

Arrakis d.o.o.

Hrelićka 88, 10010 Zagreb,

tel. 01 6539 272; e-mail: arrakis@arrakis.hr

oib: 74100689179

INVESTITOR:

Općina Kravarsko

Trg S. Radića 1, Kravarsko

OIB: 47763874566

NAZIV GRAĐEVINE:

Dječje igralište u Podvornici

LOKACIJA GRAĐEVINE:

k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA

OZNAKA MAPE:

20/26

REDNI BROJ MAPE:

MAPA 1

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT prema članku 4. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:

Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica

IZRADIO:

Arrakis d.o.o.

PROJEKTANT:

Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319

ODGOVORNA OSOBA:

Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., direktor

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Zagreb, Srpanj 2026.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

1 OPĆI DIO

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

1.1 SADRŽAJ MAPE

1	OPĆI DIO	1
1.1	SADRŽAJ MAPE	2
1.1	POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA	4
1.2	POPIS SVIH MAPA PROJEKTA	4
2	TEHNIČKI DIO	5
2.1	TEKSTUALNI DIO	6
2.1.1	TEHNIČKI OPIS	6
2.1.1.1	UVOD	6
2.1.1.2	LOKACIJA GRAĐEVINE	6
2.1.1.3	OPIS FAZE ODNOSNO ETAPE OBUHVAĆENE GLAVNIM PROJEKTOM	6
2.1.1.4	OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE	6
2.1.1.5	OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJA (JEDNE ILI VIŠE) GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI	6
2.1.1.6	OPIS NAMJENA GRAĐEVINE	7
2.1.1.7	OPIS I NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU	7
2.1.1.8	OPIS I NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU	7
2.1.1.8.1	NAČIN PRIKLJUČENJA NA VODOOPSKRBNI SUSTAV	7
2.1.1.8.2	NAČIN PRIKLJUČENJA NA SUSTAV ODVODNJE	7
2.1.1.8.3	NAČIN PRIKLJUČENJA NA ELEKTRODISTRIBUTIVNU MREŽU	7
2.1.1.8.4	NAČIN PRIKLJUČENJA NA TK MREŽU	7
2.1.1.8.5	NAČIN PRIKLJUČENJA NA PLINSKU MREŽU	7
2.1.1.9	UVJETI NA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI	7
2.1.1.10	PODACI O POKUSNOM RADU	7
2.1.1.11	ISKAZ GRAĐEVINSKE (BRUTO) POVRŠINE GRAĐEVINE	7
2.1.1.12	MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE	8
2.1.1.13	PROSTORNO PLANSKI PARAMETRI	8
2.1.2	PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	8
2.1.2.1	OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE	9
2.1.2.1.1	DJEČJE IGRALIŠTE	9
2.1.2.1.2	SPORTSKI TEREN	9
2.1.2.1.3	PJEŠAČKE POVRŠINE	10
2.1.2.1.4	TRAVNJAK I ŽIVA OGRADA	10
2.1.2.1.5	ZAŠTITNA MREŽA	11
2.1.2.1.6	OBORINSKA ODVODNJA	11
2.1.2.2	UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA	11
2.1.2.3	OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE	11
2.1.2.4	OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI	11
2.1.2.5	OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA	12
2.1.2.5.1	MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST	12
2.1.2.5.2	SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA	12
2.1.2.5.3	HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ	12
2.1.2.5.4	SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE	12
2.1.2.5.5	ZAŠTITA OD BUKE	13
2.1.2.5.6	GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE	13
2.1.2.5.7	ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA	13
2.1.2.6	PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE (PROJEKTIRANOG DIJELA) GRAĐEVINE	13

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.2.6.1	PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE	13
2.1.2.6.2	UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE	13
2.1.3	DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	15
2.1.3.1.1	MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST	15
2.1.3.1.2	KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	15
2.1.3.1.3	SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE	16
2.1.4	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	17
2.1.4.1	OPĆENITO	17
2.1.4.2	OBVEZE INVESTITORA	18
2.1.4.3	OBVEZE IZVOĐAČA	18
2.1.4.4	OBVEZE NADZORA	18
2.1.4.5	ZAHTJEVI KVALITETE	19
2.1.4.5.1	PROJEKTNNA DOKUMENTACIJA	19
2.1.4.5.2	KVALITETA RADOVA I MATERIJALA	19
2.1.4.6	TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA	21
2.1.4.6.1	PRIPREMNI RADOVI I UREĐENJE GRADILIŠTA	21
2.1.4.6.2	GEODETSKI RADOVI	22
2.1.4.6.3	ZEMLJANI RADOVI	22
2.1.4.6.4	BRAVARSKI RADOVI	23
2.1.4.6.5	ZAVRŠNI (OBRTNIČKI) RADOVI	25
2.1.4.6.6	POSEBNA NAPOMENA	25
2.1.4.7	POPIS PRIMJENJENIH ZAKON, PROPISA I NORMI	25
2.1.5	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJA OTPADOM	27
2.1.5.1	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE	27
2.1.5.2	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM	27
2.1.5.3	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM	28
2.1.6	ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	28
2.2	GRAFIČKI PRIKAZI	29
NACRT 0.	IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA	29
NACRT 1.	GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA	29
NACRT 2.	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT UKLANJANJA	29
NACRT 3.	PROJEKTIRANO STANJE: DISPOZICIJA SADRŽAJA IGRALIŠTA	29
NACRT 4.	PROJEKTIRANO STANJE: KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI I VISINSKO OBLIKOVANJE	29
NACRT 5.	PROJEKTIRANO STANJE: PRESJECI	29
3	TROŠKOVNIK RADOVA	30

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

1.1 POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA

POPIS PROJEKTANATA

PROJEKTANT: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319
Arrakis d.o.o., Hrelićka 88, Zagreb, OIB: 74100689179

1.2 POPIS SVIH MAPA PROJEKTA

MAPA 1: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319

Izradio: Arrakis d.o.o., Hrelićka 88, Zagreb, OIB: 74100689179

T. D.: 20/26

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2 TEHNIČKI DIO

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1 TEKSTUALNI DIO

2.1.1 TEHNIČKI OPIS

2.1.1.1 UVOD

Prema projektnom zadatku investitora planira se izgradnja dječjeg igrališta na k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA.

Planirana izgradnja izvoditi će se u skladu s člankom 4., točki 2. (dječje igralište), Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23).

Za planiranu izgradnju i radove nije potrebno ishoditi akt o građenju, ali je potrebno izraditi glavni projekt.

Prema članku 6., točka 4. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23), investitor je dužan prijaviti početak izvođenja radova.

2.1.1.2 LOKACIJA GRAĐEVINE

Građevina se nalazi na k.č.br. 947, MB 331767 k.o. PODVORNICA. Čestica se nalazi između ulica Podvornička cesta i Podvornički vijenac, u Podvornici, Općini Kravarsko, zagrebačkoj županiji. Predmetna čestica nema kućni broj.

2.1.1.3 OPIS FAZE ODNOSNO ETAPE OBUHVAĆENE GLAVNIM PROJEKTOM

Planirana izgradnja i radovi će se izvoditi u jednoj fazi. Prema članku 154. Zakona o prostornom uređenju (NN 155/25) za gradnju građevine u jednoj fazi i/ili etapi nije potrebno izdavanje lokacijske dozvole.

2.1.1.4 OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Građevna čestica k.č.br. 947, MB 331767 k.o. PODVORNICA je površine 1370,57 m². Čestica je trokutastog oblika prostire se od juga prema sjeveru. Na zapadu je omeđena javnom prometnicom dok je na istoku i sjeveru omeđena javnim dobrom (putevi). Postojeći način uporabe građevne čestice je PUT. Građevna čestica je u vlasništvu 1/1 Općine Kravarsko.

2.1.1.5 OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJA (JEDNE ILI VIŠE) GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Na građevnoj čestici će se smjestiti višenamjensko igralište dimenzija 24,0x12,0 metara, sa završnom asfaltiranom plohom. Igralište se smješta uz sjeverni dio građevne čestice. Oko igrališta izvode se čelični stupovi visine 4 metra s plastificiranom zaštitom mrežom. Uz zapadnu i dio južne strane igrališta izvodi se staza s betonskim opločnicima za komunikaciju. Do južne strane igrališta planira se pristupni put širine 3 metra spojen s ulicom Podvornički vijenac. U središnjem dijelu građevne čestice izvode se „otoci“ od antistres podloge s dječjim spravama za igru. Ostatak građevne čestice ostaje zelena površina.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.1.6 OPIS NAMJENA GRAĐEVINE

Namjena građevine je javne i društvene namjene. Građevina spada u površinu javne namjene te je njeno korištenje namijenjeno svima i pod jednakim uvjetima.

2.1.1.7 OPIS I NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Građevina će biti priključena na postojeću prometnicu u ulici Podvornički vijenac preko postojećeg pristupa koji se uređuje (izvodi se cijevni propust i asfaltira pristup).

2.1.1.8 OPIS I NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

2.1.1.8.1 NAČIN PRIKLJUČENJA NA VODOOPSKRBNI SUSTAV

Građevina neće biti priključena na vodoopskrbni sustav.

2.1.1.8.2 NAČIN PRIKLJUČENJA NA SUSTAV ODVODNJE

Oborinske vode građevine će se sa zelenih površina procjeđivati u teren, a sa asfaltnih i gumenih površina će se odvoditi u postojeći oborinski otvoreni kanal koji se nalazi na čestici k.č.br. 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA.

2.1.1.8.3 NAČIN PRIKLJUČENJA NA ELEKTRODISTRIBUTIVNU MREŽU

Građevina neće biti priključena na elektrodistributivnu mrežu.

2.1.1.8.4 NAČIN PRIKLJUČENJA NA TK MREŽU

Građevina neće biti priključena na telekomunikacijsku mrežu.

2.1.1.8.5 NAČIN PRIKLJUČENJA NA PLINSKU MREŽU

Građevina neće biti priključena na plinsku mrežu.

2.1.1.9 UVJETI NA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Osobama smanjenje pokretljivosti omogućen je pristup i komunikacija unutar funkcionalnih cjelina.

2.1.1.10 PODACI O POKUSNOM RADU

Projektom se ne planira pokusni rad .

2.1.1.11 ISKAZ GRAĐEVINSKE (BRUTO) POVRŠINE GRAĐEVINE

Predmetna građevina nije zgrada te stoga nema građevinsku (bruto) površinu.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.1.12 MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

Dijelovi građevina neće biti u uporabi prije dovršetka cijele građevine.

2.1.1.13 PROSTORNO PLANSKI PARAMETRI

Građevna čestica se prema Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko - IV. izmjene i dopune, (Glasnik Zagrebačke županije broj 7/06, 11/06-ispravak Odluke, 12/11, 3/17, 7/17-pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21-pročišćeni tekst, 31/26), nalazi u zoni S5 - Stambena namjena – poljoprivredna domaćinstva (S5).

Prema Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko - IV. izmjene i dopune, (Glasnik Zagrebačke županije broj 7/06, 11/06-ispravak Odluke, 12/11, 3/17, 7/17-pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21-pročišćeni tekst, 31/26):

1. OSNOVNO KORIŠTENJE PROSTORA

1.1. Namjena prostora

Članak 1.

(2) *Stambena namjena – poljoprivredna domaćinstva (S5), određeno pravilnikom o prostornim planovima pod oznakom teme [KN-1-1-3005]*

1. *Na površinama stambene namjene – poljoprivredna domaćinstva (S5) dozvoljena je gradnja građevina stambene i stambeno-poslovne namjene i građevina poljoprivredne namjene.*

2. *Na građevnoj čestici stambene namjene – poljoprivredna domaćinstva (S5) dozvoljena je gradnja pomoćnih građevina (garaža, spremište, ljetna kuhinja, kotlovnica, nadstrešnica, vrtna sjenica, bazen, roštilj, pomoćna građevina za smještaj spremnika za komunalni otpad, i sl.) i pomoćnih poljoprivrednih građevina (sjenici, staklenici, plastenici, gljivarnici, spremišta poljoprivrednih proizvoda, strojeva, alata, poljoprivredne opreme, zgrade za uzgoj životinja, pčelinjaci i sl.).*

3. *Na površinama stambene namjene – poljoprivredna domaćinstva (S5), kao prateća namjena, mogu se i na zasebnim građevnim česticama uređivati i graditi: a. parkovi/perivoji, dječja igrališta, b. zaštitne zelene površine, c. građevine javne i društvene namjene, d. površine i građevine sportsko-rekreacijske namjene, e. građevine poslovne namjene: uredske, uslužne, trgovačke, ugostiteljske i ostale poslovne namjene čiji sadržaji, razinom buke i emisijom u okoliš sukladno posebnim propisima, ne smetaju okolini i ne umanjuju uvjete stanovanja, rada i boravka na odnosnim i susjednim građevnim česticama, f. prometne površine (kolne, pješačke i biciklističke površine, parkirališta, garaža), g. manje infrastrukturne građevine.*

2.1.2 PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Za predmetni zahvat se prema posebnom propisu (Zakon o zaštiti od požara, Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara) ne utvrđuju posebni uvjeti zaštiti od požara, te stoga ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara se ne dokazuje u svim dijelovima glavnog projekta te nije potreban Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.2.1 OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Prema projektnom zadatku, unutar gabarita građevne čestice planira se izgradnja dječjeg parka i sportsko-rekreacijskih sadržaja.

2.1.2.1.1 DJEČJE IGRALIŠTE

Uređeni prostor za igru djece se sastoji od prostora s dječjim spravama za igru (92,47 m²).

Projektirani slojevi prostora s dječjim spravama su (od vrha prema dnu):

1. Ljevana guma 5,20 cm
2. Kameni agregat (0-16 mm) 5,00 cm
3. Kameni agregat (8-16 mm) 5,00 cm
4. Kameni agregat (16-32 mm) 20,0 cm
5. Geotekstil, 300 g/m²
6. Zemljana posteljica, Ms≥10 MN/m²

Za postavljanje sprava potrebno je izvesti betonske temelje prema specifikaciji proizvođača.

Na podlogu će biti montirane sprave za igru. oko sprava za igru će biti izvedena antistres podloga. Planirane sprave za igru su:

- kombinirana sprava (tobogan s penjalicom i ljuljačkama),
- vrtuljak,
- penjalica s ljestvama,
- klackalica.

Anistresna podloga (ljevana guma) debljine 52 mm mora biti certifikat prema normi HRN EN 1177 da jamči siguran armozitiran pad sa 150 cm.

2.1.2.1.2 SPORTSKI TEREN

Sportski teren je dimenzija 24,0x12,0 metara, ukupne površine 288,00 m².

Projektirani slojevi sportskog terena su (od vrha prema dnu):

1. Habajući sloj - AC 11 surf 45/80 3,00 cm
2. Nosivi sloj - AC 32 base 50/70 4,00 cm
3. Kameni agregat 0/32 mm, Ms≥80 MN/m² 20,0 cm
4. Kameni agregat 0/63 mm 25,0 cm
5. Geotekstil, 300 g/m²
6. Zemljana posteljica, Ms≥10 MN/m²

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Na sportskom terenu postaviti će se koš. Koš se postavlja na armirano betonski temelj dimenzija 120x120x150 cm. Temelj se armira konstruktivno minimalnom armaturom (mreža Q188) u donjoj i gornjoj zoni. U temelj se ugrađuju sidreni vijci s pločevinom proizvođača koša na koje se koš pričvršćuje.

2.1.2.1.3 PJEŠAČKE POVRŠINE

Ukupna površina pješačkih površina iznosi 103,52 m². Pješačke površine se sastoje od asfaltirane površine (80,11 m²) i betonskog opločenja (23,41 m²). Betonski opločnici su debljine 5 cm s poprečnim nagibom od 1% i uzdužnim od 1%. Na prijelazu s pješačkih površina na drugu vrstu završne obloge izvesti će se parkovni rubnjaci debljine 8 cm.

Projektirani slojevi asfaltnih površina su (od vrha prema dnu):

- | | |
|--|---------|
| 1. Habajući sloj - AC 11 surf 45/80 | 3,00 cm |
| 2. Nosivi sloj - AC 32 base 50/70 | 4,00 cm |
| 3. Kameni agregat 0/32 mm, Ms≥80 MN/m ² | 20,0 cm |
| 4. Kameni agregat 0/63 mm | 25,0 cm |
| 5. Geotekstil, 300 g/m ² | |
| 6. Zemljana posteljica, Ms≥10 MN/m ² | |

Projektirani slojevi betonskog opločenja su (od vrha prema dnu):

- | | |
|--|---------|
| 1. Betonski opločnik | 5,00 cm |
| 2. Kameni agregat 4/8 mm, poravnat | 5,00 cm |
| 3. Kameni agregat 0/32 mm, Ms≥80 MN/m ² | 17,0 cm |
| 4. Kameni agregat 0/63 mm | 25,0 cm |
| 5. Geotekstil, 300 g/m ² | |
| 6. Zemljana posteljica, Ms≥10 MN/m ² | |

2.1.2.1.4 TRAVNJAK I ŽIVA OGRADA

Ukupna površina travnjaka iznosi 370,39 m².

Projektirani slojevi travnjaka su (od vrha prema dnu):

- | | |
|---------------|---------|
| 1. Travnjak | 2,00 cm |
| 2. Plodno tlo | 20,0 cm |

Živa ograda se sastoji od sadnica lovor višnje (*Prunus laurocerasus*). Planira se sadnja 141 komada sadnice lovor višnje.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.2.1.5 ZAŠTITNA MREŽA

Oko sportskog igralište se planira postava zaštitne mreže visine 4,0 m. Zaštitna ograda izvodi se od čeličnih cijevi promjera 100 mm koje postavljaju u betonski temelj 50x50x100 cm. Na čelične cijevi zavarene su ušice kroz koje se provlači čelična sajla u gornjoj i donjoj zoni na koju je pričvršćena plastificirana mreža.

2.1.2.1.6 OBORINSKA ODVODNJA

Oborinska odvodnja s građevne parcele gravitacijski se odvodi u postojeći otvoreni oborinski kanal u ulici Podvornički vijenac. Odvodnja sportskog igrališta (asfalt) riješiti će se kroz drenažne slojeve konstrukcije sportskog igrališta ispuštom u predmetni otvoreni kanal.

2.1.2.2 UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA

Ne propisuju se posebni uvjeti koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova, osim poštivanja tehničkih propisa i ostalih važećih zakona, normi i pravilnika, odnosno poštivanja uputa proizvođača.

2.1.2.3 OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE

Projektirana građevina svojom namjenom i načinom uporabe neće utjecati na okoliš niti na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehnička svojstva projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini.

2.1.2.4 OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI

Na predmetnoj lokaciji prema Prema Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko - IV. izmjene i dopune, (Glasnik Zagrebačke županije broj 7/06, 11/06-ispravak Odluke, 12/11, 3/17, 7/17-pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21-pročišćeni tekst, 31/26) dopuštena je gradnja parka, dječjeg igrališta i zaštitnih zelenih površina. Prema članku 6. stavak 1, broj 10, točki o), najmanja dopuštena površina prirodnog terena na građevnoj čestici iznosi 20 %.

U nastavku je prikazan iskaz površina planiranoga parka, dječjega igrališta i zelenih površina tj. prirodnog terena:

VRSTA TERENA	POVRŠINA	POVRŠINA ČESTICE	POSTOTAK
ASFALT	342,26	1.370,57	24,97
LJEVANA GUMA	92,47	1.370,57	6,75
BETONSKO OPLOČENJE	23,41	1.370,57	1,71
BETON (STEPENICE, RUBNJACI)	33,79	1.370,57	2,47
PRIRODNI TEREN	878,64	1.370,57	64,11
		UKUPNO	100,00

Planiranim zahvatom ispunjeni su uvjeti gradnje na predmetnoj lokaciji.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.2.5 OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA

2.1.2.5.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

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

- rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela,
- velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv,
- oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacija ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacija nosive konstrukcije i
- oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

2.1.2.5.2 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Nije primjenjivo.

2.1.2.5.3 HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda ta da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od niže navedenog:

- istjecanje otrovnog plina,
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni prostor,
- emisije opasnog zračenja,
- ispuštanje opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo,
- ispuštanje opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu,
- pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada.

2.1.2.5.4 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

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

Završne podloge (asfalt, betonski opločnici, ljevana guma) će imati zadovoljavajuću protukliznost.

Građevina spada u površinu javne namjene te je stoga obvezna primjena elemenata pristupačnosti prema Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23).

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Projektirani elementi pristupačnosti su:

- stubište s visinom stuba 13 cm i širinom nastupne plohe stuba 38 cm, svijetle širine 150 cm,
- javna pješačka površina je široka 150 cm, s maksimalnim nagibom od 4,4%,
- sva komunalna oprema (klupe, koševi) postavljeni tako da ne predstavlja prepreku za slijepe, gluhoslijepe i slabovidne osobe.

2.1.2.5.5 ZAŠTITA OD BUKE

Nije primjenjivo.

2.1.2.5.6 GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Nije primjenjivo.

2.1.2.5.7 ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno se jamči sljedeće:

- ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja,
- trajnost građevine i
- uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala.

2.1.2.6 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE (PROJEKTIRANOG DIJELA) GRAĐEVINE

2.1.2.6.1 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

Uporabni vijek projektirane građevinske konstrukcije prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) iznosi 50 godina.

2.1.2.6.2 UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Održavanje građevine se provodi na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni glavnim projektom građevine i propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Održavanje građevine podrazumijeva:

- Redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanje građevine, Pravilnikom o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19) i/ili posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda;

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

- Izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru;
- Izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena;
- Vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine u kontinuitetu rednih brojeva, navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s priložima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

Pri održavanju građevine dopušteno je upotrijebiti samo građevne i druge proizvode koji ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o gradnji, posebnim zakonima i propisima donesenim na temelju tih zakona. Pri tome uporabljeni građevni proizvodi moraju imati svojstva bitnih značajki koja odgovaraju ili su povoljnija od svojstava bitnih značajki izvorno ugrađenih građevnih proizvoda. Drugi uporabljeni proizvodi moraju ispunjavati tehničke zahtjeve na način koji odgovara ili je povoljniji od ispunjavanja tehničkih zahtjeva izvorno ugrađenih proizvoda.

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

Redovito održavanje građevine podrazumijeva:

- Provođenje skupa preventivnih mjera koje se provode prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, te skup preventivnih ili interventnih mjera koje obuhvaćaju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv, a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja.
- Praćenje i kontrolu stanja građevine odnosno njezinog dijela radi uočavanja ili utvrđivanja nedostataka na njoj tijekom uporabe, a koji mogu ugroziti stabilnost građevine ili susjednih građevina, njezine funkcije, zdravlje ljudi i okoliš.
- Otklanjanje nedostataka na način i u opsegu potrebnom da se zatečeno stanje građevine uskladi s projektiranim stanjem građevine.
- Održavanje čistim i prohodnim dijelova građevine u slučajevima u kojima o čistoći i prohodnosti tih dijelova ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- Popravak dijelova građevine koji su oštećeni redovitom uporabom građevine, a kojima ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- Obnova zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine,

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

- Ugađanje, čišćenje, podmazivanje, servisiranje ugrađene opreme i uređaja, provjera razine tekućina i druge aktivnosti koji su predviđeni projektom građevine i dokumentacijom te opreme, uređaja i instalacija.
- Zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija za koje je istekao rok trajanja ili je dotrajala tijekom uporabe, odgovarajućim ispravnim dijelovima,
- Otklanjanje nedostataka glede osiguravanja nesmetanog pristupa i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo,
- Otklanjanje posljedica izazvanih predvidivim ili očekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode ili djelovanjem atmosferilija na građevinu.

Vlasnik je dužan izraditi plan i program održavanja koji određuje koje će se radnje redovitog održavanja provoditi u razdoblju od pet godina.

2.1.3 DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

2.1.3.1.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

2.1.3.1.2 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

U nastavku je provedena provjera na smrzavanje po metodi ekvivalentna tla. Po ovoj metodi kolnička konstrukcija se dimenzionira tako da se stvarno predviđena kolnička konstrukcija koeficijentom pretvori u prirodno vlažno tlo. Na taj način proračunata debljina prirodnog tla mora imati veću vrijednost od stvarne dubine smrzavanja. Samo u tom slučaju konstrukcija može trajno ostati bez opterećenja.

Za odabrane elemente kolničke konstrukcije, usvojene su najvjerojatnije vrijednosti toplinskih koeficijenata provodljivosti.

Prema tehničkoj literaturi:

- asfaltbeton $\lambda = 0,60 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$
- tampon sloj kamenog i šljunčanog materijala $\lambda = 1,30 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$

Vrijednost za ekvivalent tla se izračunava se prema: $D = d \cdot \lambda_o / \lambda$

Kolnička konstrukcija površina za vatrogasni put:

- asfaltbeton $D = 7,00 \cdot 1,80 / 0,60 = 21,00 \text{ cm}$
- sloj drobljenog kamena $D = 45,00 \cdot 1,80 / 1,30 = 62,31 \text{ cm}$
- $D = 83,31 > 70,00 \text{ cm}$

Na lokaciji zahvata u prostoru, dubina smrzavanja prema maksimalnom indeksu smrzavanja zraka iznosi 70,00 cm, pa konstrukcija predložene debljine osigurava zaštitu posteljice od smrzavanja.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Tablica 2. Prikaz vrijednosti indeksa smrzavanja zraka ISZ ($^{\circ}\text{C} \times \text{dani}$) i vrijednosti dubina smrzavanja DS (m), određenih prema švicarskim normama i AASHTO smjernicama, te minimalne potrebne debljine kolničke konstrukcije izračunate prema švicarskoj metodi

Redni broj	Postaja	$\bar{T}$ (°C)	Indeks smrzavanja zraka ISZ (°C x dani)	Trajanje smrzavanja (dani)	Dubina smrzavanja po AASHTO metodi - DS (m)	Dubina smrzavanja po švicarskoj metodi - DS (m)	Debljina kolničke konstrukcije (70% x DS)	Redni broj	Postaja	$\bar{T}$ (°C)	Indeks smrzavanja zraka ISZ (°C x dani)	Trajanje smrzavanja (dani)	Dubina smrzavanja po AASHTO metodi - DS (m)	Dubina smrzavanja po švicarskoj metodi - DS (m)	Debljina kolničke konstrukcije (70% x DS)
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Maksimir	10,6	ISZmaks 272,0	62	0,64	0,81	0,57	21	V. Ličanke	7,1	ISZmaks 316,4	94	0,78	0,92	0,64
		10,6	ISZsred 206,0	48	0,59	0,72	0,50			7,1	ISZsred 305,2	86	0,76	0,91	0,64
2	Pleso	10,6	ISZmaks 318,6	62	0,70	0,86	0,60	22	Bosiljevo	10,2	ISZmaks 146,8	46	0,56	0,70	0,49
		10,6	ISZsred 200,0	59	0,55	0,72	0,50			10,2	ISZsred 123,9	48	0,45	0,69	0,48
3	Jaska	10,2	ISZmaks 296,6	62	0,68	0,84	0,59	23	Ogulin	9,9	ISZmaks 260,7	63	0,69	0,86	0,60
		10,2	ISZsred 199,4	59	0,56	0,72	0,50			9,9	ISZsred 172,1	48	0,59	0,75	0,53
4	Kostel	9,2	ISZmaks 340,0	62	0,74	0,88	0,62	24	Slunj	10,2	ISZmaks 240,7	63	0,64	0,82	0,57
		9,2	ISZsred 298,7	85	0,68	0,84	0,59			10,2	ISZsred 142,6	49	0,53	0,70	0,49
5	Križevci	10,4	ISZmaks 302,1	62	0,68	0,84	0,59	25	L. Lešće	9,0	ISZmaks 308,7	63	0,76	0,91	0,64
		10,4	ISZsred 214,7	72	0,55	0,74	0,52			9,0	ISZsred 216,8	79	0,60	0,80	0,56
6	Bjelovar	10,6	ISZmaks 327,0	65	0,72	0,87	0,61	26	B. Oštarije	7,2	ISZmaks 333,3	101	0,80	0,95	0,67
		10,6	ISZsred 204,6	61	0,56	0,72	0,50			7,2	ISZsred 285,1	81	0,73	0,89	0,62
7	Sisak	11,1	ISZmaks 274,7	62	0,62	0,81	0,57	27	Gospić	8,6	ISZmaks 366,6	94	0,80	0,99	0,69
		11,1	ISZsred 176,9	49	0,52	0,68	0,48			8,6	ISZsred 304,2	82	0,73	0,90	0,63
8	Karlovac	10,9	ISZmaks 217,9	60	0,58	0,74	0,52	28	Daruvr	10,8	ISZmaks 256,4	64	0,62	0,78	0,55
		10,9	ISZsred 150,8	38	0,49	0,64	0,45			10,8	ISZsred 160,7	34	0,50	0,64	0,45
9	Zelina	10,3	ISZmaks 296,6	62	0,69	0,84	0,59	29	Virovitica	10,6	ISZmaks 367,5	74	0,73	0,90	0,63
		10,3	ISZsred 200,4	60	0,56	0,72	0,50			10,6	ISZsred 176,7	37	0,53	0,66	0,46
10	Ludbreg	10,4	ISZmaks 331,5	63	0,73	0,87	0,61	30	Slatina	11,0	ISZmaks 262,4	67	0,61	0,78	0,55
		10,4	ISZsred 242,0	68	0,62	0,78	0,55			11,0	ISZsred 262,4	67	0,61	0,78	0,55
11	Varaždin	10,1	ISZmaks 326,3	62	0,73	0,87	0,61	31	Novska	11,2	ISZmaks 248,4	62	0,60	0,77	0,54
		10,1	ISZsred 232,2	72	0,61	0,77	0,54			11,2	ISZsred 167,4	46	0,48	0,64	0,45
12	Koprivnica	10,4	ISZmaks 288,9	63	0,67	0,83	0,58	32	Gradiška	10,8	ISZmaks 263,2	66	0,62	0,78	0,55
		10,4	ISZsred 199,0	61	0,55	0,72	0,50			10,8	ISZsred 176,2	54	0,48	0,66	0,46
13	Pazin	11,4	ISZmaks 22,9	11	0,20	0,33	0,23	33	Požega	10,5	ISZmaks 88,2	30	0,38	0,53	0,37
		11,4	ISZsred 15,0	6	0,16	0,20	0,14			10,5	ISZsred 72,4	25	0,35	0,51	0,36
14	Učka	5,9	ISZmaks 447,9	101	0,91	1,01	0,71	34	Našice	10,8	ISZmaks 281,7	69	0,59	0,80	0,56
		5,9	ISZsred 378,9	123	0,83	0,91	0,64			10,8	ISZsred 175,0	53	0,49	0,66	0,46
15	Čepić	12,6	ISZmaks 14,4	6	0,16	0,20	0,14	35	Sl. Brod	10,7	ISZmaks 347,4	69	0,71	0,87	0,61
		12,6	ISZsred 9,1	5	0,12	0,15	0,11			10,7	ISZsred 164,8	45	0,48	0,64	0,45
16	Gračac	9,2	ISZmaks 111,9	39	0,49	0,66	0,46	36	Vinkovci	11,4	ISZmaks 238,1	29	0,62	0,76	0,53
		9,2	ISZsred 97,0	30	0,48	0,64	0,45			11,4	ISZsred 145,3	31	0,46	0,60	0,42
17	Knin	12,9	ISZmaks 70,4	15	0,40	0,60	0,42	37	Osijek	11,0	ISZmaks 338,3	69	0,68	0,86	0,60
		12,9	ISZsred 33,3	8	0,27	0,35	0,25			11,0	ISZsred 224,1	70	0,54	0,74	0,52
18	Dmš	13,1	ISZmaks 66,8	11	0,40	0,60	0,42	38	Brestovac	10,9	ISZmaks 353,8	69	0,75	0,87	0,61
		13,1	ISZsred 30,5	7	0,26	0,34	0,24			10,9	ISZsred 206,5	59	0,52	0,71	0,50
19	Parg	7,1	ISZmaks 356,8	104	0,83	0,98	0,69	39	Miholjac	11,0	ISZmaks 306,5	67	0,64	0,82	0,57
		7,1	ISZsred 300,0	67	0,80	0,90	0,63			11,0	ISZsred 209,5	80	0,50	0,71	0,50
20	Zalesina	7,0	ISZmaks 454,4	101	0,95	1,09	0,76	$\bar{T}$ - prosječna godišnja temperatura zraka							
		7,0	ISZsred 410,4	83	0,87	1,03	0,72								

2.1.3.1.3 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Dokazi ispunjenja temeljnog zahtjeva sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe sadržani su u grafičkom prikazu ove mape (grafički prikaz br 4. PROJEKTIRANO STANJE: KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI I VISINSKO OBLIKOVANJE)

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.1.4.1 OPĆENITO

Prema međunarodnim normama serije ISO 9001 i ISO 14001, a u skladu s Hrvatskim normama (HRN) koje obrađuju područje osiguravanja kvalitete, pod Programom osiguranja kvalitete podrazumijeva se skup administrativnih, radnih, kontrolnih, upravljačkih i nadzornih postupaka i djelovanja, s ciljem sustavnog upravljanja svim aktivnostima koje su vezane na kvalitetu proizvoda i/ili usluge koju treba isporučiti ili obaviti za naručitelja.

Prema čl. 48. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) sudionici u gradnji su:

1. investitor
2. projektant
3. izvođač
4. nadzorni inženjer
5. revident

Programom OK svakog dobavljača mora se utvrditi dokumentirana organizacijska struktura s jasno definiranim ulogama, odgovornostima, razinama ovlaštenja te linijama unutarnjih i vanjskih komunikacija u području upravljanja i provođenja programa osiguranja kvalitete. Organizacijskom strukturom i raspodjelom zadataka mora se osigurati:

- da dobavljači budu odgovorni za svoje radove i za ostvarenje tražene kvalitete,
- da provjeru usklađenosti zahtijevane i ostvarene kvalitete ne mogu provoditi osobe koje imaju direktnu odgovornost za izvršenje posla.

Program kontrole i osiguranja kvalitete sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva važeće regulative, propisa i normi od važnosti za kvalitetu.

Investitor odnosno korisnik objekta snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi i zahtjeva navedenih u ovom projektu.

Program OK ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete materijala, proizvoda i radova, a ne propisuje tehnologiju koju će Izvođač primijeniti. Izvođač svakako mora za interne potrebe razraditi tehnologiju pripreme proizvodnje i tijeka izvedbe pojedinih radova.

Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno izmijeniti, ako se u međuvremenu promijene tehnička rješenja ili dođe do izmjene važećih propisa i normi.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.4.2 OBVEZE INVESTITORA

Obveze investitora su:

- osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju, odobrenja, suglasnosti i dozvole,
- osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem,
- prijava gradilišta.

2.1.4.3 OBVEZE IZVOĐAČA

Obveze izvođača radova su:

- radove izvoditi na način određen: ugovorom, zakonima, propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i projektnom dokumentacijom,
- imenovati voditelja građenja ili voditelja radova,
- organizirati kontrolu i osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i opreme,
- provoditi kontrolu kvalitete putem propisanih laboratorijskih ispitivanja, kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ",
- pribaviti odgovarajuće ateste za gotove proizvode koji dolaze na gradilište i tu se ugrađuju,
- radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i o izvršenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete,
- ponuditi /odrediti garantni rok za radove i opreme,
- izraditi i/ili osigurati na gradilištu svu dokumentaciju u smislu odredbi Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

2.1.4.4 OBVEZE NADZORA

Stručni Nadzor obavlja pravna osoba koja za to ima ovlaštenje u smislu odredbi Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19). U tu svrhu imenuje se Nadzorni inženjer (u daljnjem tekstu: Nadzor) koji je dužan:

- pratiti da li se radovi obavljaju prema Projektu i u skladu sa Zakonom o gradnji,
- voditi računa o tome da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima,
- u koliko ustanovi da se radovi ne obavljaju prema projektu i u skladu sa zahtjevima iz ovog Programa, zaustaviti radove i o tome izvijestiti Investitora i Projektanta,
- svakodnevno zapisivati svoja zapažanja u građevni dnevnik na gradilištu.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.4.5 ZAHTJEVI KVALITETE

2.1.4.5.1 PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

Prije uvođenja u posao Investitor je dužan predati Izvođaču svu potrebnu projektnu dokumentaciju. Projektna dokumentacija treba sadržavati verificirana tehnička rješenja u skladu sa statičkim, građevno-fizikalnim, mikroklimatskim i drugim značajkama objekta. Nacrtima i/ili tekstualnim opisom treba prikazati i pojasniti sve bitne detalje.

Izvođač je dužan detaljno pregledati i proučiti projektnu dokumentaciju te pravovremeno upozoriti nadzornog inženjera na eventualne nedostatke, nejasnoće i odstupanja u mjerama, podlogama ili druge manje neusklađenosti u dokumentaciji.

Ako Izvođač, prije početka ili tijekom građenja, ustanovi bitne nedostatke u tehničkim rješenjima ili računskoj točnosti, koje bi mogle prouzročiti nefunkcionalnost građevine, slabiju kvalitetu i postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete, dužan je o tome pismeno i na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera i/ili projektanta te zatražiti razjašnjenja odnosno odgovarajuće ispravke i/ili izmjene projekta. U protivnom, bit će dužan ovakve štete sanirati o svom trošku.

Izvođač nema pravo na svoju ruku vršiti izmjene projektna dokumentacije odnosno tehničkih rješenja. Eventualne izmjene projekta tijekom građenja (u svrhu poboljšanja, zamjene materijala i načina izvedbe i sl.) mogu se izvršiti isključivo na temelju pismenog dogovora s projektantom i nadzornim inženjerom.

2.1.4.5.2 KVALITETA RADOVA I MATERIJALA

Izvođenjem radova na građevini može se započeti, tek nakon što je gradilište uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu. O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležno tijelo. Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke.

Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redoslijedu kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete (posebno na "kontrolnim točkama").

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu.

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima za grube i završne radove u građevinarstvu i uzancama struke. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predložiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i uzancama struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je, u skladu sa Zakonom o normizaciji, atestirati kod organizacije koja je registrirana i kvalificirana za ispitivanje takvog materijala.

Materijali koji se ugrađuju moraju u pravilu biti novi i neupotrebljavani (osim ako se drugačije ne zahtijeva odabrani u skladu s određenom namjenom. Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.), jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve predgotovljene i obrtničke proizvode i sl.

Izvođač građevinskih radova dužan je obrtnicima i instalaterima dati potrebne skele za radove na visini većoj od 2 metra. Također treba osigurati prostorije za smještaj alata i materijala te ustupiti radnu snagu za pripomoć (bušenje, popravak zida i/ili žbuke i dr.).

Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku.

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalicama i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl.

Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju, u kojemu treba navesti:

- površine ili mjesta na kojima je izvršen pregled;
- vrstu rada, konstrukcije i građevinskog elementa i način izrade/ugradbe te eventualne posebne zahtjeve za izvedbu;
- dokumentaciju o vrsti i kvaliteti upotrijebljenog materijala, kao i podatke o proizvođaču /isporučitelju;
- nalaz pregleda odnosno popis eventualnih nedostataka i rok njihova otklanjanja.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.4.6 TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA

2.1.4.6.1 PRIPREMNI RADOVI I UREĐENJE GRADILIŠTA

Prije početka radova, Izvođač treba pregledati užu i širu lokaciju građevine te provjeriti mogućnosti i uvjete pristupa gradilištu i prijevoza na deponiju, privremenih priključka na instalacije i dr. Također, Izvođač svakako mora (za interne potrebe) razraditi tehnologiju izvedbe pojedinih radova, radi optimalne organizacije građenja, nabave materijala, kalkulacije i sl. Pripremni radovi ne mogu započeti prije nego Investitor odabranog Izvođača ne "uvede u posao", što podrazumijeva minimalno slijedeće obveze:

- predaju gradilišta odnosno osiguranje prava pristupa na parcelu na kojoj će se izvoditi ugovoreni radovi, s obilježenim granicama parcele, horizontalnim osovinama (ishodištem) te stalnom visinskom točkom, i iskolčenja građevine odnosno određivanja visinskih kota objekta;
- predaju projektne dokumentacije u potrebnom (ugovorenom) broju primjeraka;
- prijavu gradilišta.

Prije početka izvedbe pripremni radova, Izvođač je dužan dostaviti plan organizacije građenja odnosno shemu uređenja gradilišta, u sklopu kojeg treba:

- predvidjeti prostorije za urede, boravak radnika, sanitarije/garderobe i dr.;
- ograditi gradilište odgovarajućim elementima, radi zaštite i sigurnosti ljudi, prometa i objekata;
- postaviti natpisnu ploču s potrebnim podacima o investitoru, projektantu i Izvođaču;
- postaviti potreban broj pomoćnih radionica, uređenih skladišta nadstrešnica za opremu i građevinski materijal;
- dostaviti i popis radnih strojeva i opreme koja će biti raspoloživa na gradilištu te satnice za rad i upotrebu svakog stroja;
- odrediti i urediti prometne i parkirne površine za osobne automobile, kamione, građevinske strojeve i dr.;
- osigurati dovod svih potrebnih instalacija do potrošača (vode, elektrike, grijanja i dr.);
- postaviti funkcionalnu i pouzdanu rasvjetu, radi sigurnog kretanja i/ili izvođenja radova noću;
- uvesti i primjenjivati sve mjere zaštite na radu prema postojećim propisima;
- osigurati stalnu čuvarsku službu za cijelo vrijeme trajanja izgradnje.

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište na svim prostorijama i cjelokupnim inventarom te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta odnosno nasipavati ugrožene površine. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, a na teret glavnog ugovaratelja radova. Rušenje i razbijanje ostataka od postojećih objekata na parceli treba izvršiti tako da se potpuno odstrani sav materijal, bilo u terenu ili izvan njega. Izvođač radova dužan je voditi računa o postojećim instalacijama i cjevovodima i sl., kako u terenu tako i izvan terena jer će sam snositi štete uslijed eventualnog oštećenja istih. Po završetku svih radova, Izvođač je dužan skinuti i odvesti sve nasipe, betonske podloge, temelje strojeva, radnih i pomoćnih prostorija i sl., tj., radilište kompletno očistiti do zdrave zemlje kako bi se moglo pristupiti hortikulturnom uređenju odnosno zemljište vratiti u prvobitno stanje.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.4.6.2 GEODETSKI RADOVI

Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenje, osiguranje svih točaka, postavljenih profila trupa ceste, repera i poligonskih točaka. Ako za vrijeme rada dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka, izvođač ih je dužan obnoviti o svom trošku. Ispravnost obnovljenih točaka provjerava nadzorni inženjer.

2.1.4.6.3 ZEMLJANI RADOVI

Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti prethodne radove na pripremi i uređenju gradilišta tj. čišćenje terena, prilaze i organizaciju gradilišta. Pripremni radovi i radovi na organizaciji gradilišta neće biti obračunati posebno. Obavezno iskolčiti gabarite objekta, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine te snimiti postojeći teren radi obračuna količine iskopa. Izvođenje radova na gradilištu započeti tek kada je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Sav iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, s potpuno vertikalnim stranama te vodoravnim dnom, ukoliko u nacrtima nije drugačije predviđeno. Predviđenu kategoriju tla u troškovniku treba provjeriti na licu mjesta uz prisustvo geomehaničara, te ukoliko ne odgovara ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuju nadzorni inženjer i voditelj građenja. Završen iskop temeljne jame i rovova pregleda i preuzima unaprijed određena komisija (geomehaničar) prije početka izvođenja temelja, što se posebno ne obračunava, a podaci o pregledu unose se u građevinski dnevnik. U jediničnim cijenama uključen je sav rad oko iskopa (ručnog ili mehaničkog) i to do bilo koje potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površine, obrubljivanje stranica, osiguranje od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode.

U slučaju pojave veće količine podzemne vode izvođač je dužan obavijestiti nadzornog inženjera radi poduzimanja odgovarajućih mjera. Ako se prilikom iskopa naiđe na zemlju drugog sastava nego što je ispitivanjem terena utvrđeno, izvođač je dužan obavijestiti nadzornog inženjera i projektanta, radi poduzimanja potrebnih mjera, a postojeći sastav upisati u građevinski dnevnik.

Izrada posteljice

Izrada posteljice obuhvaća sve radove koji se moraju obaviti kako bi se sraslo tlo osposobilo da bez štetnih posljedica preuzme opterećenje od nasipa odnosno nogometnog. Dubina do koje se uređuje temeljno tlo određena je projektom a iznosi do 60 cm, ovisno o visini postojećeg terena.

Kod vezanih tala temeljno se tlo uređuje tek pošto je uklonjen sav humus prema projektu, odnosno odredbi nadzornog inženjera. Tlo s kojeg je skinut humus treba prije svega dovesti u stanje vlažnosti koje omogućuje optimalni utrošak energije zbijanja. To se postiže vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem tla. Tek kada materijal postigne optimalnu vlažnost po standardnom Proctorovu postupku (HRN U.B1.038), pristupa se zbijanju.

Arrakis d.o.o. Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Kod materijala osjetljivih na vodu, veliku pažnju treba posvetiti očuvanju temeljnog tla od prekomjernog vlaženja. Tehnologiju i dinamiku rada treba podesiti tako da se, ako vlažnost dopusti, temeljno tlo zbije odmah nakon skidanja humusa. Za vrijeme građenja mora biti osigurana odvodnja temeljnog tla.

Prije zbijanja površinu tla treba izravnati.

Zbijanje temeljnog tla obavlja se prema odabranoj tehnologiji, odgovarajućim sredstvima za zbijanje, ovisno o vrsti vezanog tla. Postupak uređenja temeljnog tla isti je i kod nevezanih materijala, samo što ono nije toliko osjetljivo na promjene vlažnosti, a zbijanje se obavlja pretežno vibracijskim sredstvima za zbijanje.

Ispitivanja temeljnog tla (posteljice) obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) ili određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø 30 cm (ovisno o vrsti materijala) najmanje jedno ispitivanje na svakih 1000 m² uređenog temeljnog tla.

Projektirani modul stišljivosti temeljnog tla iznosi: $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$

2.1.4.6.4 BRAVARSKI RADOVI

Uvjeti za izradu i montažu čelične konstrukcije

Izrada čelične konstrukcije može se povjeriti onom ponuđaču koji je poznat po već izvedenim sličnim objektima. U tehničkoj dokumentaciji (radionička, montažna i statički proračun) predviđena je vrsta i kvaliteta materijala od kojeg konstrukciju treba izraditi. Materijal druge vrste i kvalitete na može se upotrijebiti bez suglasnosti i odobrenja projektanta. U istoj tehničkoj dokumentaciji definiran je oblik, kvaliteta i pozicije. Za svaku promjenu potrebno je prethodno ishoditi odobrenje projektanta. Izvoditelj radova dužan je prije početka radova izraditi i predložiti nadzornom inženjeru ili projektantima:

- planove redoslijeda zavarivanja,
- plan montaže konstrukcije u kojem će biti razrađen način i redoslijed montaže.

Prije početka radova izvoditelj je dužan pribaviti i staviti na uvid sljedeće dokumente:

- potvrde o sukladnosti materijala od kojih će biti izrađena čelična konstrukcija,
- potvrde o sukladnosti za mehaničke spojne elemente (vijci) i dodatne materijale za zavarivanje (elektrode),
- ateste zavarivača koji će raditi na ovoj konstrukciji,
- plan redoslijeda zavarivanja,
- plan montaže.

Ova dokumentacija ovjerena po nadzornom inženjeru odnosno projektantu sastavni je dio dokumenata za tehnički pregled konstrukcije.

Ukoliko se materijal nabavlja tijekom rada, potrebno je ateste materijala prije početka izrade dostaviti nadzornom inženjeru na ovjeru.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Tijekom izrade konstrukcije u radionici i montaže izvoditelj je dužan voditi zakonom propisane dnevnike. Dužnost je nadzornog inženjera kontrolirati izvedbu u svim fazama izrade i montaže, tj. usklađenost sa tehničkom dokumentacijom i važećim tehničkim normama i pravilima, ovjeravati navedene dokumente i ateste, te zapisnik o preuzimanju elemenata u radionici prije isporuke na montažu.

Propisi

Propisi su sastavni dio tehničke dokumentacije, a u njima su sadržani i zahtjevi za izradu i montažu čeličnih konstrukcija - Tehnički propisi za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22).

Opće napomene za izradu čelične konstrukcije u radionici

Prilikom zavarivanja potrebno je primijeniti postupak sprječavanja deformacija pri zavarivanju. Prilikom sječenja treba paziti na mogućnost pojave lokalnih zarez, naročito u vlačnim elementima. Svaki zarez potrebno je izbrusiti ili dovariti i izbrusiti. Ne dopušta se zavarivanje na temperaturi nižoj od 0 ° C. Postupak izrade dijelova konstrukcije, sklopova i pozicija treba osigurati dimenzije prema projektu u skladu s propisanim dopuštenim tolerancijama. Prije zavarivanja treba pregledati površine koje se zavaruju. Površine moraju biti metalno čiste, bez prljavštine, rđe i masnoće. Poslije završetka radioničkih radova na dijelovima konstrukcije mora se izvršiti geometrijska kontrola i po potrebi probno sklapanje, o čemu se vodi zapisnik koji ovjerava nadzorni inženjer. Dijelovi konstrukcije prije isporuke na montažu moraju biti označeni. Izvoditelj mora odrediti mjere osiguranja konstrukcije u transportu.

Elementi konstrukcije

Elemente konstrukcije treba izraditi u svemu prema specifikacijama, crtežima i napatku iz ovog dijela projekta.

Materijali

Materijali su definirani u statičkom proračunu i označeni na crtežima i specifikacijama.

Antikorozivna zaštita

Isporučuje se konstrukcija antikorozivno zaštićena u skladu s tehničkim opisom, troškovnikom i ugovorom. AKZ je temeljena na odredbama Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Sl. list 32/70).

Prijem elemenata čelične konstrukcije

Prijem elemenata obavlja se na temelju radioničkih crteža i specifikacija.

Kontrola i prijem čelične konstrukcije vrši se prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukcija. Sve daljnje aktivnosti prigodom transporta, skladištenja i montažnih radova moraju biti u skladu s navedenim Pravilnikom. Posebno se naglašava potreba pažljivog postupanja prigodom utovara, istovara i transporta dijelova konstrukcije.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

Dijelovi konstrukcije ne smiju se odlagati neposredno na zemlju nego na drvene grede i sl. Dijelovi konstrukcije se slažu tako da se omogući lagano pronalaženje pozicija i pristup zbog dizanja i transporta.

Prigodom prijema u radionici izvoditelj radova na izradi čelične konstrukcije dužan je staviti na uvid potrebnu tehničku dokumentaciju:

- radioničke nacрте sa specifikacijama
- potvrde o sukladnosti proizvoda od čelika
- potvrde o sukladnosti za mehaničke spojne elemente (vijci)
- potvrde o sukladnosti za dodatne materijale za zavarivanje (elektrode)
- ateste zavarivača
- dnevnik izrade elemenata
- dnevnik zavarivanja
- podatke o tehnologiji zavarivanja
- izvješće interne tehničke kontrole
- uvjerenja o kvalifikacijama stručnih osoba koje sudjeluju u izradi konstrukcije

Tehnički pregled konstrukcije

Poslije izvršene montaže čelične konstrukcije, a prije početka njene uporabe ili puštanja u pogon, vrši se tehnički pregled konstrukcije u skladu s odredbama Tehničkih propisa o pregledu i ispitivanju nosivih čeličnih konstrukcija (Sl. list 6/65). Završnim izvještajem potvrđuje se provedba programa kontrole i osiguranje kvalitete izvedene čelične konstrukcije.

2.1.4.6.5 ZAVRŠNI (OBRТNIČKI) RADOVI

Radove treba obavljati kvalificirano osoblje u skladu s "pravilima struke", a prema propisima i normama, tehničkim specifikacijama i nacrtima.

Pri ugradbi tvorničkih materijala obvezatno treba postupati prema uputi proizvođača odnosno isporučitelja.

2.1.4.6.6 POSEBNA NAPOMENA

Za sve materijale, poluproizvode i gotove proizvode koji se koriste pri izvođenju predmetnih objekata, izvođač u trenutku ugradnje mora posjedovati odgovarajuće potvrde o sukladnosti proizvođača.

2.1.4.7 POPIS PRIMJENJENIH ZAKON, PROPISA I NORMI

- Zakon o gradnji (NN 155/25)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 155/25)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/33)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- HRN EN 1990 Eurokod 0 - Osnove projektiranja
- HRN EN 1991 Eurokod 1 - Djelovanja na konstrukcije
- HRN EN 1992 Eurokod 2 - Projektiranje betonskih konstrukcija
- HRN EN 1993 Eurokod 3 - Projektiranje metalnih konstrukcija
- HRN EN 1997 Eurokod 7 - Geotehničko projektiranje
- HRN EN 1998 Eurokod 8 - Projektiranje konstrukcija otpornih na potres

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.1.5 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJA OTPADOM

2.1.5.1 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

Izvođač radova je prije početak radova dužan izraditi terminski plan izvođenja radova i elaborat organizacije gradilišta s ucrtanim transportnim putevima, manipulativnim površinama, privremenim građevinama, postrojenjima i odlagalištima materijala i svim potrebnim shemama vezanim za primjenu mjera zaštite na radu i zaštite od požara. Za ovim projektom predviđene radove nisu planirani nikakvi posebni tehnički uvjeti gradnje. Izvođenje radova u skladu s važećim Zakonima i Pravilnicima i prema pravilima struke.

2.1.5.2 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

Gospodarenje građevnim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje, oporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada. Svi materijali koji se prilikom gradnje pojavljuju su neopasan građevinski otpad, a nakon izgradnje sav otpad se mora pravilno zbrinuti ovisno o vrsti. Predlaže se da se pokuša dio uklonjenog materijala ponovno upotrijebiti. Vlasnik, investitor i izvođač građevine dužan je građevnim otpadom koji nastaje građenjem gospodariti u skladu s Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08) i ostalim vezanim pozitivnim propisima RH. Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. Posjednik građevnog otpada (vlasnik, investitor, izvođač ili sl.) dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada. Građevni proizvod nastao materijalnom oporabom (prerada otpadnih tvari u svrhu dobivanja sirovine) građevnog otpada može se ponovo uporabiti u građevne svrhe ukoliko udovoljava normama i uvjetima propisanim posebnim propisom. Građevni otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom. Po završetku radova Izvođač je dužan urediti okoliš oko građevine, očistiti sav neupotrijebljeni materijal i eventualni otpad. Sve privremene građevine, postrojenja, priključke na komunalnu infrastrukturu, ogradu oko gradilišta potrebno je ukloniti. Planiranje terena sukladno projektiranom stanju. Sva eventualno nastala oštećenja nužno je ukloniti.

Izvođač je duža osigurati mjere gospodarenja građevnim otpadom:

1. Omogućiti izdvajanje materijala i tvari, uključujući i građevne proizvode, koji nisu otpad (npr. višak materijala pri građenju ili rekonstrukciji građevine ili izdvojene tvari ili materijali ili građevni proizvodi kao što je cigla ili crijep iz građevine koja se uklanja ili rekonstruirati), ukoliko se isti mogu bez obrade koristiti u istu svrhu u koju su i proizvedeni.
2. Spriječiti ispuštanje azbestnih vlakana u zrak iz azbestnog otpada i razlijevanja tekućeg otpada koji može sadržavati azbest, kada je azbestni otpad prisutan u građevini.
3. Spriječiti miješanje pojedine vrste opasnog građevnog otpada s drugim otpadom odnosno tvarima i materijalima koje nisu otpad.
4. Spriječiti miješanje razdvojenog otpada, osim miješanja koje obavlja ovlaštena osoba sukladno odgovarajućoj dozvoli za gospodarenje otpadom.
5. Spriječiti raznošenje, razlijevanje odnosno ispuštanje otpada izvan gradilišta u okoliš.

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

6. Onemogućiti istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s opasnim otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more
7. Onemogućiti istjecanje tekućeg otpada na tlo, u vode, podzemne vode, more.
8. Predvidjeti odgovarajući prostor za skladištenje otpada na gradilištu u skladu s Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08).
9. Odrediti način izvedbe radova, uzevši u obzir njihovu tehničku izvedivost i ekonomsku opravdanost, kako bi količina miješanog građevnog otpada, koja nastaje izvedbom radova, bila što manja te kako bi se višak materijala uporabio na mjestu gdje je taj višak i nastao, a nastali otpad pripremio za ponovno korištenje ili drugi postupak uporabe.

2.1.5.3 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM

Zabranjeno je opasni građevni otpad:

- odbaciti u miješani komunalni otpad,
- miješati s drugom vrstom otpada ili tvarima uključujući i građevne proizvode ili materijalima koje nemaju status otpada, osim na način određen dozvolom za gospodarenje otpadom.

Vrste opasnog otpada:

- azbestni otpad,
- otpad koji sadrži PCB (npr. transformatori i dr.),
- otpadne električne i elektroničke uređaje i opremu koja je opasni otpad (npr. fluorescentne žarulje, štedne žarulje, i dr.),
- elemente koji sadrže katran (npr. katranska izolacija i dr.),
- ostali opasni otpad.

Sav opasni otpad ukoliko se utvrdi da postoji potrebno je zbrinuti sukladno važećim propisima.

2.1.6 ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

TROŠKOVI GRAĐENJA OBUHVAĆENI PROJEKTOM	66.300,50 €
--	--------------------

Cijena je izražena bez PDV-a.

Projektant:

Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV GRAĐEVINE / PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:	Dječje igralište u Podvornici / Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
	LOKACIJA:	k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
	MJESTO I DATUM IZRADE:	Zagreb, Srpanj 2026.

2.2 GRAFIČKI PRIKAZI

NACRT 0.	IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA	M 1:1000
NACRT 1.	GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA	M 1:500
NACRT 2.	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT UKLANJANJA	M 1:200
NACRT 3.	PROJEKTIRANO STANJE: DISPOZICIJA SADRŽAJA IGRALIŠTA	M 1:200
NACRT 4.	PROJEKTIRANO STANJE: KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI I VISINSKO OBLIKOVANJE	M 1:200
NACRT 5.	PROJEKTIRANO STANJE: PRESJECI	M 1:200



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR ZAGREB
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VELIKA GORICA

K.o. PODVORNICA
k.č.br.: 947

Stanje na dan: 30.07.2026.

OSS evidencijski broj: 2203108/2026

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880

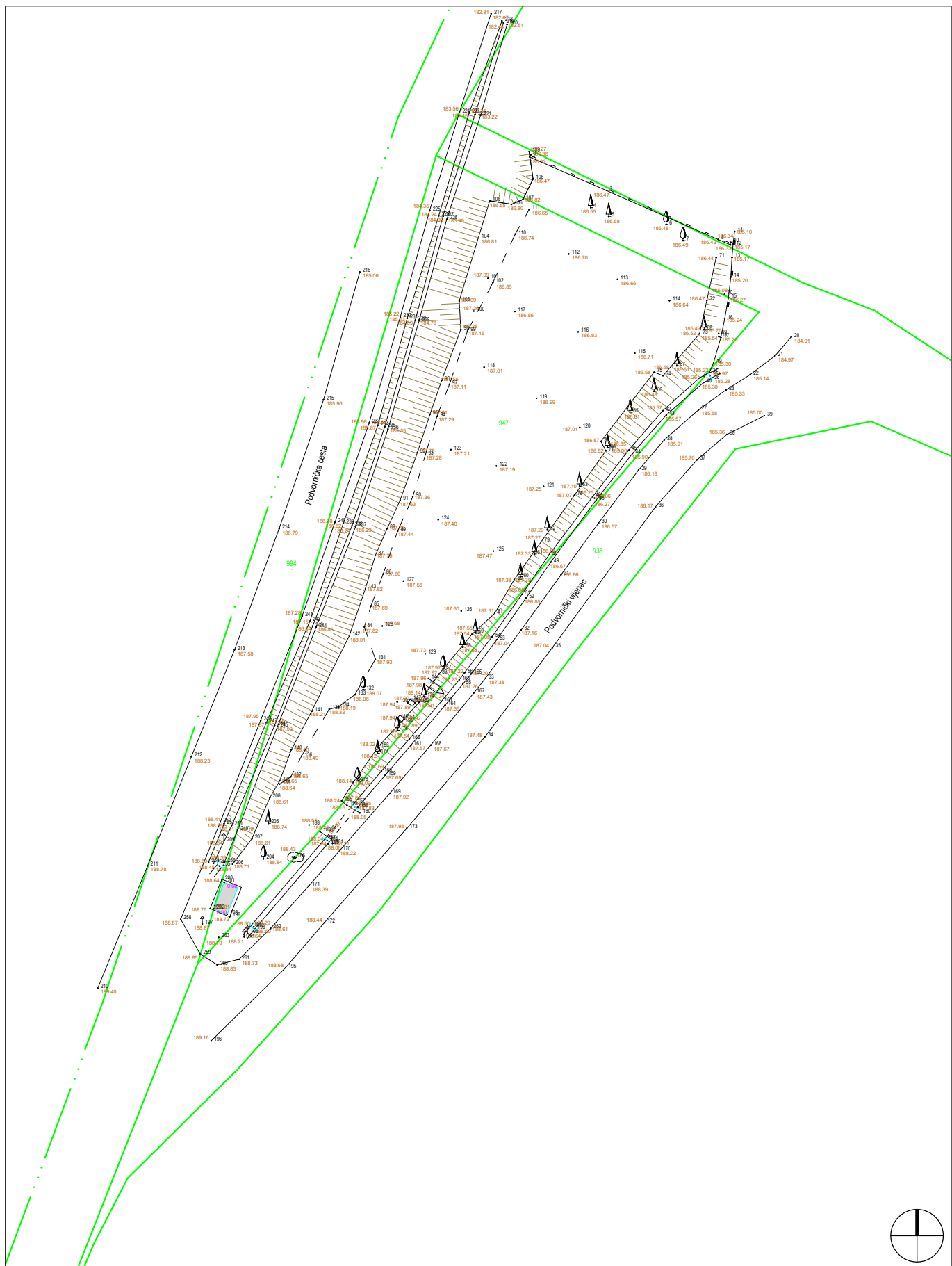


Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21 i 93/21), upravna pristojba po Tar. Br. 1. ne naplaćuje se.



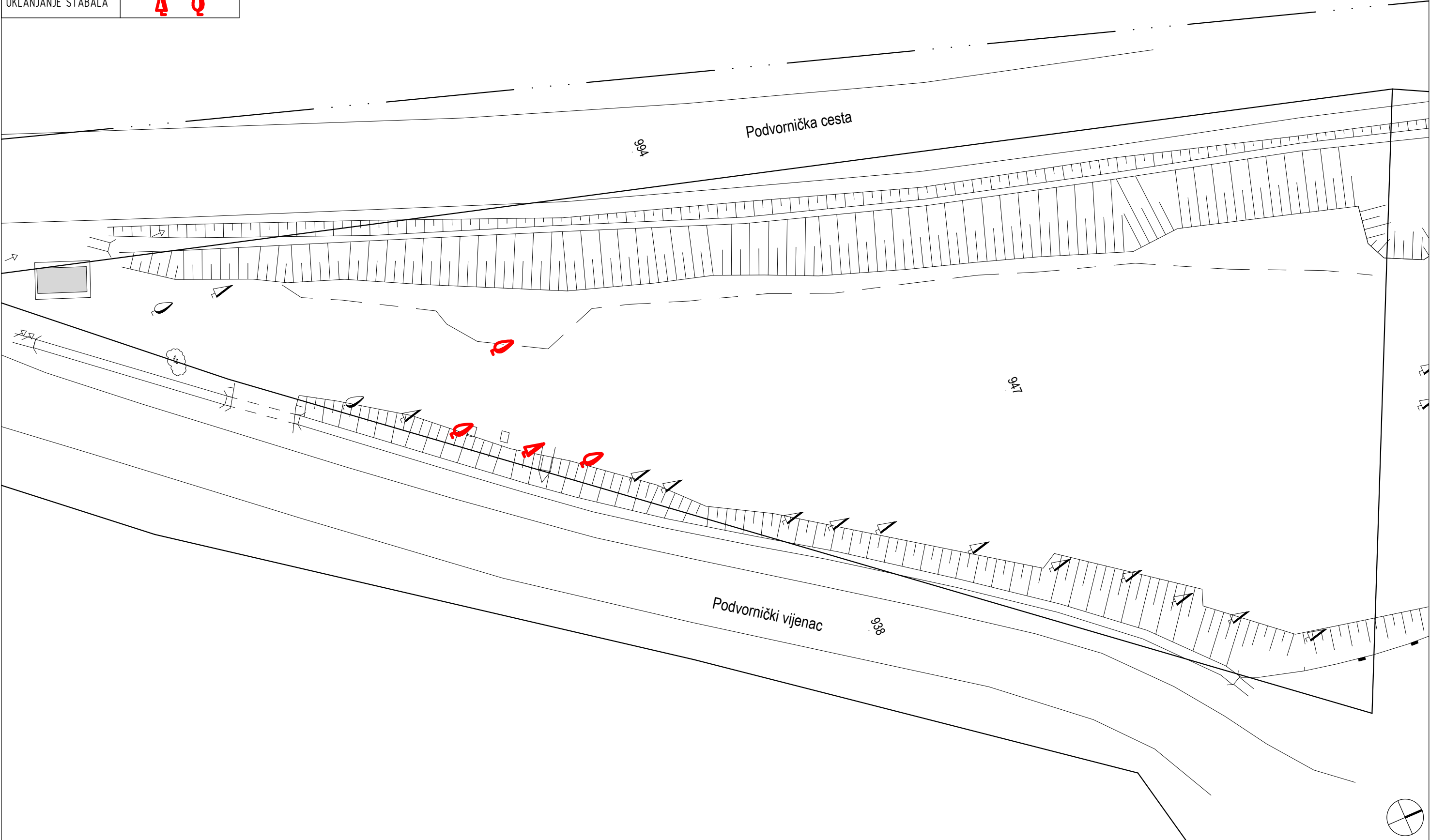
Kontrolni broj: 41359509d29b755

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.



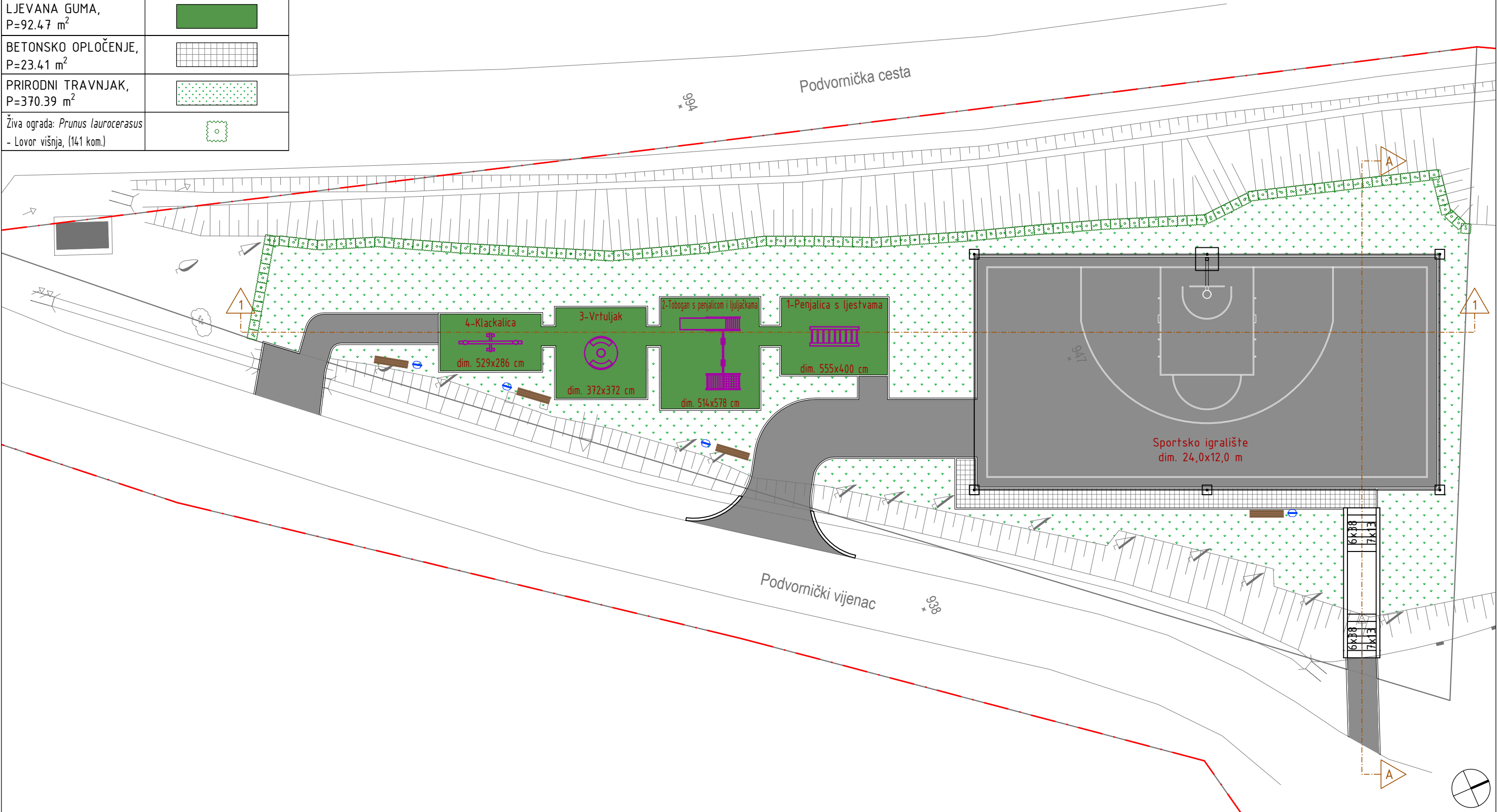
Arrakis d.o.o. Hreljčka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179	Naziv projekta: Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
	Investitor: Općina Kravarsko, Trg S. Radića 1, Kravarsko, OIB: 47763874566		Sadržaj: GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA
Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.	Građevina: Dječje igralište u Podvornici, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA		
	Datum izrade:	Srpanj 2026.	Mjerilo: 1:500
	Broj izmjene:	-	Redni broj: 1.
	TD:	20/26	

LEGENDA		
UKLANJANJE STABALA		

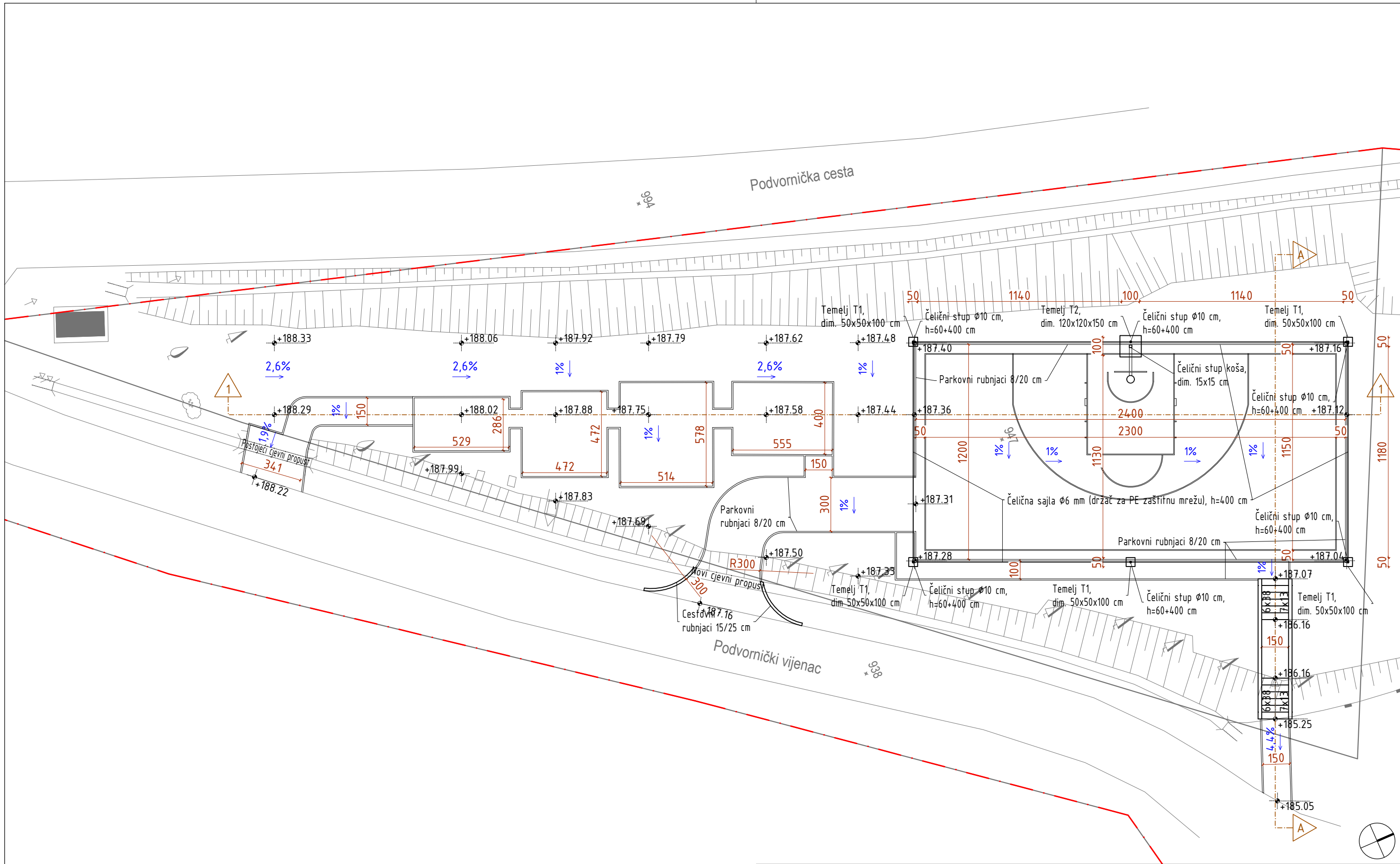


Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179	Naziv projekta: Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
	Investitor: Općina Kravarsko, Trg S. Radića 1, Kravarsko, OIB: 47763874566		Sadržaj:
	Građevina: Dječje igralište u Podvornici, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA		POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT UKLANJANJA
	Projektant:	Datum izrade:	Mjerilo: 1:200
Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.	Broj izmjene:	Srpanj 2026.	Redni broj: 2.
	TD:	-	
		20/26	

LEGENDA	
GRANICA GRAĐEVINSKIH ČESTICA	
ASFALT, P=1.27 m ²	
LJEVANA GUMA, P=92.47 m ²	
BETONSKO OPLOČENJE, P=23.41 m ²	
PRIRODNI TRAVNJAK, P=370.39 m ²	
Živa ograda: <i>Prunus laurocerasus</i> - Lovor višnja, (141 kom.)	



Arrakis d.o.o. Hreljčka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179	Naziv projekta: Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
	Investitor: Općina Kravarsko, Trg S. Radića 1, Kravarsko, OIB: 47763874566		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE: DISPOZICIJA
Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.	Građevina: Dječje igralište u Podvornici, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA		SADRŽAJA IGRALIŠTA
	Datum izrade:	Srpanj 2026.	Mjerilo: 1:200
	Broj izmjene:	-	Redni broj: 3.
	TD:	20/26	



Arrakis d.o.o.

Hreljčka 88, 10010 Zagreb
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr
OIB: 74100689179

Projektant:
Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.

Naziv projekta: Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica

Investitor: Općina Kravarsko, Trg S. Radića 1, Kravarsko, OIB: 47763874566

Građevina: Dječje igralište u Podvornici, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA

Datum izrade: Srpanj 2026.

Broj izmjene: -

TD: 20/26

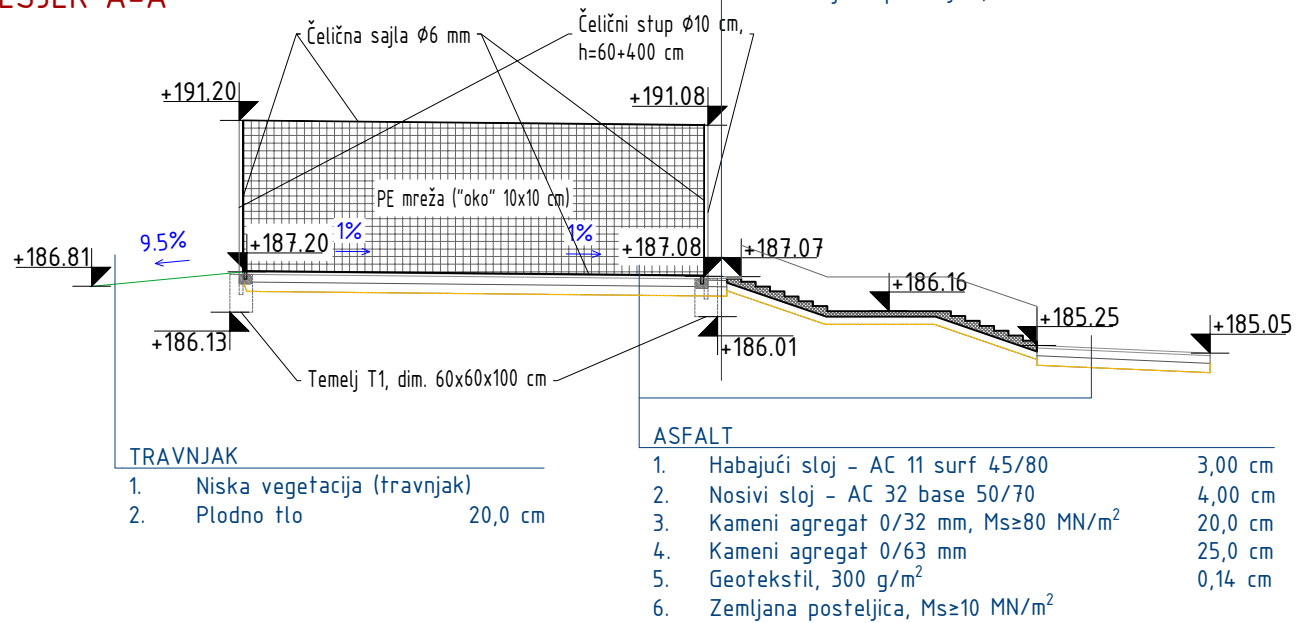
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT

Sadržaj:
PROJEKTIRANO STANJE:
KONSTRUKCIJSKI
ELEMENTI I VISINSKO
OBLIKOVANJE

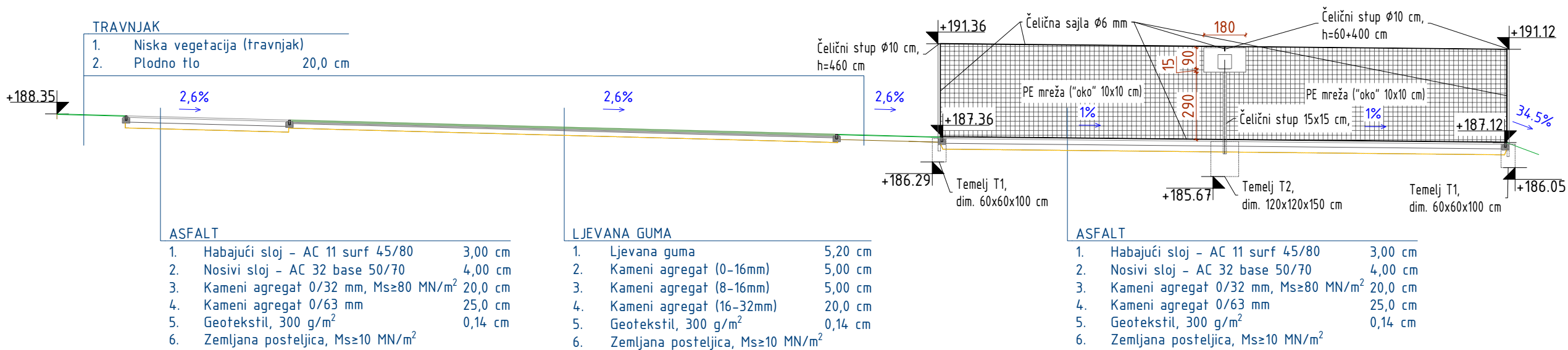
Mjerilo: 1:200

Redni broj: 4.

PRESJEK A-A



PRESJEK 1-1



Arrakis d.o.o.

Hreljička 88, 10010 Zagreb
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr
OIB: 74100689179

Projektant:

Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.

Naziv projekta: Izgradnja dječjeg igrališta u Podvornici na k.č.br. 947 k.o. Podvornica
Investitor: Općina Kravarsko, Trg S. Radića 1, Kravarsko, OIB: 47763874566

Građevina: Dječje igralište u Podvornici, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA

Datum izrade: Srpanj 2026.

Broj izmjene: -

TD: 20/26

GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT

Sadržaj:

PROJEKTIRANO STANJE: PRESJECI

Mjerilo: 1:200

Redni broj: 5.

INVESTITOR:

OPĆINA KRAVARSKO

TRG S. RADIĆA 1, KRAVARSKO

OIB: 47763874566

GRAĐEVINA:

DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI

k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA

TROŠKOVNIK RADOVA

IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA

SADRŽAJ:

- OPĆI I POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

- OPĆI UVJETI GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

OPĆI I POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

NAPOMENA: U ovom troškovniku sve nacionalne norme jednakovrijedne su europskim normama, tj. jedne ne isključuju druge.

Nacrti, detalji, program osiguranja kontrole i kvalitete i ovaj troškovnik sa općim uvjetima čine cjelinu projekta.

Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova. Ovim programom dati su kriteriji kvalitete kako za radove tako i za ugrađene materijale.

Svi materijali za ugradbu i postavu na građevini smiju biti dopremljeni na gradilište samo uz važeća uvjerenja (atesti ili certifikati) ovlaštene institucije za ispitivanje kvalitete materijala izdane u skladu s važećim propisima, standardima i zahtjevima iz ovog projekta, te da odgovaraju propisanim osobinama.

Izvođač radova mora se gornjih navoda strogo pridržavati kako bi se postigla zahtijevana kvaliteta izvođenja radova. Ukoliko izvođač radova ipak dopremi na građevinu materijal bez odgovarajućeg certifikata o kvaliteti materijala, dužan je prije ugradbe dopremljenog materijala o svom trošku dobiti propisana uvjerenja o kvaliteti. Ukoliko spomenutim standardima ili tehničkim propisima nisu utvrđeni boja, veličina, sastav, zrnatost, čvrstoća, specifična težina, toplinska, zvučna i difuzna vidljivost ili druge fizikalne ili kemijske karakteristike materijala, izvođač radova je obavezan po nalogu projektanta ili nadzornog inženjera, kao i po nalogu investitora ugraditi materijal odgovarajućih osobina uobičajenih za odnosni materijal.

Ukoliko su u troškovniku propisani sistemi materijala za izvođenje pojedinih radova (npr. hidroizolacije) treba ih izvesti prema uputama proizvođača, i to osposobljeni izvođači za pojedine vrste radova i specifične materijale.

Sve radove izvesti od materijala propisane kvalitete prema nacrtima, opisu, detaljima, pismenim nalogima, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima i materijalima uklonit će se na račun počinitelja. Svi nekvalitetni radovi i materijali otklonit će se i zamijeniti ispravcima bez bilo kakve obveze za odštetu od strane investitora.

Jedinična cijena sadrži sve nabrojeno kod opisa pojedine grupe radova te se na taj način vrši i obračun istih.

Jedinične cijene primjenjivat će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor može tražiti prije početka radova uzorke te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati.

Sve mjere i kote iz projekta provjeriti u naravi.

Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena i objekta. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač radova dužan je blagovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Sva kontrola vrši se bez posebne naplate. Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:

a) Materijal

Pod materijalom podrazumijevaju se svi materijali koji sudjeluju u radnom procesu: kako osnovni materijali, tako i materijali koji ne spadaju u finalni produkt već su samo kao pomoćni.

U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te podizanjima na mjesto ugradbe, kao i uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i sl.).

U cijenu je također uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod nekih materijala (prema zahtjevu investitora), te svi potrebni certifikati (atesti).

b) Rad

U kalkulaciju treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutrašnji transport (kako horizontalni tako i vertikalni).

Ujedno treba uključiti i rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja vrućine, hladnoće i sličnog.

Sva potrebna čišćenja, kod svih građevinskih i obrtničkih radova, u tijeku izvođenja, dnevno (nakon završetka rada) uključiti u jedinične cijene stavki, tj. neće se posebno plaćati.

c) Izmjere

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dan način rada, ima se izvođač u svemu pridržavati propisa HRN-a za pojedinu vrstu rada, prosječnih normativa u građevinarstvu, uputa proizvođača materijala koji se upotrebljava ili ugrađuje, te uputa nadzornoga inženjera.

Građevinska knjiga, za sve izvedene radove, treba prilikom izrade situacija biti priložena.

Građevinska knjiga sadrži sve nacрте, skice i dokaznice za izvedene radove, koji su ujedno i prilog situaciji.

Samo potpisana građevinska knjiga, ovjerena od strane nadzornoga inženjera bit će podloga za izradu situacije.

d) Zimski i ljetni rad

Zimski ili ljetni rad nije osnova za potraživanje dodatne naknade.

Za vrijeme zimskih, odnosno ljetnih razdoblja izvođač mora poduzeti sve propisane mjere zaštite izvedenih radova od visokih ili niskih temperatura.

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja dijelova) izvođač ih ima otkloniti bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu izvedenog posla.

Analogno vrijedi i za zaštitu radova tijekom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

e) Cijene

U jediničnu cijenu rada izvođač treba obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti kao naknadni rad, i to:

- izrada i postava gradilišne table;
- izrada privremenog deponija;
- kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju i sl.;
- najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna je pri izvođenju radova;

- organizaciju prostorija i uvjeta zaštite na radu, zaštite od požara, te komfora i higijene zaposlenih;
- ogradu gradilišta i zaštitnu skelu iznad ulaza;
- izrada privremenih priključaka gradilišta, sve troškove utroška vode, električne energije i svih drugih energenata za potrebe gradilišta, do uspješne primopredaje investitoru;
- nalaganje temelja prije iskopa;
- čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke i sl.;
- sva ispitivanja materijala i ishođenje atesta (certifikata);
- čuvanje radilišta i gradilišta;
- uređenje gradilišta po završetku rada, s otklanjanjem i odvozom otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl., s planiranjem terena na relativnu točnost od ± 3 cm;
- čišćenje gradilišta tijekom radova i završno čišćenje građevine ili dijela građevine u kojem je vršen zahvat, nakon završetka svih radova;
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe;
- osiguranje radova kod osiguravajućeg društva;
- troškove zakupa javnih površina.

Posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve gore navedeno mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Prema ovom uvodu, opisu stavaka i grupi radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

f) Skele

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada (osim za fasaderske radove, gdje je posebno specificirana).

g) Ponude

Pod dobavom se podrazumijeva sav glavni (osnovni) materijal, sa svim transportima (fco gradilište, bez obzira na prijevozno sredstvo, svi utovari i istovari) i zavisnim troškovima.

Pod ugradbom se podrazumijeva sav rad potreban za ugradbu, sa svim pomoćnim i veznim materijalima (ljepila, mortovi, vijci, kitovi i sl.), sav unutrašnji transport, te ostalo navedeno pod odrednicom.

h) Ostalo

U jedinične cijene stavki imaju biti uračunati svi radovi i potrebni materijali (eventualno ne specificirani posebno u samom troškovniku), a koji su (prema uzancama struke i pravilima dobrog zanata) potrebni za potpuno dovršenje građevine, tj. dovođenje u stanje "potpuno spremno za uporabu".

Svi takvi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati.

Obveza je izvođača provjeriti količine potrebnih materijala (prema projektu; nacrtima, detaljima, izmjeri i stanju na gradilištu i sl.), te naručiti i dobiti potreban materijal prema vlastitom izračunu, izmjeri, procjeni i stvarnom stanju na gradilištu (ne prema količinama iz ovog troškovnika).

Ovaj "Opći opis uz troškovnik" i svi "Opći uvjeti" (obračunsko-tehnički uvjeti i specifikacije) uz pojedine radove sastavni su dio troškovnika.

OPĆI UVJETI GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI

Zaštitnu ogradu gradilišta izvesti od nehrđajućeg čelika, minimalne visine 200 cm. Poziciju ograde utvrđuje koordinatorski inženjer zaštite na radu tijekom građenja (koordinatorski II) i predaje nadzornom inženjeru na potvrdu.

Na svim mjestima rada većih od 1,0 m od poda s kojih se može pasti, potrebno je izvesti čvrstu zaštitnu ogradu minimalne visine 1,0 m.

RADOVI DEMONTAŽE, RAZGRADNJE I UKLANJANJA

Sve radove na demontaži i rušenju potrebno je organizirati na siguran način i u dogovoru s korisnikom prostora. Sav upotrebljiv materijal odložiti na mjesto koje odredi Investitor. Svim demontažama, obijanjima žbuke i probijanjima treba pristupiti pažljivo i to u pravilu s ručnim alatima. Nakon provedenih pripremni radova, rušenja na građevini vrši se prema unaprijed utvrđenom redoslijedu dogovorenom s nadzornim inženjerom.

Jediničnom cijenom izvođač treba obuhvatiti sve potrebne radnje za demontažu, rušenje, razgradnju, odnosno obijanja sa svim prijenosima do prijevoznih sredstava, skladišta ili privremene deponije otpadnog materijala i završnim odvozom na reciklažno dvorište za građevni ili EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.

Obračun otpadnog materijala priznaje se u sraslom stanju.

Ako izvođač kod izvedbe ovih radova naiđe na nepredviđene radove treba odmah o tome obavijestiti nadzornog inženjera.

ZEMLJANI RADOVI

Zemljani radovi se moraju izvoditi po odredbama važećih propisa u suglasnosti sa standardima. Predviđenu kategoriju u troškovniku izvođač treba provjeriti na licu mjesta. Ukoliko kategorija u troškovniku ne odgovara, ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik. Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na podzemnu vodu, o tom će se obavijestiti investitor putem građevinskog dnevnika. Eventualne štete nastale prodiranjem podzemne vode moraju se prijaviti osiguravajućem društvu. Transport vršiti samo za suhog vremena, a, ukoliko se vrši za mokrog, nakon vožnje izvršiti čišćenje prostora oko izlaza na cestu.

Obračun nasipa prema volumenu izrađenog (nabijenog) nasipa.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju.

Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu jer se isti količinski neće obračunavati.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Pri izvođenju betonske konstrukcije izvođač je dužan pridržavati se tehničkih uputa za ugradnju i uporabu građevnih proizvoda i odredbi propisanih Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti projektiranog betona određuju se odnosno provode prema normi HRN EN 206 ili jednakovrijedno, te normama na koje ta norma upućuje ili jednakovrijedno.

BRAVARSKI RADOVI

Bravarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Izvođač bravarskih radova treba prije izvedbe bravarije izvršiti točnu izmjeru otvora. Izvođač bravarskih radova dužan je prije početka rada izraditi radioničke nacрте za sve tipove bravarskih stavki, te zatražiti od nadzornog inženjera odobrenje za iste.

Sva bravarija mora biti zaštićena zaštitnim premazima debljine sloja prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Sl. 32/70). Svi profili i limovi od kojih se izrađuje bravarija moraju biti prvoklasno obrađeni, a boja jednolična. Cjelokupna bravarija predaje se u stanju potpune gotovosti za pravilno funkcioniranje prema namjeni.

Prije ugradnje elemenata izvođač radova treba od nadzornog inženjera pribaviti potvrdu da je bravarija izvedena prema shemama, specifikaciji i detaljima u projektu. Nakon toga nadzorni inženjer treba odobriti ugradnju bravarije.

Sav upotrijebljeni materijal i finalni građevinski proizvodi moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i normama.

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI					
A.1. SPORTSKO IGRALIŠTE					
1. ISKOP HUMUSA					
	Strojni iskop humusa u sloju debljine 20 cm s postojećih zelenih površina, s odlaganjem na privremenu deponiju.	m ³	89,00		-
2. ŠIROKI ISKOP					
	Strojni široki iskop materijalu C kategorije (zemlja) i odlaganjem na privremenu deponiju. Prosječna dubina iskopa 20 cm. Dimenzije igrališta 24x12 m i dodatno 60 m ² pristupnog prilaza.				
	Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	86,00		-
3. NASIP MATERIJALA IZ ISKOPA					
	Prijevoz iskopanog zemljanog materijala s privremene deponije i planiranje na buduće površine.				
	Obračun po m ³ materijala u sraslom stanju.	m ³	12,50		-
4. IZRADA POSTELJICE					
	Stavka obuhvaća planiranje, zbijanje (Ms≥10 MN/m ²) i poravnanje eventualnih neravnina na posteljici, te nabavu i polaganje geotekstila, 300 g/m ² s preklapanjem. Preklapanje izvesti u smjeru nasipavanja materijala.				
	Obračunato po m ² položenog geotekstila - preklop 10%.	m ²	420,00		-
5. NOSIVI TAMPONSKI SLOJ					
	Izrada tamponskog sloja od kamenog materijala granulacije 0-32 mm i 0-63 mm, prosječne debljine 45 cm u zbijenom stanju (Ms≥80 MN/m ²). Stavka obuhvaća nabavu, dopremu, razastiranje, profiliranje i zbijanje materijala.				
	Obračunato po m ³ ugrađenog sloja u zbijenom stanju, do potpune pogonske gotovosti.	m ³	178,00		-
6. DRENAŽA					
	Izrada drenaže posteljice duljine 40 m. Strojni i ručni iskop rova drenaže, dim. 5,00x0,50x1,00 m (2,50 m ³), ugradnja perforirane drenažne cijevi DN100 mm, duljine 40 m, umatanje u geotekstil, te zasip zamjenskim kamenim materijalom granulacije 16-32 mm (prani kamen). Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.				
a) - iskop		m ³	2,50		-
b) - zasip		m ³	5,00		-
c) - drenažna cijev		m'	40,00		-
d) - geotekstil		m ²	30,00		-

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

7. BETONSKI RUBNJACI

Nabava prijevoz i postavljanje betonskih rubnjaka. Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m' postavljenog rubnjaka.

a) - parkovni rubnjak 8x20x50 cm	m'	147,00	-
b) - cestovni rubnjak 15x25x100 cm	m'	29,00	-

8. BITUMENIZIRANI NOSIVI SLOJ

Izrada bitumeniziranog nosivog sloja od asfalta AC 32 base, debljine 4 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo potrebno za potpuno izvođenje radova.

Ugradnja BNS-a vrši se strojno u strojevima za razastiranje "finišerima" te grupom valjaka (statičkim, vibracijskim i valjkovima na pneum).

Radove izvesti u skladu s O.T.U.I 5-04. ili jednakovrijedno.

Obračun po m ² ugrađenog sloja.	m ²	368,00	-
--	----------------	--------	---

9. BITUMENIZIRANI HABAJUĆI SLOJ

Izrada habajućeg sloja od asfalta AC 11 surf, debljine 3 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo potrebno za potpuno izvođenje radova.

Ugradnja AB vrši se strojno u strojevima za razastiranje "finišerima" te grupom valjaka (statičkim, vibracijskim i valjkovima na pneum).

Radove izvesti u skladu s O.T.U. 6-03. ili jednakovrijedno.

Obračun po m ² ugrađenog sloja.	m ²	368,00	-
--	----------------	--------	---

10. BETONSKI OPLOČNICI

Dobava, prijenos i ugradnja betonskih pjeskarenih opločnika (50x50x5 cm) na prethodno izvedenu podlogu od tucanika 1-4 mm, visine 5 cm (uključeno u cijenu). Razmak elemenata osiguravaju distanceri. Fuge se zasipavaju isključivo suhim pijeskom granulacije 2-4 mm, koji se u cijelosti umete. Popločenu površinu nakon fugiranja počistiti i do stabilnosti sabiti vibropločom sa gumenim podloškom.

m ²	25,00	-
----------------	-------	---

11. TEMELJ KOŠARKAŠKOG KOŠA (T2)

Strojni i ručni iskop za temeljnu stopu za košarkaški koš dim. 120x120x150 cm. Izrada oplata, dobava i ugradnja armature te ručno betoniranje betonom C25/30. Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.

a) - iskop	m ³	2,50	-
b) - beton	m ³	2,50	-
c) - armatura	kg	60,00	-

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

12. ODVOZ VIŠKA IZ ISKOPA

Utovar i odvoz viška materijala iz iskopa na trajnu deponiju do 20 km udaljenosti uz plaćanje svih pristojbi. Obračun po m³ odvezenog materijala u sraslom stanju. Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu jer se isti količinski neće obračunavati.

a) - humus	m ³	89,00	-
b) - zemljani materijal iz iskopa	m ³	73,50	-

UKUPNO - A.1. SPORTSKO IGRALIŠTE (€):

-

A.2. DJEČJE IGRALIŠTE

1. ISKOP HUMUSA

Strojni iskop humusa u sloju debljine 20 cm s postojećih zelenih površina, s odlaganjem na privremenu deponiju.

m ³	42,00	-
----------------	-------	---

2. ŠIROKI ISKOP

Strojni široki iskop materijalu C kategorije (zemlja) i odlaganjem na privremenu deponiju. Prosječna dubina iskopa 15 cm.

Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	29,00	-
--	----------------	-------	---

3. NASIP MATERIJALA IZ ISKOPA

Prijevoz iskopanog zemljanog materijala s privremene deponije i planiranje na buduće površine.

Obračun po m ³ materijala u sraslom stanju.	m ³	50,00	-
--	----------------	-------	---

4. IZRADA POSTELJICE

Stavka obuhvaća planiranje, zbijanje ($M_s \geq 10 \text{ MN/m}^2$) i poravnanje eventualnih neravnina na posteljici, te nabavu i polaganje geotekstila, 300 g/m² s preklapanjem. Preklapanje izvesti u smjeru nasipavanja materijala.

Obračunato po m ² položenog geotekstila - preklop 10%.	m ²	90,00	-
---	----------------	-------	---

5. NOSIVI TAMPONSKI SLOJ

Izrada tamponskog sloja od kamenog materijala granulacije 0-16 mm, 8-16 mm, i 16-32 mm, prosječne debljine 15 cm u zbijenom stanju. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu, razastiranje, profiliranje i zbijanje materijala.

Obračunato po m ³ ugrađenog sloja u zbijenom stanju, do potpune pogonske gotovosti.	m ³	13,50	-
--	----------------	-------	---

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

6. BETONSKI RUBNJACI

Nabava prijevoz i postavljanje betonskih rubnjaka. Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m' postavljenog rubnjaka.

- parkovni rubnjak 8x20x50 cm	m'	77,00	-
-------------------------------	----	-------	---

7. PODLOGA OD LJEVANE GUME

Dobava, doprema i ugradnja dvoslojne anitraumatske ljevane obloge ukupne debljine 52 mm. Na pripremljenu fino niveliranu drenažnu podlogu postavlja se osnovni SBR gumeni sloj debljine 40 mm koji se sastoji od SBR granulata u rasponu od 1 - 8 mm koji se miješa s adekvatnim PU vezivom u omjeru prema proizvođačkoj specifikaciji.

Nakon razastiranja, zbijanja, zaglađivanja i sušenja ugrađuje se završni EPDM sloj granulacije 1 - 3,5 mm, koji se miješa s adekvatnim PU vezivom u omjeru prema proizvođačkoj specifikaciji (UV otporno prema specifikaciji boja) uz valjanje, zaglađivanje i preciznu obradu rubova. Debljina EPDM sloja je 12 mm, boja svijetlozelena. Završni sloj je UV stabilan, protuklizan, otporan na istezanje, abraziju i požar.

Proizvod mora posjedovati sljedeće certifikate: EN 1177, EN 14877, EN 71-3, EN 12616 i EN 13036-4. Mora zadovoljiti certificiranu visinu slobodnog pada od 1,50 m.

Ukupna debljina: min. 52 mm

Debljina SBR sloja: min. 40 mm

Debljina EPDM sloja: min. 12 mm

Obračun po m ² ugrađene podloge.	m ²	93,00	-
---	----------------	-------	---

8. ODVOZ VIŠKA IZ ISKOPA

Utovar i odvoz viška materijala iz iskopa na trajnu deponiju do 20 km udaljenosti uz plaćanje svih pristojbi. Obračun po m³ odvezenog materijala u sraslom stanju. Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu jer se isti količinski neće obračunavati.

- humus	m ³	42,00	-
---------	----------------	-------	---

UKUPNO - A.2. DJEČJE IGRALIŠTE (€):			-
--	--	--	---

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

A.3. ULAZI (KOLNI I PJEŠAČKI)

1. CIJEVNI PROPUST

Izrada novog cijevnog propusta (s iskopom, podlogom i oblogom od betona C25/30 min. debljine 10 cm) od BC DN 400 mm. Stavka obuhvaća kompletan rad računajući iskop, izradu podloge i obloge, zatrpavanje, nabavu cijevi, sve prijevoze i prijenose, rad na izradi, ugradnji i spajanju te sav ostali rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.

Stavka obuhvaća i izradu dva AB krila propusta s temeljem AB ploče kolnog ulaza (5,0x6,0 m = 30 m²).

Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.

a) - iskop i odvoz	m ³	4,00	-
b) - kameni materijal 0-63 mm	m ³	4,00	-
c) - betonska cijev Ø40 cm	m'	6,00	-
d) - oplata	m ²	20,00	-
e) - beton C25/30	m ³	6,00	-
f) - armatura B 500B, Q-503	kg	250,00	-

2. AB STEPENICE

Izrada armirano betonskih stepenica na pješačkom ulazu, dim. 1,50x7,83 m. Izvode se na uređenom i stabiliziranom kamenom nasipu. Debljina ploče iznosi 15 cm, armirana s armaturnom mrežom Q 257 u sredini presjeka. Ugradnja armature, izrada rubne oplata te betoniranje betonom C30/37. Završna obrada plohe metlanjem.

Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.

a) - iskop, utovar i odvoz zemljanog materijala	m ³	5,50	-
b) - rubna oplata	m ²	4,00	-
c) - kameni materijal 0-63 mm	m ³	3,30	-
d) - beton C25/30	m ³	3,00	-
e) - armatura B 500B, Q-257	kg	180,00	-

3. AB OGRADNI ZID

Izrada armirano betonskih ogradnih zidova u zoni vanjskih stepenica. Zidovi na trakastim temeljima dimenzija 30x60 cm, širina zidova 20 cm, visina prati nagib terena, do najviše 60 cm. Armiranje s armaturnim mrežama Q257 u dvije zone te betoniranje betonom C25/30.

Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.

a) - iskop, utovar i odvoz zemljanog materijala	m ³	2,00	-
b) - oplata	m ²	10,00	-
c) - kameni materijal 0-63 mm	m ³	3,30	-
d) - beton C25/30	m ³	2,00	-
e) - armatura B 500B, Q-257	kg	150,00	-

UKUPNO - A.3. ULAZI (KOLNI I PJEŠAČKI) (€):

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

A.4. OPREMA DJEČJEG IGRALIŠTA I SPORTSKOG TERENA

1. DJEČJE IGRALIŠTE

Dobava i ugradnja opreme dječjeg igrališta, izrađene od pocinčanog i plastificiranog čelika i/ili HDPE panela, namijenjene djeci određene dobne skupine, sve sukladno normi HRN EN 1176 ili jednakovrijedno. U stavci su uključeni i temelji prema uputi proizvođača.

a) - penjalica s horizontalnim ljestvama, tlocrtne dimenzije 100 x 255 cm, visina 220 cm.	kom.	1,00	-
b) - vrtuljak	kom.	1,00	-

2. SPORTSKO IGRALIŠTE

Dobava i ugradnja fiksne jednocijevne košarkaške konstrukcije od pocinčanog čelika, kvadratnog profila dim. 15x15 cm, izbočena 165 cm s tablom od fiberglass materijala, dim. 180x105 cm, te fiksnim košarkaškim obručem i mrežicom za koš.

- košarkaška konstrukcija	kom.	1,00	-
---------------------------	------	------	---

3. LINIJE IGRALIŠTA

Izrada razdjelnih, rubnih i zakrivljenih bijelih linija na igralištu, bojom za asfalt širine 5 cm.

m'	120,00	-
----	--------	---

4. PARKOVNA KLUPA

Dobava, doprema i ugradnja parkovne klupe
 Klupa se sastoji od nosivog čeličnog okvira (plastifikacija u crnoj boji) i sjedeće plohe iz reciklirane termoplastike u sivoj boji.

Tehničke karakteristike proizvoda:

Dužina: min 1760 mm

Širina: min 380 mm

Visina: min 450 mm

Neto težina : min 24 kg

Ugradnja u prethodno izvedene betonske temelje prema uputama proizvođača.

U stavci sve komplet do potpune gotovosti.	kom.	4,00	-
--	------	------	---

5. KOŠ ZA SMEĆE

Dobava , doprema i ugradnja čeličnog koša za smeće.

Tehničke karakteristike proizvoda:

Dužina: min 480 mm

Širina: min 370 mm

Visina: min 1000 mm

Neto težina : min 28 kg

Zapremnina: min 60 lit

Ugradnja u prethodno izvedene betonske temelje prema uputama proizvođača.

U stavci sve komplet do potpune gotovosti.	kom.	4,00	-
--	------	------	---

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

6. ZAŠTITNA MREŽA

Dobava i ugradnja čeličnih stupova ukupne visine 460 cm, ugradnja nosača stupova u betonske stope dimenzija 50x50x100 cm, izvedene od betona C25/30. Dobava i postava zaštitne polietilenske mreže oko igrališta, debljine 3 mm, sa oknima 10x10 cm, visine 4 m, s obrubom, ovještene na čelične sajle Ø6 mm.

Obračun po jedinice mjere za svaku stavku posebno.

a) - stupovi	kom.	6,00	-
b) - temeljne stope	m ³	1,50	-
c) - mreže s obrubom i sajlom	m ²	300,00	-

UKUPNO - A.4. OPREMA DJEČJEG IGRALIŠTA I SPORTSKOG TERENA (€):

-

A.5. HORTIKULTURA

1. RAŠČIŠĆAVANJE TERENA

Ručno uklanjanje prepreka s postojećih travnatih površina u zoni radova.

Raščišćavanje uključuje:

- ručno sakupljanje i paljenje grmlja i šikare
- ručno i mehaničko rezanje vegetacije i stabala (promjer debla do 50 cm)
- raščišćavanje drugih prepreka (materijali i otpad)
- čupanje vegetacije i korijenja stabala.

Obračun po raščišćenoj površini.	m ²	150,00	-
----------------------------------	----------------	--------	---

2. UKLANJANJE POSTOJEĆIH DRVEĆA

Rezanje i uklanjanje drveća, skupa s korijenima (promjer debla do 100 cm), visine do 15 metara.

kom.	4,00	-
------	------	---

3. NABAVA SADNICA

Sav biljni materijal mora imati zdravstvene certifikate i garanciju o vrsti i varijetetu. Sve vrste moraju biti dopremljene na gradilište sa zaštićenim korijenovim sustavom, tj. balirane ili kontejnirane. Sadnice moraju biti školovane, formiranog habitusa, dobro razvijenog i neoštećenog korijena. Sadnice iste vrste trebaju biti ujednačenih visina, širine debla i širine krošnje. Obračun po komadu dobavljene sadnice prema slijedećim specifikacijama:

Prunus laurocerasus 'Novita' - lovor višnja

Kontejner 5-10 l, visina 80-100 cm, gusti razvijeni habitus.

kom.	141,00	-
------	--------	---

GRAĐEVINA: DJEČJE IGRALIŠTE U PODVORNICI, k.č.br. 947 i 938, MB 331767 k.o. PODVORNICA
 PROJEKT: IZGRADNJA DJEČJEG IGRALIŠTA U PODVORNICI NA k.č.br. 947, k.o. PODVORNICA
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

4. SADNJA GRMLJA

Sadnja grmlja: iskop jama 60x60x60 cm s izmjenom zemlje 50% iz jama i rahljenjem dna jama, zatrpavanje do polovice bez nabijanja, gnojenje s 30 lit./kom. organomineralne mješavine. Malčiranje drvenom sječkom u sloju 5 cm, te jednokratno zalijevanje u stavci. Otprema loše zemlje na trajni deponij s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja. Obračunava se po posađenom i uređenom grmu bez sadnice.

kom. 141,00 -

5. PLANIRANJE ZEMLJANIH POVRŠINA

Dobava plodne zemlje u debljini sloja do 20 cm, sijanje

m² 370,00 -

UKUPNO - A.5. HORTIKULTURA (€):

-

REKAPITULACIJA - A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

A.1. SPORTSKO IGRALIŠTE

-

A.2. DJEČJE IGRALIŠTE

-

A.3. ULAZI (KOLNI I PJEŠAČKI)

-

A.4. OPREMA DJEČJEG IGRALIŠTA I SPORTSKOG TERENA

-

A.5. HORTIKULTURA

-

UKUPNO - A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI (€):

-

PDV 25%

-

SVEUKUPNO S PDV-om (€):

-