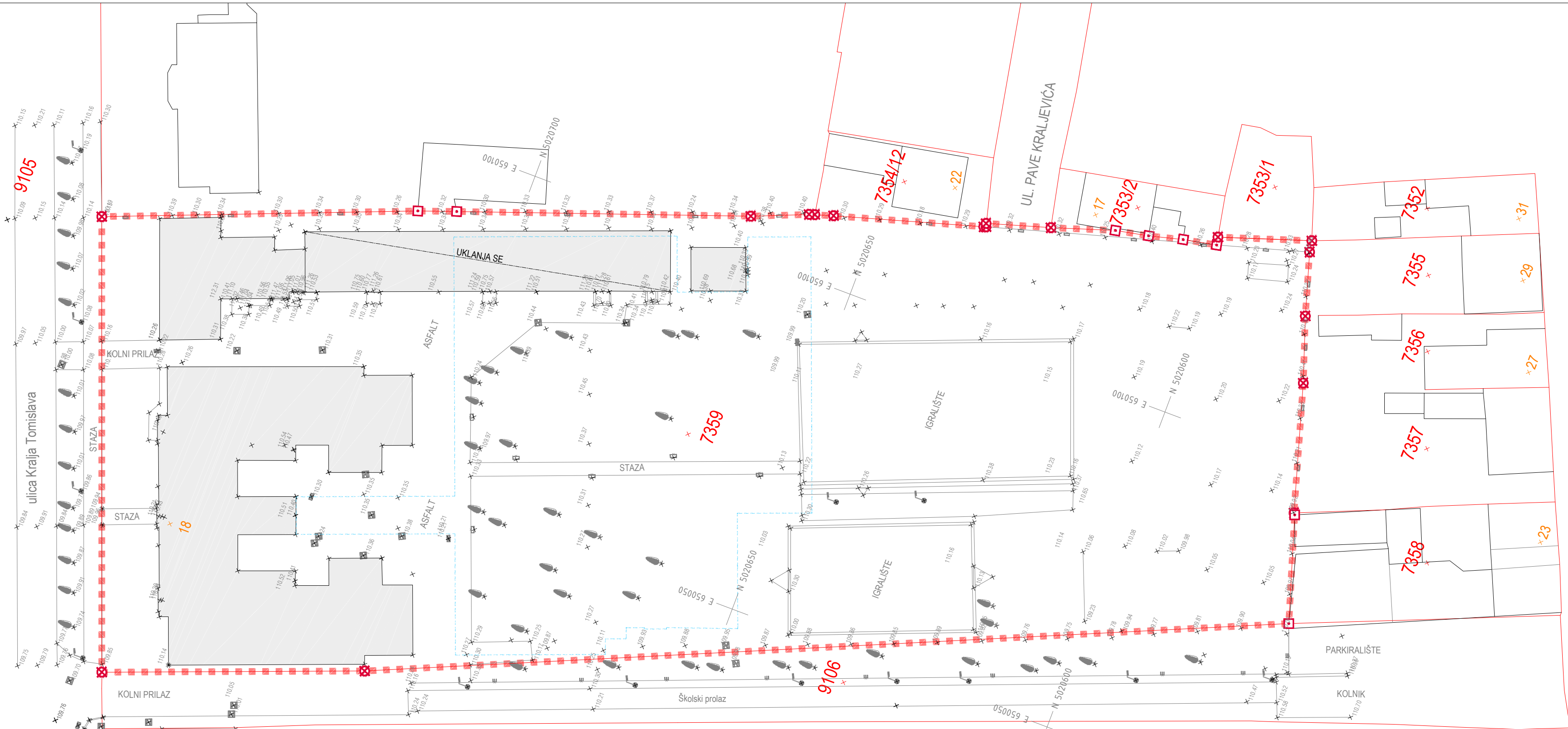
75	650074.778	5020632.809	110.399
76	650051.121	5020635.551	110.323
77	650050.851	5020635.447	110.320
78	650067.363	5020641.792	110.462
81	650072.161	5020643.636	110.461
82	650073.631	5020639.809	110.449
83	650075.539	5020639.571	110.434
84	650075.273	5020637.437	110.413
85	650079.639	5020636.892	110.369
86	650079.905	5020639.025	110.390
87	650081.840	5020638.784	110.371
88	650082.175	5020641.463	110.398
89	650080.240	5020641.705	110.417
90	650080.506	5020643.838	110.439
91	650076.140	5020644.383	110.483
92	650075.874	5020642.250	110.457
93	650072.533	5020642.667	110.457
94	650076.243	5020645.205	110.461
96	650081.268	5020646.421	110.450
97	650084.305	5020638.517	110.365
98	650094.386	5020642.391	110.366
99	650091.372	5020650.236	110.450
100	650092.958	5020650.846	110.450
101	650098.710	5020653.023	110.388
102	650096.655	5020641.227	110.422
103	650102.550	5020643.030	110.360
104	650108.991	5020645.505	110.291
105	650105.688	5020642.950	110.327
106	650108.255	5020643.936	110.300
107	650108.916	5020634.549	110.303
110	650111.483	5020635.535	110.276
111	650113.009	5020635.050	110.261
114	650106.568	5020632.575	110.330
115	650118.219	5020615.970	110.227
116	650116.987	5020615.497	110.241
117	650112.699	5020616.620	110.284
118	650106.956	5020614.419	110.345
119	650048.618	5020641.347	110.320
120	650050.161	5020641.931	110.350
122	650057.582	5020644.784	110.416
123	650058.538	5020642.259	110.403
124	650064.045	5020644.375	110.432
125	650062.281	5020649.037	110.438
126	650057.319	5020649.653	110.450
127	650048.502	5020646.316	110.450
128	650047.573	5020648.210	110.500
129	650058.143	5020652.210	110.500
130	650061.790	5020653.590	110.500
131	650063.613	5020654.281	110.500
132	650067.540	5020643.898	110.500
133	650092.062	5020653.180	110.500
134	650096.621	5020654.905	110.460
135	650100.394	5020656.333	110.440
136	650105.952	5020658.437	110.420
137	650106.837	5020656.099	110.380
138	650109.786	5020657.215	110.330
139	650102.627	5020667.223	110.420
140	650101.156	5020666.666	110.450
141	650098.227	5020674.611	110.450
142	650092.004	5020672.255	110.550
143	650091.282	5020674.162	110.550
144	650099.077	5020677.113	110.450
145	650098.238	5020679.329	110.450
146	650093.201	5020692.638	110.500

147	650088.164	5020705.946	110.450
148	650096.239	5020693.887	110.450
150	650024.664	5020683.377	110.206
151	650089.161	5020713.807	110.247
152	650087.325	5020708.163	110.450
153	650083.621	5020709.968	110.373
154	650089.573	5020712.221	110.356
155	650073.653	5020706.196	110.400
156	650069.891	5020716.213	110.400
157	650080.990	5020717.756	110.375
158	650072.728	5020721.514	110.400
159	650071.819	5020723.832	110.400
160	650078.607	5020726.376	110.400
161	650077.905	5020728.248	110.440
162	650071.089	5020725.694	110.440
163	650066.624	5020737.288	110.440
164	650060.937	5020735.309	110.330
165	650064.171	5020699.399	110.500
166	650057.151	5020696.742	110.500
167	650051.274	5020694.518	110.500
168	650050.212	5020697.324	110.490
169	650046.041	5020692.537	110.500
170	650042.035	5020691.021	110.500
171	650044.979	5020695.343	110.488
172	650029.189	5020686.159	110.240
173	650029.543	5020685.224	110.220
174	650021.302	5020682.105	110.235
175	650018.449	5020689.572	110.237
176	650026.663	5020691.275	110.329
177	650027.011	5020692.051	110.360
178	650024.117	5020698.002	110.430
179	650024.466	5020698.776	110.468
180	650037.511	5020695.384	110.366
181	650035.131	5020699.979	110.450
182	650036.738	5020695.733	110.390
183	650038.907	5020701.408	110.410
184	650039.595	5020701.292	110.383
185	650036.112	5020708.797	110.434
186	650036.575	5020709.270	110.408
187	650032.334	5020707.367	110.494
190	650033.221	5020712.876	110.423
192	650030.123	5020721.061	110.476
193	650029.562	5020720.849	110.506
194	650034.584	5020722.750	110.500
195	650037.657	5020714.632	110.500
196	650039.878	5020724.753	110.500
197	650044.339	5020726.442	110.460
198	650046.074	5020648.070	110.467
199	650044.900	5020726.654	110.480
200	650047.437	5020718.257	110.433
201	650046.959	5020645.732	110.417
202	650047.955	5020718.583	110.454
203	650049.994	5020719.355	110.477
204	650051.750	5020714.716	110.470
205	650047.971	5020713.286	110.439
206	650061.699	5020578.810	110.492
207	650047.312	5020713.333	110.421
208	650050.330	5020705.356	110.393
209	650064.560	5020579.909	110.476
210	650050.768	5020705.897	110.414
211	650054.546	5020707.327	110.450
212	650056.011	5020702.386	110.374
213	650075.735	5020584.739	110.100
214	650056.153	5020703.081	110.394

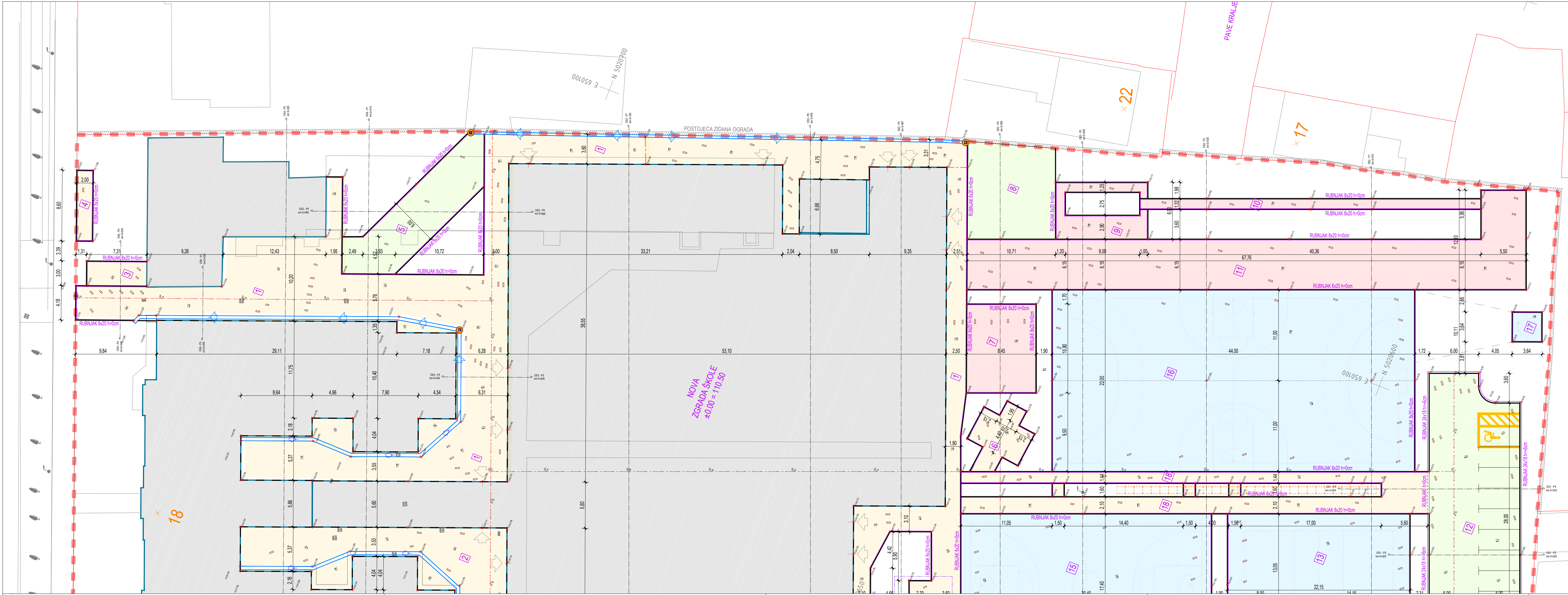
215	650042.951	5020716.635	110.499
216	650065.881	5020706.761	110.360
218	650066.590	5020706.390	110.340
219	650063.335	5020713.487	110.337
220	650064.593	5020713.965	110.336
221	650065.238	5020713.956	110.317
222	650054.289	5020741.200	110.251
223	650054.832	5020741.453	110.233
224	650054.084	5020743.438	110.227
226	650053.262	5020743.808	110.214
227	650050.790	5020750.391	110.128
228	650054.698	5020751.857	110.163
229	650055.152	5020750.648	110.183
230	650057.960	5020751.703	110.241
231	650060.527	5020744.869	110.350
232	650057.719	5020743.814	110.300
234	650060.450	5020751.873	110.120
235	650059.750	5020753.745	110.160
236	650068.505	5020754.886	110.115
237	650067.804	5020756.760	110.155
238	650067.621	5020722.258	110.400
242	650041.882	5020663.805	110.500
243	650040.339	5020663.221	110.467
244	650039.242	5020666.120	110.445
245	650037.084	5020665.301	110.419
246	650056.415	5020621.774	110.281
247	650083.084	5020587.028	110.193
248	650087.030	5020576.760	110.408
249	650082.256	5020589.183	110.270
250	650073.030	5020590.663	110.218
251	650100.277	5020601.134	110.413
252	650110.545	5020605.079	110.318
253	650116.286	5020607.285	110.257
254	650119.646	5020608.577	110.221
255	650120.879	5020609.050	110.207
256	650093.103	5020619.803	110.466
257	650103.371	5020623.748	110.372
258	650109.112	5020625.954	110.310
259	650112.472	5020627.246	110.274
260	650113.705	5020627.719	110.261
261	650072.657	5020628.015	110.421
262	650074.617	5020628.768	110.378
263	650076.119	5020633.336	110.430
264	650086.387	5020637.282	110.517
265	650097.991	5020637.750	110.412
270	650100.144	5020649.291	110.378
271	650094.404	5020647.085	110.439
272	650092.817	5020646.475	110.410
273	650082.736	5020642.601	110.409
274	650072.524	5020638.677	110.417
275	650071.030	5020638.103	110.407
276	650069.070	5020637.350	110.449
277	650052.828	5020631.108	110.309
278	650104.343	5020662.688	110.420
279	650103.410	5020665.155	110.420
281	650103.099	5020675.066	110.390
283	650047.007	5020705.794	110.460
284	650041.769	5020703.824	110.450
285	650030.578	5020712.006	110.485
286	650032.617	5020712.778	110.452

2 GRAFIČKI PRILOZI

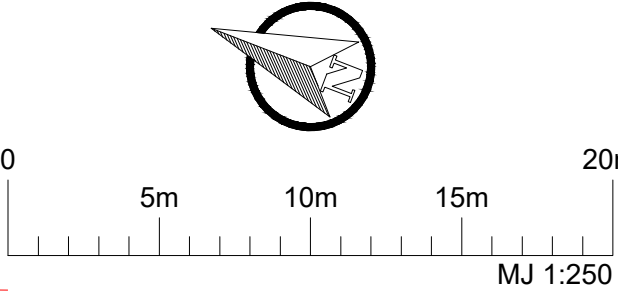
01	SITUACIJA POSTOJEĆEG STANJA	1:500
02	GRAĐEVINSKA SITUACIJA	1:250
03	SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE	1:250
04	SITUACIJA OPREME I SIGNALIZACIJE	1:500
05	SITUACIJA HORTIKULTURE	1:250
06	POPREČNI PRESJECI	1:100



HELION GROUP HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com		RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA		
GRAĐEVINA		Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo		
LOKACIJA		Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo	DATUM veljača 2023.	BROJ PROJEKTA PP 77/20
INVESTITOR		OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo	Z.O.P 77/20	
PROJEKTANT		Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.	SDRŽAJ LISTA	
		REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-	SITUACIJA POSTOJEĆEG STANJA	
			MJERILO 1:500	BROJ MAPE 3
				BROJ LISTA 01



BROJ	OPIS	MATERIJAL	POVRŠINA
1	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	1116.29
2	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	264.52
3	PARKING ZA BIKLE	OPLOČNICI	20.89
4	PLATO ZA OTPAD	OPLOČNICI	15.96
5	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.68
6	UČIONICA NA OTVORENOM	OPLOČNICI	40.30
7	DJEČJE IGRALIŠTE	LJEVANA GUMA	91.15
8	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.90
9	SKOK U DALJ	LJEVANA GUMA	46.60
10	ZALETIŠTE	LJEVANA GUMA	54.59
11	ATLETSKA STAZA	LJEVANA GUMA	444.14
12	PARKIRALIŠTE	ASFALT	343.09
13	ODBOJKA	AKRIL	289.06
14	STOLNI TENIS	AKRIL	32.00
15	KOŠARKA	AKRIL	528.97
16	RUKOMET/NOGOMET/KOŠARKA	AKRIL	972.40
17	BACANJE KUGLE	AKRIL	13.21
18	PJEŠAČKA STAZA	OPLOČNICI	191.75
19	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	ASFALT	98.52
20	KOLNI PRILAZ	ASFALT	124.13



HELION GROUP
HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

GRAĐEVINA
Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo

LOKACIJA
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
k.č.br. 7359, k.o. Đakovo

INVESTITOR
OŠ Vladimir Nazor
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo

PROJEKTANT
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.

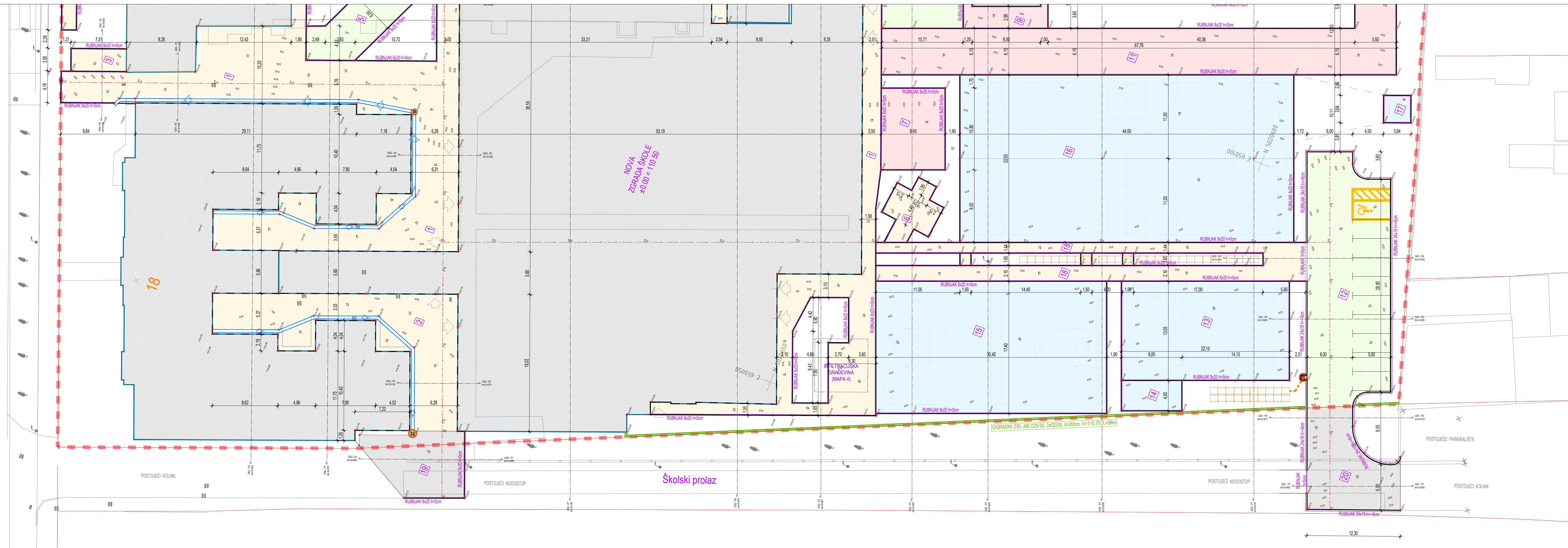
REVIZIJE:
REV 01-
REV 02-
REV 03-
REV 04-
REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA
IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

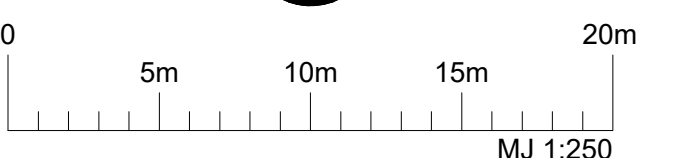
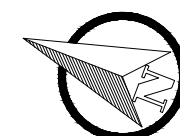
DATUM veljača 2023.	BROJ PROJEKTA PP 77/20	Z.O.P 77/20
------------------------	---------------------------	----------------

SADRŽAJ LISTA
GRAĐEVINSKA SITUACIJA

MJERILO 1:250	BROJ MAPE 3	BROJ LISTA 02.1
------------------	----------------	--------------------



BROJ	OPIS	MATERIJAL	POVRŠINA
1	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	1116.29
2	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	264.52
3	PARKING ZA BIKLE	OPLOČNICI	20.89
4	PLATO ZA OTPAD	OPLOČNICI	15.96
5	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.68
6	UČIONICA NA OTVORENOM	OPLOČNICI	40.30
7	DJEČJE IGRALIŠTE	LJEVANA GUMA	91.15
8	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.90
9	SKOK U DALJ	LJEVANA GUMA	46.60
10	ZALETIŠTE	LJEVANA GUMA	54.59
11	ATLETSKA STAZA	LJEVANA GUMA	444.14
12	PARKIRALIŠTE	TRAVNE KOCKE	343.09
13	ODBOJKA	AKRIL	289.06
14	STOLNI TENIS	AKRIL	32.00
15	KOŠARKA	AKRIL	528.97
16	UKOMET/NOGOMET/KOŠARKA	AKRIL	972.40
17	BACANJE KUGLE	AKRIL	13.21
18	PJEŠAČKA STAZA	OPLOČNICI	191.75
19	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	ASFALT	98.52
20	KOLNI PRILAZ	ASFALT	124.13



HELION GROUP
HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

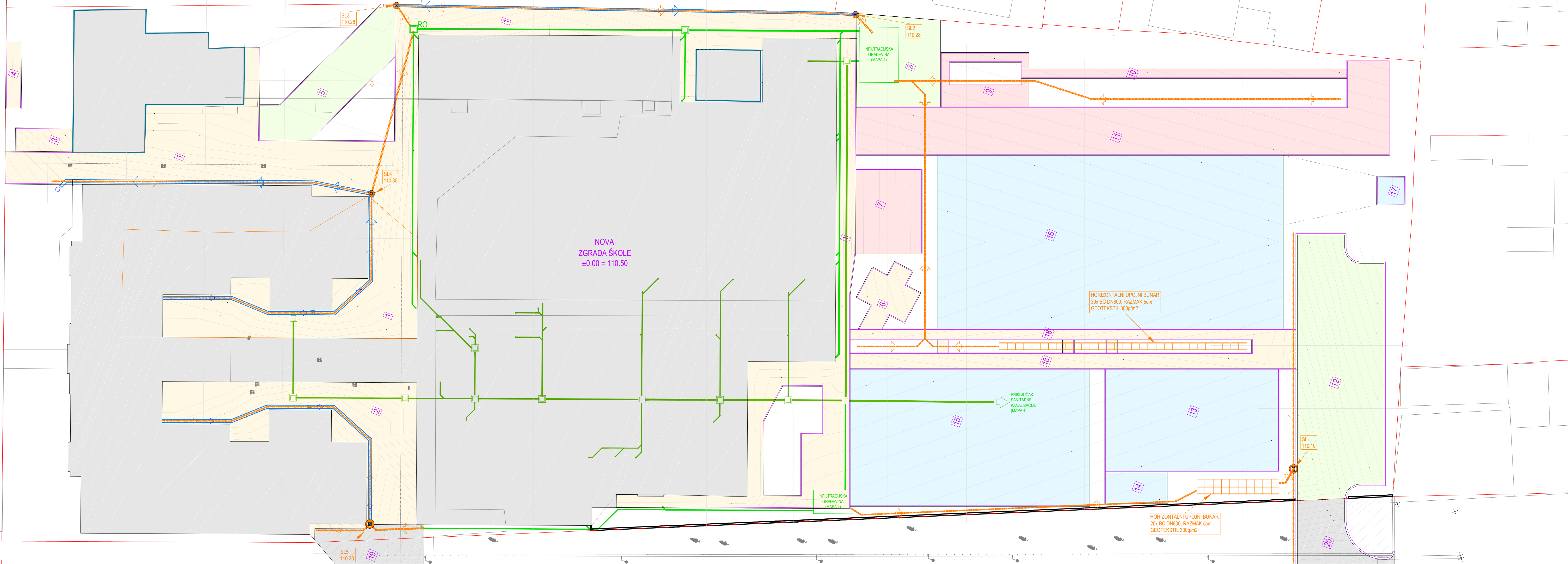
GRAĐEVINA	Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo
LOKACIJA	Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo
INVESTITOR	OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
PROJEKTANT	Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.
REVIZIJE:	REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA
**IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA**

DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20
SADRŽAJ LISTA		

GRAĐEVINSKA SITUACIJA

MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:250	3	02.2



BROJ	OPIS	MATERIJAL	POVRŠINA
1	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	1116.29
2	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	OPLOČNICI	264.52
3	PARKING ZA BIKIKLE	OPLOČNICI	20.89
4	PLATO ZA OTPAD	OPLOČNICI	15.96
5	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.68
6	UČIONIČA NA OTVORENOM	OPLOČNICI	40.30
7	DJEČJE IGRALIŠTE	LJEVANA GUMA	91.15
8	SERVISNI PRILAZ	TRAVNE KOCKE	121.90
9	SKOK U DALJ	LJEVANA GUMA	46.60
10	ZALETIŠTE	LJEVANA GUMA	54.59
11	ATLETSKA STAZA	LJEVANA GUMA	444.14
12	PARKIRALIŠTE	TRAVNE KOCKE	343.09
13	ODBOJKA	AKRIL	289.06
14	STOLNI TENIS	AKRIL	32.00
15	KOŠARKA	AKRIL	528.97
16	RUKOMET/NOGOMET/KOŠARKA	AKRIL	972.40
17	BACANJE KUGLE	AKRIL	13.21
18	PJEŠAČKA STAZA	OPLOČNICI	191.75
19	KOLNO PJEŠAČKA POVRŠINA	ASFALT	98.52
20	KOLNI PRILAZ	ASFALT	124.13

TUMAČ:	
	DRENAŽA PVC SN4 DN100-160
	CJEV PVC SN8 DN 160-200
	SEGMENTNA KANALICA
	OBORINSKA KANALIZACIJA ZGRADE (MAPA4)
	SANITARNA KANALIZACIJA (MAPA4)

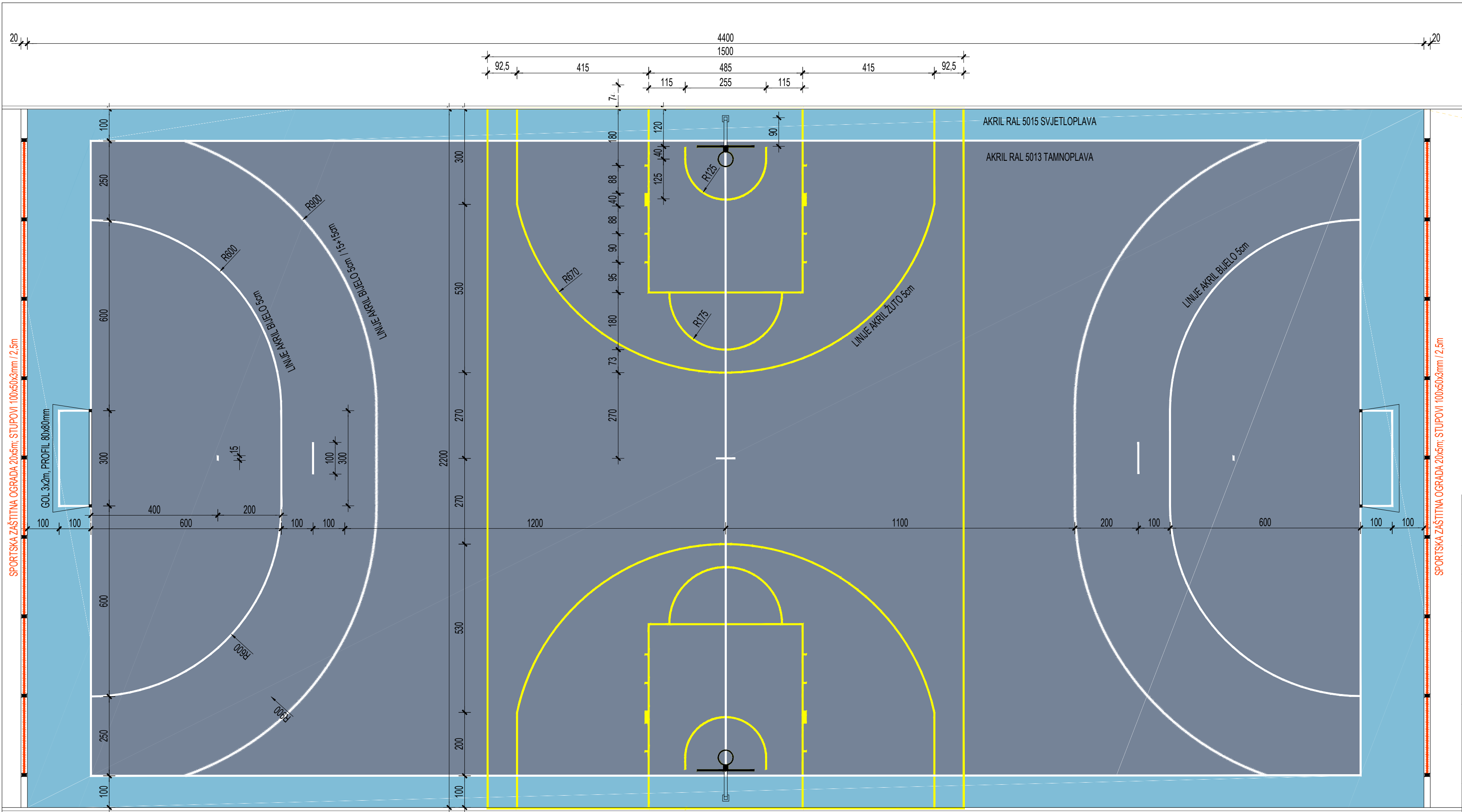
HELION GROUP		HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com
GRAĐEVINA	Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo	
LOKACIJA	Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo	
INVESTITOR	OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo	
PROJEKTANT	Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.	REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA
**IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA**

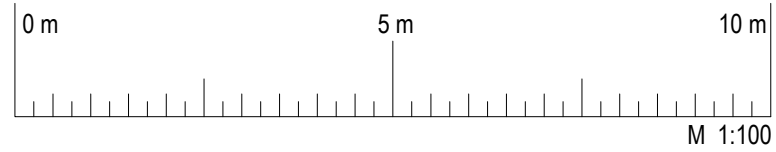
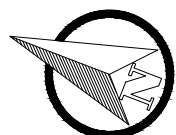
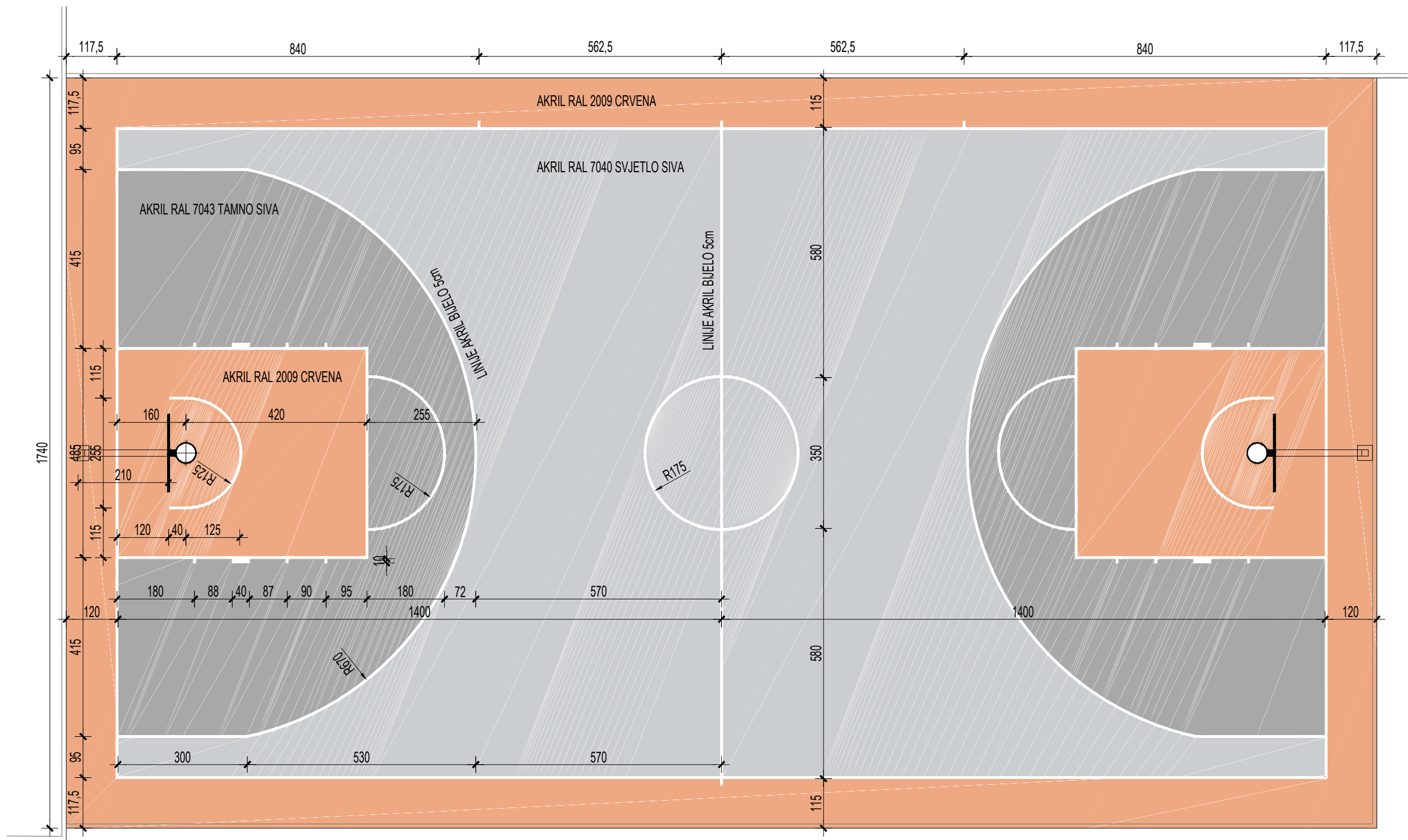
DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20
SADRŽAJ LISTA		

SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE

MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:250	3	03



HELION GROUP HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com		
GRAĐEVINA	Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo	
LOKACIJA	Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo	
INVESTITOR	OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo	
PROJEKTANT	Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.	REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-
RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA		
IZVEDBENI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA		
DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20
SADRŽAJ LISTA		
SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME RUKOMET / NOGOMET / KOŠARKA		
MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:100	3	04.1



HELION
GROUP

HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

GRAĐEVINA **Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo**

LOKACIJA **Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
k.č.br. 7359, k.o. Đakovo**

INVESTITOR **OŠ Vladimir Nazor
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo**

PROJEKTANT **Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.**

REVIZIJE:
REV 01-
REV 02-
REV 03-
REV 04-
REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA

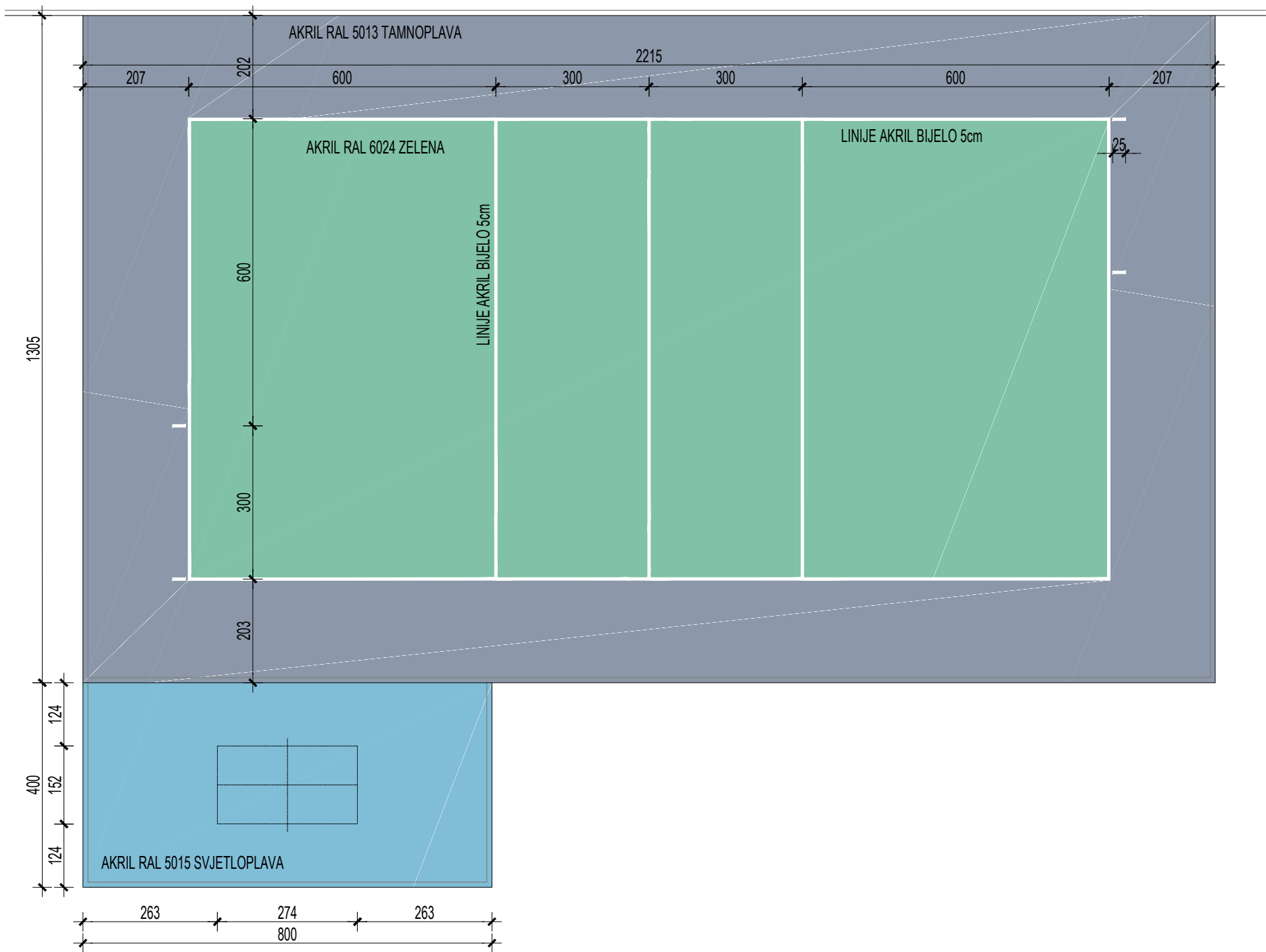
**IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA**

DATUM veljača 2023.	BROJ PROJEKTA PP 77/20	Z.O.P 77/20
-------------------------------	----------------------------------	-----------------------

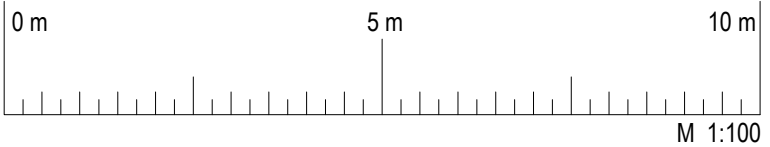
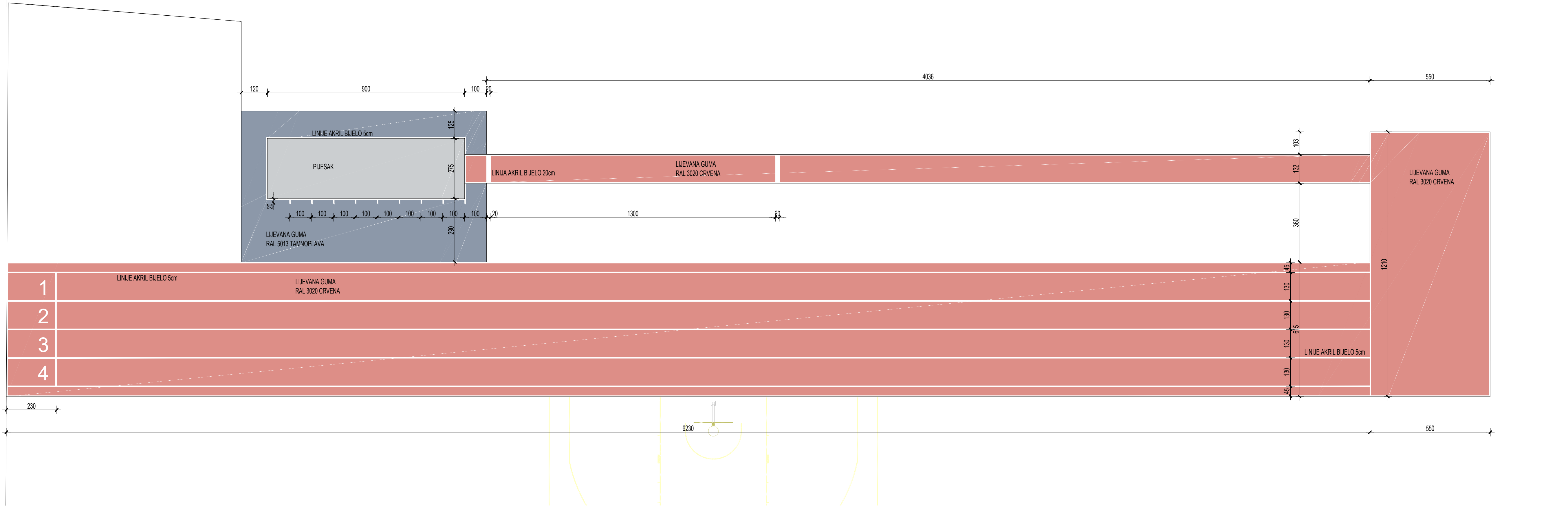
SADRŽAJ LISTA

**SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME
KOŠARKA**

MJERILO 1:100	BROJ MAPE 3	BROJ LISTA 04.2
-------------------------	-----------------------	---------------------------



HELION G R O U P HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com		
GRAĐEVINA Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo		
LOKACIJA Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo		
INVESTITOR OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo		
PROJEKTANT Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.		REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-
RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA IZVEDBENI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA		
DATUM veljača 2023.	BROJ PROJEKTA PP 77/20	Z.O.P 77/20
SADRŽAJ LISTA SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME ODBOJKA, STOLNI TENIS		
MJERILO 1:100	BROJ MAPE 3	BROJ LISTA 04.3



HELION GROUP HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com		
GRAĐEVINA	Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo	
LOKACIJA	Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo	
INVESTITOR	OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo	
PROJEKTANT	Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.	REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA

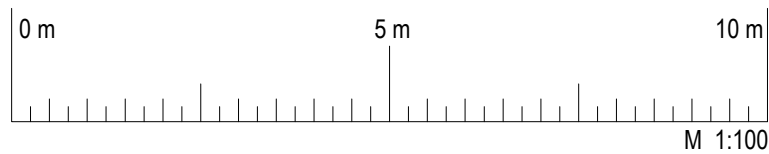
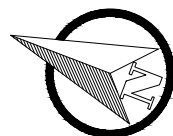
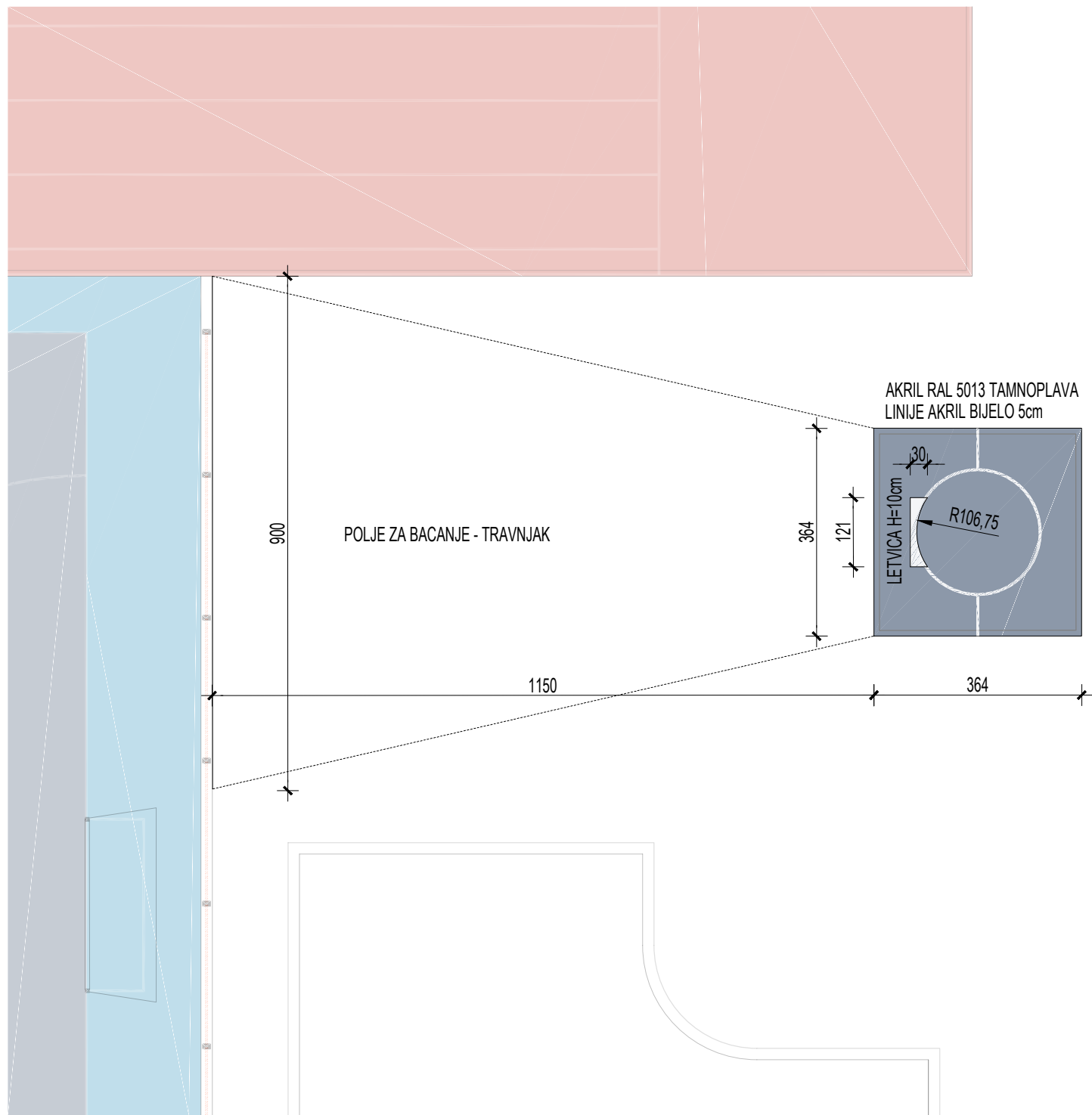
IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20

SADRŽAJ LISTA

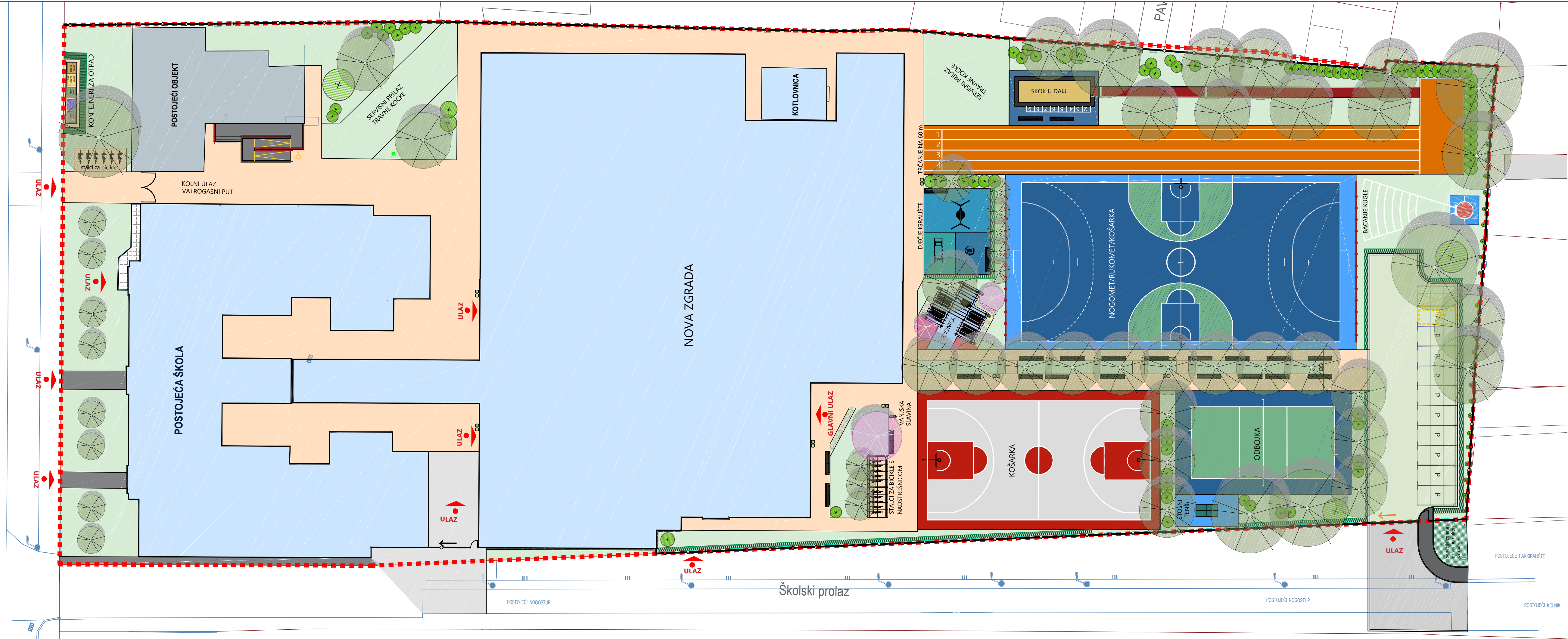
SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME
TRČANJE, SKOK U DALJ

MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:100	3	04.4



HELION G R O U P HELION GROUP d.o.o. Osijek, Martina Divalta 184 tel: (031) 333 617 e-mail: info@helion-group.com		
GRAĐEVINA Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo		
LOKACIJA Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo		
INVESTITOR OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo		
PROJEKTANT Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.		REVIZIJE: REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-
RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA IZVEDBENI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA		
DATUM veljača 2023.	BROJ PROJEKTA PP 77/20	Z.O.P 77/20
SADRŽAJ LISTA SITUACIJA IGRALIŠTA I OPREME BACANJE KUGLE		
MJERILO 1:100	BROJ MAPE 3	BROJ LISTA 04.5

ulica Kralja Tomislava



LEGENDA

- OBUHVAAT ZAHVATA
- NOVA OGRADA ŠKOLE
- STARA OGRADA KOJA SE UKLANJA
- ZAŠTITNA OGRADA (NOGOMET)

- PJEŠAČKA VRATA
- KOLNA KLIZNA VRATA

KOLNE I PJEŠAČKE POVRŠINE

- PJEŠAČKE STAZE (BETONSKI OPLOČNICI/HEMA 1)
- PJEŠAČKE STAZE (BETONSKI OPLOČNICI/HEMA 2)
- NOVI ASFALT
- TRAVNE KOCKE
- POSTOJEĆI ASFALT (OSTAVLJA SE)
- POSTOJEĆI OPLOČNICI (OSTAVLJA SE)
- KAMEN (BATUDA OKO OBJEKTA)

BILJNI MATERIJAL

- PLANIRANO STABLO
- POSTOJEĆE STABLO
- GRMOVI (NOVO)
- TRAVNJAK
- ŽIVICA
- POKRIVAČI TLA
- MULCH DRVENA KORA

URBANA OPREMA

- KONTEJNERI ZA OTPAD (papir, staklo, plastika, biootpad, miješani komunalni)
- KLUPA BEZ NASLONA
- KLUPA S NASLONOM
- STOLOVI S KLUPAMA
- KOŠ ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA (miješani komunalni i plastika)
- STALCI ZA BIKLE
- VANJSKA UČIONICA (PERGOLA SA STOLOVIMA I KLUPAMA)
- NADSTREŠNICA ZA BIKLE

SPORTSKE POVRŠINE

- STOLNI TENIS (AKRILNA PODLOGA)
- ATLETSKA STAZA (LJEVANA GUMA PODLOGA)
- NOGOMET/RUKOMET (AKRILNA PODLOGA)
- ODBOJKA (AKRILNA PODLOGA)
- SKOK U DALJ (LJEVANA GUMA PODLOGA)
- KOŠARKA (AKRILNA PODLOGA)
- BACANJE KUGLE (AKRILNA PODLOGA I TENISIT)

DJEĆE IGRALIŠTE

- LJULJAČKA
- KLACKALICA
- VRTULJAK
- DJEĆE IGRALIŠTE (LJEVANA GUMA)

HELION
GROUP

HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA
**IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA**

GRAĐEVINA
Dogradnja OŠ „V.Nazor”, Đakovo

LOKACIJA
**Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
k.č.br. 7359, k.o. Đakovo**

INVESTITOR
**OŠ Vladimir Nazor
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo**

PROJEKTANT
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.

REVIZIJE:
REV 01-
REV 02-
REV 03-
REV 04-
REV 05-

DATUM
veljača 2023.

BROJ PROJEKTA
PP 77/20

Z.O.P
77/20

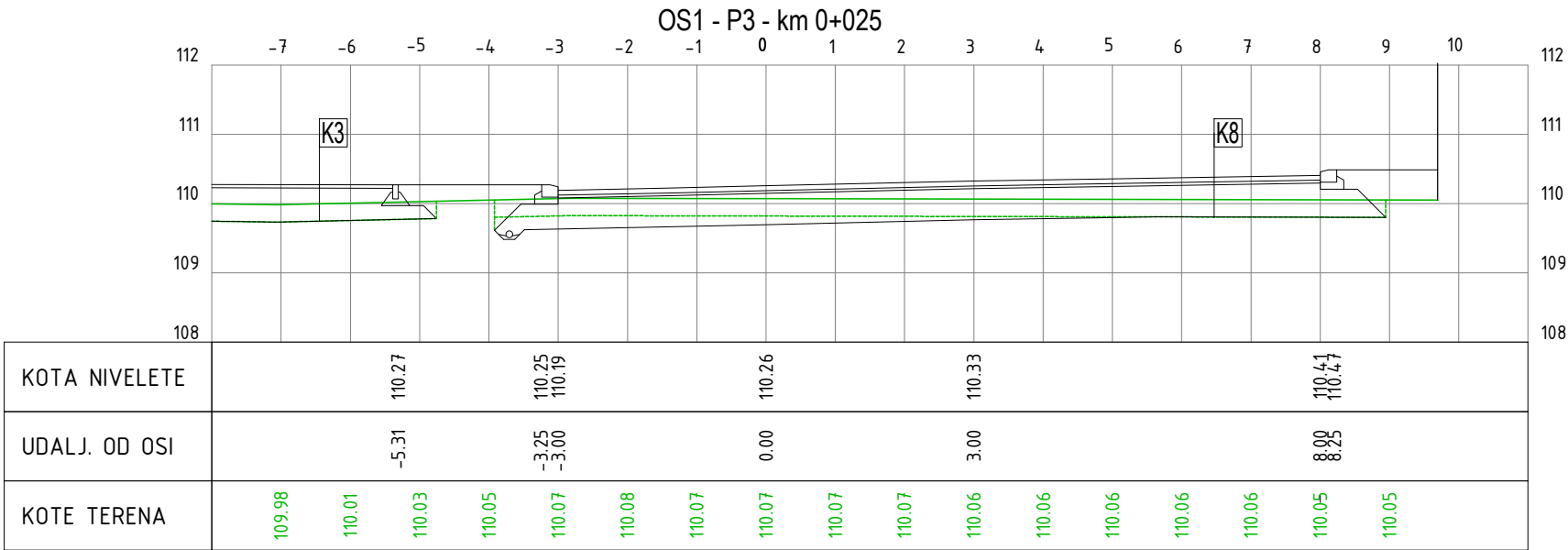
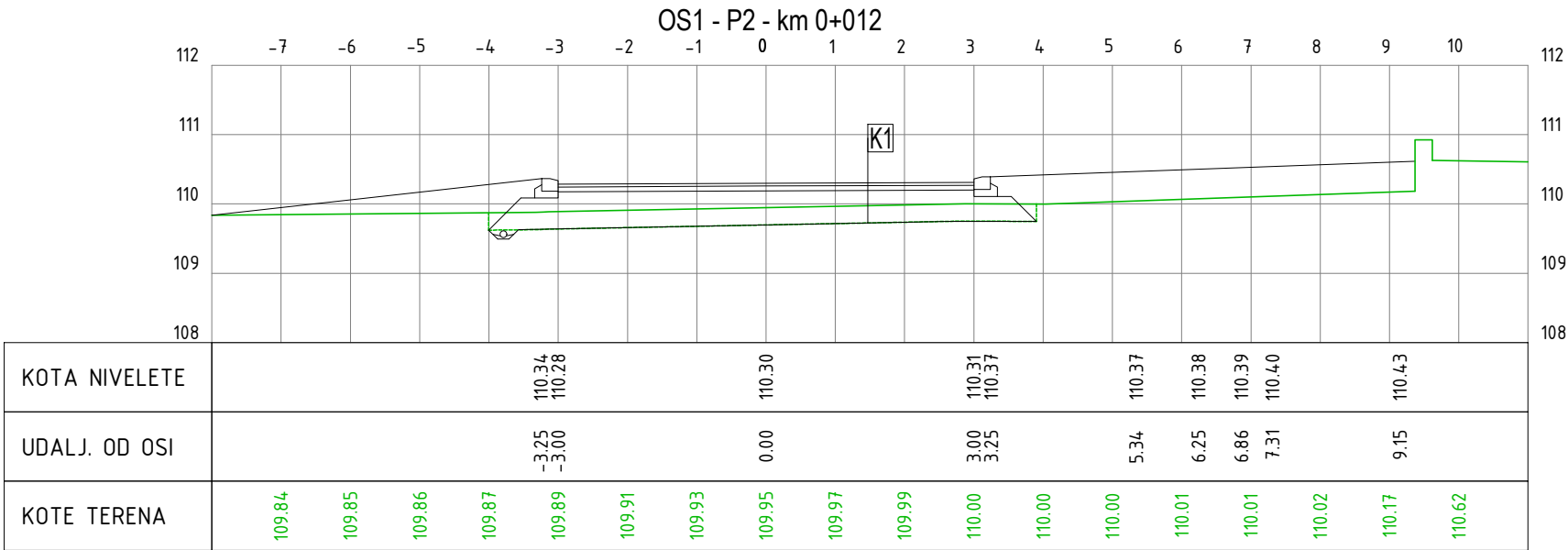
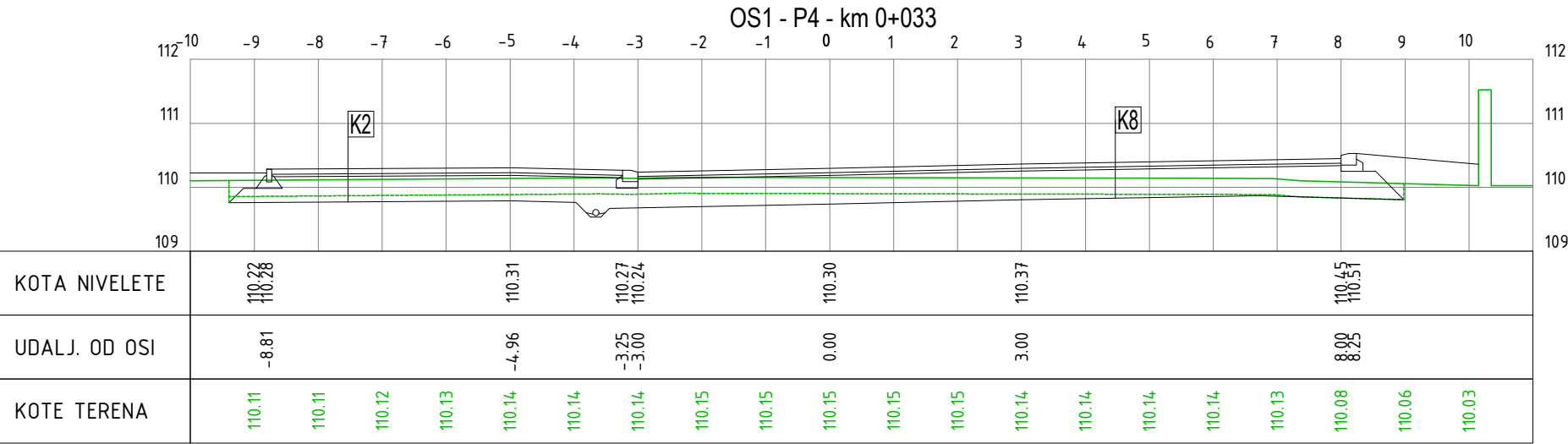
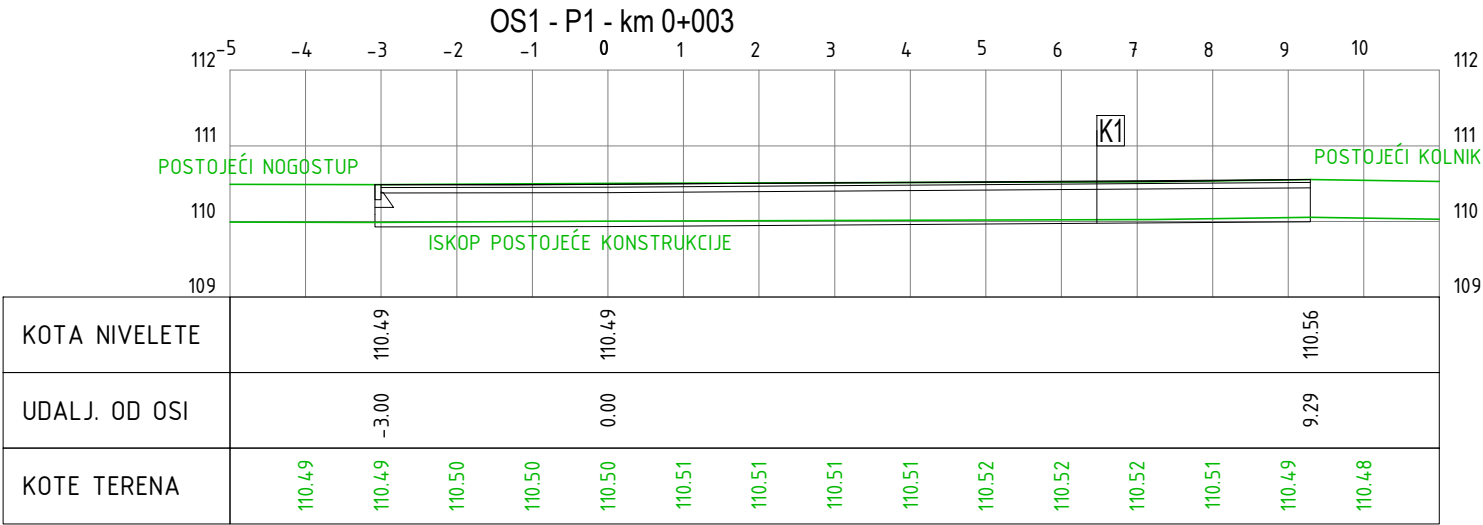
SADRŽAJ LISTA

PLAN KRAJOBRAZNOG UREĐENJA

MJERILO
1:250

BROJ MAPE
3

BROJ LISTA
05



K1

KOLNIK:
RUBNJACI 24x18, h= 0 - 6 cm
4cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
7cm AC 22 base 50/70 AG6 M2
45cm - DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 100 MN/m²

K2

PJEŠAČKA POVRŠINA:
RUBNJACI 8x20 h=0cm
8cm BETONSKI OPLOČNICI
3cm TUCANIK 4-8mm
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 60 MN/m²

K3

SPORTSKI TEREN:
RUBNJACI 8x20, h=0cm
2.25mm AKRIL SINTETIČKI PREMAZ U 3 SLOJA
5cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 80 MN/m²

K8

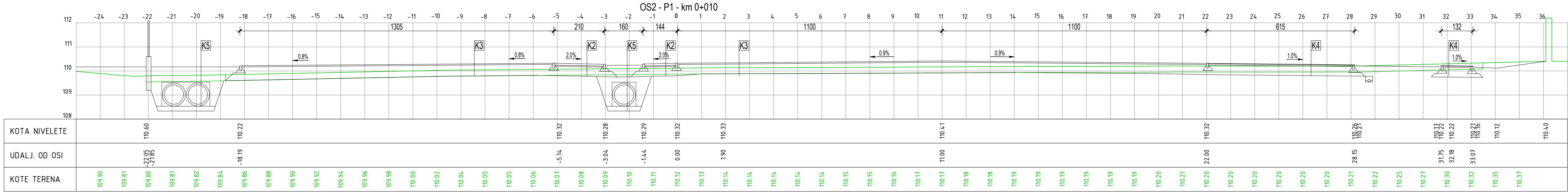
ISPUNA HUMUSOM
10cm TRAVNE KOCKE
4cm TUCANIK 4-8mm
30cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm

HELION

GROUP

HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

GRAĐEVINA		
Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo		
LOKACIJA		
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo		
INVESTITOR		
OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo		
PROJEKTANT		REVIZIJE:
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.		REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-
RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA		
IZVEDBENI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA		
DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20
SADRŽAJ LISTA		
POPREČNI PRESJECI		
MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:100	3	06.1



K1

KOLNIK:
RUBNJACI 24x18, h= 0 - 6 cm
4cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
7cm AC 22 base 50/70 AG6 M2
45cm - DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 100 MN/m²

K2

PJEŠAČKA POVRŠINA:
RUBNJACI 8x20 h=0cm
8cm BETONSKI OPLOČNICI
3cm TUCANIK 4-8mm
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 60 MN/m²

K3

SPORTSKI TEREN:
RUBNJACI 8x20, h=0cm
2.25mm AKRIL SINTETIČKI PREMAZ U 3 SLOJA
5cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 80 MN/m²

K4

ANTITRAUMATSKA PODLOGA:
1,5cm EPDM SPREJ, GUMI GRANULAT
5cm AC 11 surf 50/70 AG4 M3
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 80 MN/m²

K5

UPOJINI BUNAR:
ZATRPANJE ROVA ŠLIJUNKOM
UMATANJE CJEVI GEOTEKSTILOM 300g/m2
BET CJEVI 10xDN800mm
AB ČEONI ZIDovi 100x100x15 C25/30 2xQ335

K6

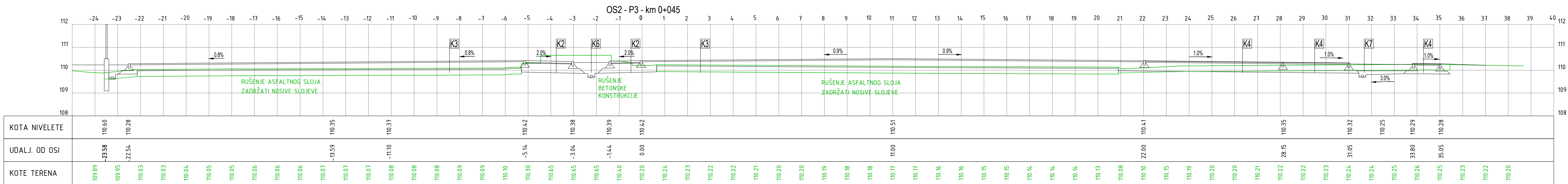
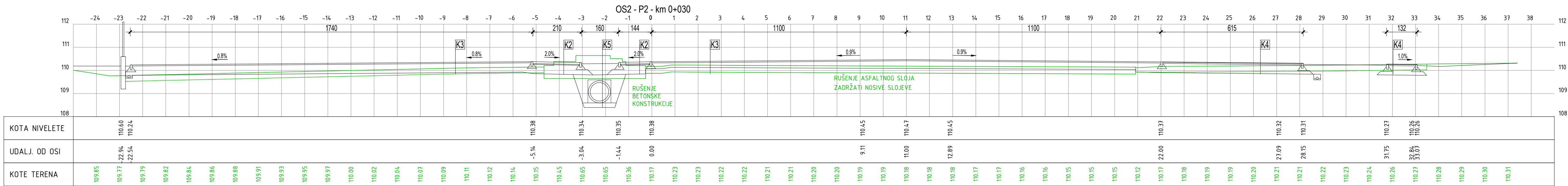
DRENAŽA:
PROPUSNO HUMUSNO TLO
ZATRPANJE CJEVI ŠLIJUNKOM
UMATANJE CJEVI GEOTEKSTILOM 300g/m2
DRENAŽNA CJEV SN2 DN160
NEPROPUSNA PODLOGA

K7

SKOK U DALJ:
30cm PUESAK
GEOTEKSTIL 300g/m2
15cm ŠLIJUNAK
DRENAŽNA CJEV SN2 DN160

K8

ISPUNA HUMUSOM
10cm TRAVNE KOCKE
4cm TUCANIK 4-8mm
30cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm



HELION

HELION GROUP d.o.o.,
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

GRAĐEVINA

Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo

LOKACIJA

Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo
k.č.br. 7359, k.o. Đakovo

INVESTITOR

OŠ Vladimir Nazor
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo

PROJEKTANT

Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.

REVIZIJE:
REV 01-
REV 02-
REV 03-
REV 04-
REV 05-

RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA

IZVEDBENI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

DATUM

veljača 2023.

broj projekta

PP 77/20

Z.O.P

77/20

SADRŽAJ LISTA

MJERILO

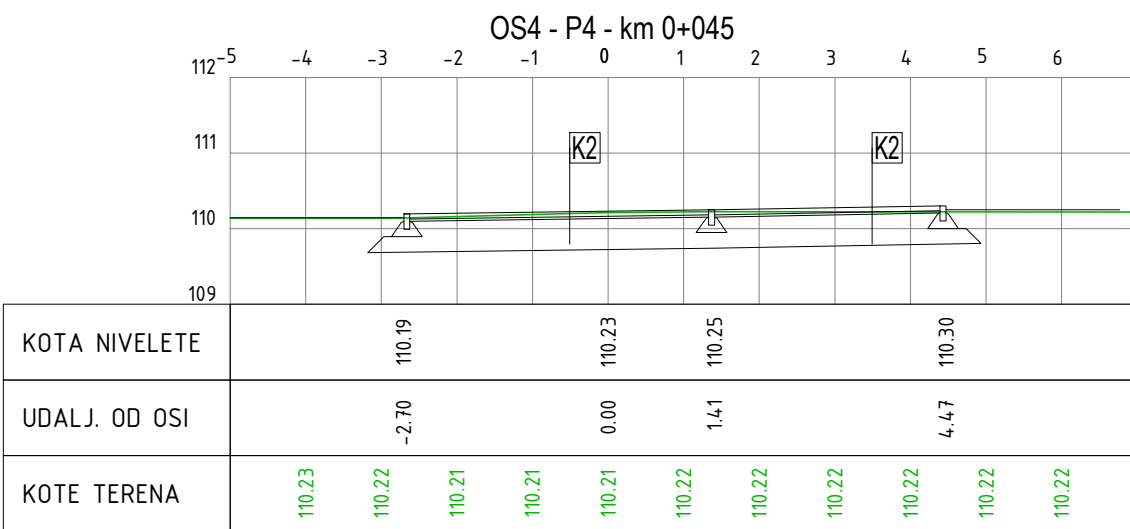
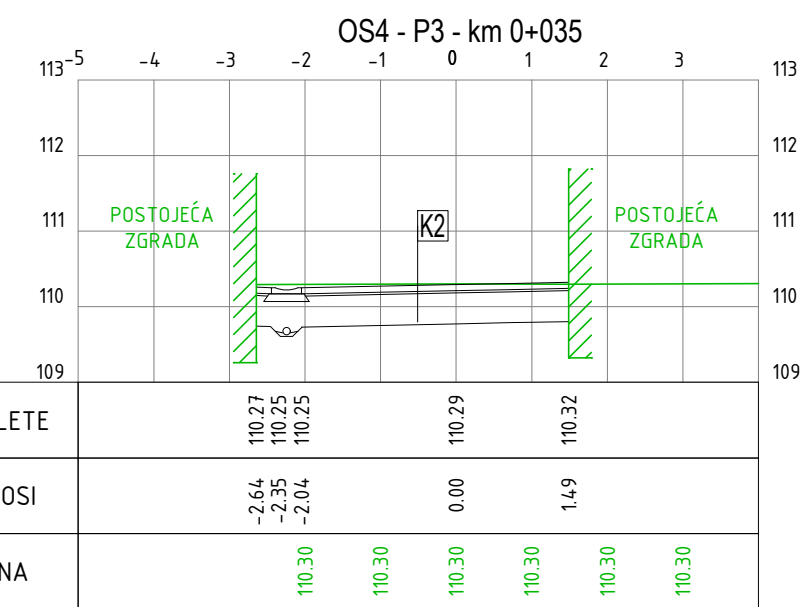
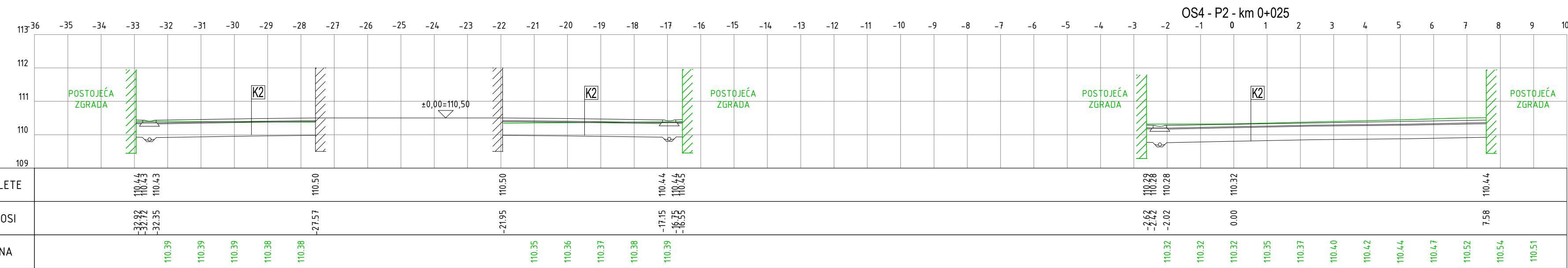
1:100

broj mape

3

broj lista

06.2



K2

PJESAČKA POVRŠINA:
RUBNJACI 8x20 h=0cm
8cm BETONSKI OPLOČNICI
3cm TUCANIK 4-8mm
40cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm, Ms ≥ 60 MN/m²

K8

ISPUNA HUMUSOM
10cm TRAVNE KOCKE
4cm TUCANIK 4-8mm
30cm DROBLJENI KAMEN 0-60mm

HELION GROUP d.o.o.
Osijek, Martina Divalta 184
tel: (031) 333 617
e-mail: info@helion-group.com

GRAĐEVINA		
Dogradnja OŠ „V.Nazor“, Đakovo		
LOKACIJA		
Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo k.č.br. 7359, k.o. Đakovo		
INVESTITOR		
OŠ Vladimir Nazor Ulica kralja Tomislava 18, Đakovo		
PROJEKTANT		REVIZIJE:
Dejan Mikulić, mag.ing.aedif.		REV 01- REV 02- REV 03- REV 04- REV 05-
RAZINA RAZRADE I VRSTA PROJEKTA		
IZVEDBENI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA		
DATUM	BROJ PROJEKTA	Z.O.P
veljača 2023.	PP 77/20	77/20
SADRŽAJ LISTA		
POPREČNI PRESJECI		
MJERILO	BROJ MAPE	BROJ LISTA
1:100	3	06.4