DELEX d.o.o. Budva
Adresa: Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel: 033/451719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

Broj: 125/2 od 13.12.2019. godine

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta
Anja Sekulović Digitally signed by Anja Sekulović DN: c=ME, ou=Pravno lice, o=DELEX doo, 2.5.4.97=VATME-03018695, givenName=Anja, serialNumber=33237, sn=Sekulović, cn=Anja Sekulović Date: 2019.12.24 12:02:12 +01'00'	

INVESTITOR	OPŠTINA BUDVA
OBJEKAT	POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU – dječije igralište
LOKACIJA	dio kat.parc. 1000/2 K.O. PETROVAC, UP 24, blok B11 DUP „Petrovac šira zona“, opština Budva
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	GLAVNI PROJEKAT **ARHITEKTURA** **– tehnička dokumentacija –**
PROJEKTANT	„DELEX“ D.O.O. Budva
ODGOVORNO LICE	Sekulović Anja, spec. sci. arh.
GLAVNI INŽENJER	Sekulović Anja, spec. sci. arh.
SARADNICI NA PROJEKTU	Sofeska Emilija, dia

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ARHITEKTURE:

- Naslovna strana arhitekture (1 strana) 1
- Sadržaj (1 strana).....2

A.2. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA - naslovna (1 strana).....3
A.2.1. TEHNIČKI OPIS (6 strana).....4-9
A.2.2. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA (4 strane).....10-13
A.2.3. PRILOG MJERA ZAŠTITE NA RADU (5 strana) 14-18
A.2.4. UPUSTVO ZA UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM (1 strana).....19
A.2.5. ZBIRNA REKAPITULACIJA (1 strana)..... 20
A.2.6. OBRAZAC STATISTIKE (1 strana).....21

A.3. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA - naslovna (1 strana).....22
A.3.1. PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA (10 strana).....23-32

A.4. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA - naslovna (1 strana).....33
01. Geodetska podloga.....34
02. Geodetska podloga i izvod iz geoportala.....35
03. Analiza površina urbanističke parcele.....36
04. Analiza površina programskog sadržaja.....37
05. Sitacija.....38
06. Dispozicija površina i zidova.....39
07. Izgledi.....40
08. Šema opreme.....41
09. 3D prikazi (4 strane).....42-45
A.4.1. ŠEME KREATIVNE IGRE - naslovna (1 strana).....46
ŠEME KREATIVNE IGRE (4 strane).....47-50
A.4.2. DETALJI - naslovna (1 strana).....51
D1 - tribine – amfiteatar.....52
D2 - stepenice – amfiteatar.....53
D3 - ogradni zid – klupa.....54
D4 - ogradni zid.....55
D5 - ogradni zid – klupa.....56
D6 - ogradni zid – panj.....57
D7 - podloge.....58
D8 - trotoar i žardinjera.....59
D9 - kreativni zid.....60

“DELEX”d.o.o.
Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel/fax:+38233 451-719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

A.2:

Tekstualna dokumentacija

A.2.1. TEHNIČKI OPIS

uz arhitektonsko-građevinski projekat,
za izgradnju površina za sport i rekreaciju na
dijelu kat.parc. 1000/2 K.O. PETROVAC, UP 24, blok B11
DUP „Petrovac šira zona“, opština Budva

INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA

UVODNE NAPOMENE

Glavni projekat je urađen na osnovu UTU-a brojem 06-061-1554/3 izdatim dana 26.03.2018. godine, projektnog zadatka investitora i idejnog rješenja sa dobijenom saglasnošću od gradskog arhitekte.

Površina **urbanističke parcele broj 24** je **6393m²**, prema planu i na osnovu UT uslova koeficijent zauzetosti je **0,05,** a koeficijent izgrađenosti je **0,05.** Shodno tome maksimalna površina pod objektom je **320m²,** odnosno **BRGP** je **320m²**. Planirana spratnost objekta je jedna etaža. Dječje igralište je postavljeno na dijelu urbanističke parcele, tačnije na **katastarskoj parceli 1000/2 K.O. PETROVAC** sa površinom od **1237m².**

LOKACIJA OBJEKTA

Dječje igralište je dio **urbanističke parcele broj 24, na katastarskoj parceli 1000/2 K.O. PETROVAC,** tačnije dio zone namijenjene za sport i rekreaciju. To znači da se na teritoriji zone stvori optimalna sredina za aktivan odmor stanovnika - radi bavljenja aktivnom rekreacijom i sportom. Dječije igralište bi obuhvatalo dio parcele sa funkcijom zabave, rekreacije i dječijih igara pod nadzorom odraslih osoba.

Pri projektovanju dječijeg igrališta uzeti su u obzir svi bitni zahtjevi za zaštitu zdravlja i bezbjednosti koji se odnose na potrebne površine i opremu za javna dječija igrališta, kao i drugi zahtjevi i uslovi koji moraju biti ispunjeni pri upotrebi dječijih igrališta.

LOKACIJA POSTAVLJANJA

Dječije igralište je postavljeno na udaljenosti od 4 m od saobraćajnice nižeg reda koja u toj zoni mora biti obilježena odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom kao "Zone usporenog saobraćaja" i sa odgovarajućim rješenjima za fizičku kontrolu brzine kretanja vozila u skladu sa zakonom kojim se uređuje bezbjednost saobraćaja i saobraćajna signalizacija. Dječije igralište je zaštićeno niskom ogradom kako bi se korisnicima omogućio direktan pristup, a pri tome ograda ne predstavlja vizuelnu barijeru koja sprečava ili smanjuje prihvatljivi nivo nadzora dječijeg igrališta ili uključuje dodatne rizike za korisnike igrališta u smislu nastajanja teških tjelesnih povreda.

PRISTUPAČNOST, PRILAZ I ZAŠTITA OD SAOBRAĆAJA

Dječije igralište je postavljeno na prostoru koji je urbanističkim planom definisan za tu namjenu, tačnije predmetna urbanistička parcela ima namjenu: sport i rekreacija. Dječije igralište je predviđeno da se izgradi kao otvorena koja može da ima podni zastor koji ne može biti trajno pričvršćen za tlo.

U sklopu dječjeg igrališta predviđeno je i postavljanje površinu namjenju za organizaciju događaja, tačnije: podijum sa amfiteatralnim sjedenjem na otvorenom. Tribine i gazišne površine su postavljene u dijelu parcele gde je teren prirodno u padu, pri čemu se koristi prirodni pad kao osnova za amfiteatar.

Predviđeni prostor za dječije igralište je otvoreni prostor, uključujući cjelokupno zemljište, ogradu, vegetaciju, pristupne staze, potrebne površine i opremu, namijenjen, izgrađen i opremljen s namjerom da se djeca na njemu igraju pojedinačno ili u grupama. Takođje u sklopu igrališta obezbijeđen je prostor za boravak roditelja, staratelja i ostalih odraslih lica koji se pridružuju djeci za vrijeme igre i boravka na igralištu.

Dječije igralište ispunjava sljedeće uslove pristupačnosti:
- Dostupno je svim korisnicima, kao i onima sa smanjenom pokretljivošću;
- Lako je dostupno za hitne medicinske i spasilačke intervencije;
- Planirano je u okviru pješačkih površina, postavljeno u urbanoj zoni, sa dobro obilježenim pristupima, pješačkim prelazima i vještačkim osvjetljenjem.

Prilaz dječijem igralištu je:
- udaljen od saobraćaja i parkirnih zona, a posebno od onih sa tranzitnim i brzim saobraćajem;
- takav da spriječi korisnike da bez namjere pristupe područjima u kojima se vozila kreću i parkiraju.

PROJEKTOVANJE I FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA

Dječije igralište je montažno-demontažna grupacija objekata, otvorenih površina za igru ili urbanog mobilijara montiranog na određenoj lokaciji u svrhu igre djece. Svi objekti i oprema koji se montiraju u sklopu dječjih igrališta su od materijala otpornih na mehaničke uticaje i ekološki prihvatljivih, bezbjednih po zdravlje djece, sa svim neophodnim atestima.

Prilikom projektovanja dječijeg igrališta, bile su uzete u obzir planirana lokacija u odnosu na okruženje, namjena, predviđena upotreba i rekreativni potencijal.

Za funkcionalnu organizaciju igrališta, bile su uzete u obzir putanje tj. načini kretanja unutar igrališta i rekreativne potrebe djece, kao i uravnotežen i odgovarajući raspored opreme i zona igrališta, odnosno odgovarajuće raspoređeni nivoi složenosti opreme i predvidljivi način kretanja djece među opremom, kako bi se omogućilo prirodno odvajanje aktivnosti i izbjegli mogući sudari.

Igralište je projektovano da se djeci omogući pratnja i nadzor odraslih.

Programski sadržaj

Dječije igralište projektovano je kao prostor koji obuhvata **fizičke vrste igre** zajedno sa **kreativnom igrom**, čime igralište postaje atraktivno i izazovno za djecu svih uzrasta, sa nadom da će konkurisati doživljajima koji nude digitalne igrališne sadržaje u zatvorenim prostorima. Programskom sadržaju igralište će stimulisati djecu na aktivnost, pokretljivost, improvizacije, maštanja i osmišljivanja alternativnih rješenja, kreiranje vlastite igre, procjenjivanje udaljenosti i visine, donošenje odluka o riziku i sl. Očekuje se da igra na igralištu bude eksperimentalna, raznolika, nepredvidljiva, izazovna, avanturistička te razumno riskantna.

Dječije igralište je podijeljeno na **pasivni i aktivni dio** koji se u fizičkom prostoru nadopunjavaju i ne postoji oštra granica.

Aktivni dio igrališta sadrži aktivnosti koje razvijaju fizičku sposobnost, sportska zona, kao i zona za motorički razvoj, razvoj mišića, koordinacije, balansiranje i lokomotoričkih vještina, vježbanje i razvijanje novih vještina (penjanje, balansiranje, hvatanje, puzanje, vješanje, ljuljanje, skakanje, kotrljanje, trčanje, klizanje, hodanje...)

Pasivni dio igrališta je namijenjen za zonu kreativne igre, koja ne iziskuje napor i tjelesnu vještinu već izražavanje, gdje takođe su uključeni i prirodni elementi, zelenilo, bašta, drveće i sl. Prostori za sjedenje, amfiteatar i klupe su dio pasivnog dijela koji sadrže prostor za umjetničku ekspresiju, površine za grafite i druge elemente koje stimulišu čula (akustika, vizuelno, aktilno...)

Igralište je takođje podijeljeno na **zone za mlađu i stariju djecu**, usljed srodnih aktivnosti ili stepenovanja tematskih zona, pri čemu je obezbijeđen postojan kontakt i nadzor djece od strane odraslih osoba.

Osnova kvalitetnog dječijeg igrališta je obezbjeđenje mogućnosti za **socijalni razvoj**, odnosno omogućavanje pozitivne interpersonalne interakcije i socijalizacije preko igre sa pravilima, razvoj samosvijesti, emocionalni razvoj, komunikacijske vještine, empatija i sposobnost učenja, rješavanje problema, manipulacija, transformacija i kreacija, uviđanje novih perspektiva, spoznaja ekoloških i prirodnih zakonitosti, razvoj imaginacije i sl.

ANALIZA 1		
1.	Aktivni dio	336 m²
2.	Pasivni dio	639 m²
Ukupno		**975 m²**

ANALIZA 2		
1.	Starija djeca	260 m²
2.	Zajednička igra	271 m²
3.	Mlađa djeca	166 m²
Ukupno		**697 m²**

ANALIZA 3		
1.	Zona za razvijanje fizičkih sposobnosti	216 m²
2.	Sportska zona	50 m²
3.	Kreativna zona	154 m²
4.	Zona za edukacija i socijalni razvoj	111 m²
5.	Zona za motorički razvoj	166 m²
Ukupno		**697 m²**

REKAPITULACIJA		
1.	Dječje igralište	483 m²
2.	Zelenilo	381 m²
3.	Amfiteatar	111 m²
Ukupno		**975 m²**

URBANI MOBILIJAR I OPREMU ZA DEČJIE IGRALIŠTE

Dečije igralište, osim opreme za igralište, opremljeno je i sa: javnim osvetljenjem, dovoljnim brojem klupa u odnosu na površinu igrališta i đubrijerama za sakupljanje čvrstog komunalnog otpada.

Urbani mobilijar koji se koristi na igralištima ne smije predstavljati rizik, odnosno uzrokovati teške tjelesne povrede. U okviru dečijeg igrališta se mora postaviti jedna informativna tabla. Tabla mora da bude jasno vidljiva, lako čitljiva, u vedrim i jarkim bojama i postavljena u neposrednoj blizini igrališta, odnosno na prilazu dečijem igralištu.

Oprema za dječja igrališta i njene komponente moraju biti projektovane i izrađene tako da korisnici mogu lako da prepoznaju rizike koji mogu nastati prilikom korišćenja, čak i ako se oprema ne koristi na predviđen ili očekivan način. Oprema koja ima slobodnu visinu pada veću od 3 m ne može se ugraditi na dječje igralište. Takođe, to se odnosi i na bilo koji dio opreme na koji je moguć pristup korisnika.

Tehničke karakteristike materijala korišćenih u izradi opreme za dječja igrališta moraju da odgovaraju očekivanom opterećenju. Metalni dijelovi i elementi moraju da budu otporni na vremenske uslove i koroziju, i po potrebi zaštićeni netoksičnim premazima. Veštački materijal korišćeni za izradu opreme za dječije igralište mora da bude otporan na ultra-ljubičasto zračenje. Dijelovi koji sadrže plastiku ojačanu staklenim vlaknima moraju da se zamijene ili poprave kada staklena vlakna postanu vidljiva usled habanja ili oštećenja. Ovo se posebno odnosi na tobogane. Ako stabilnost opreme za igranje zavisi samo od jednog stuba, posebnu pažnju treba obratiti na održavanje, nadgledanjem postepenog pogoršanja kvaliteta ili na drugi odgovarajući način i, po potrebi, isključivanjem tog elementa iz upotrebe prije kraja njegovog radnog veka. Oprema mora da se ugrađuje u skladu sa uputstvima proizvođača.

Dečije igralište treba opremiti prema relevantnim tehnički zahtjevima za zaštitu zdravlja i bezbjednosti za određenu vrstu opreme i površine sadržanih u sljedećim standardima:

- MEST EN 1176-1:2010, Oprema i površina za dječja igrališta - Dio 1: Opšti zahtjevi za bezbjednost i metode ispitivanja;
- MEST EN 1176-2:2010, Oprema i površina za dječja igrališta - Dio 2: Dodatni posebni bezbjednosni zahtjevi i metode ispitivanja za ljuljaške;
- MEST EN 1176-3:2018, Oprema i površina za dječija igrališta - Dio 3: Dodatni posebni bezbjednosni zahtjevi i metode ispitivanja za tobogane;
- MEST EN 1176-4:2018, Oprema i površina za dječija igrališta - Dio 4: Dodatni posebni bezbjednosni zahtjevi i metode ispitivanja za žičare;
- MEST EN 1176-5:2010, Oprema i površina za dječja igrališta - Dio 5: Dodatni posebni bezbjednosni zahtjevi i metode ispitivanja za vrteške;
- MEST EN 1176-11:2016, Oprema i površina za dječja igrališta - Dio 11: Dodatni posebni bezbjednosni zahtjevi i metode ispitivanja za prostorne mreže;
- MEST EN 1177:2019, Površine igrališta koje ublažavaju udar - Metode ispitivanja za određivanje ublažavanja udara

Prostor pada ne smije da sadrži nijednu prepreku na koju bi korisnik mogao da padne i izazove povrede, kao što su izloženi temelji opreme i sl. Ispod svih dijelova opreme za dječije igralište sa slobodnom visinom pada koja je veća od 600 mm i/ili opreme koja prouzrokuje prinudno kretanje tijela korisnika (npr. ljuljaške, tobogani, oprema za njihanje, žičare, vrteške itd.), mora se nalaziti površina za ublažavanje udara preko čitavog područja udara. Kritična visina pada površine za ublažavanje udara mora biti jednaka ili veća od slobodne visine pada za datu opremu ispod koje se postavlja.

Debljina površine za ublažavanje udara izrađene od sintetičkih materijala poput livene gume, gumenih ploča i sl. ne može biti manja od 40 mm. Na dijelovima gdje je je površina za ublažavanje udara od pijeska, dubina pijeska u bilo kojoj tački pješčanika ne može biti manja od 300 mm. Travnjak, kao površina za ublažavanje udara na dečjem igralištu se može koristi za kritične visine pada do 1 m. Održavanje travnjaka, kao površine za ublažavanje udara, mora da bude takvo da se ni u jednom trenutku ne smiju ugroziti svojstva ublažavanja udara.

Površina za ublažavanje udara za opremu namijenjenu i za korisnike sa invaliditetom/smanjenom pokretljivošću mora biti izrađena od sintetičkih materijala. Gornja površina podloge cijele površine za igru, bilo čvrste ili za ublažavanje udara, mora biti glatka, bez prepreka ili neujednačenosti.

Dječije igralište je projektovano kao produženi zeleni javni rekreativni pojas koji u svojem sadržaju osim dječije igre ima i **odmorišta, klupe i sjedišta**. Saglasno Priručniku za planiranje i uređenje javnih prostora u Crnoj Gori (Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore LAMP (Projekat zemljišne administracije i upravljanja), The World Bank, maj 2015), odmorišta su prostori uređeni za kratkotrajno ili dugotrajno zadržavanje i odmaranje pješaka. Smještaju se uz pješačke puteve i u parkovima, u ovom slučaju park je u sastavu dječjeg igrališta. Prostorni raspored zavisi od namjene prostora, trajanja zadržavanja (kratkotrajno ili dugotrajno zadržavanje), starosne i socijalne strukture korisnika, mikro-klimatskih uslova, ambijentalnih vrijednosti i drugih. Osim odmorišta u dio dječjeg igrališta planira se i amfiteatralno sjedenje koje bi u određenim slučajevima služilo kao gledalište na otvoreno.

Za klupe i sjedišta planiraju se tople i postojane materijale (drvena obloga betonskih zidića koje služe kako klupe) koji osiguravaju udobnost i sigurnost korisnika i omogućavaju odvojenost sjedišta.

Sjedišta su orijentisana prema atraktivnim sadržajima, pri čemu se omogućava ostvarenje socijalnih kontakata. Odabir materijala, u ovom slučaju drvo, zavisi od ambijentalnih vrijednosti, značenja prostora, intenziteta korišćenja, uslova održavanja, klimatskih uslova (temperatura podloge i brzina sušenja), itd.

Prostori i posude za odlaganje smeća, **kante za smeće** manjeg kapaciteta, su sastavni dio urbane opreme dečjeg igrališta, i svojim dizajnom i materijalom (drvena obloga na metalne kante za smeće), uklapaju se u ostatak urbane opreme (sjedenje i sl.).

Posebna pažnja je posvećena planiranja igrališta u koja se mogu uključiti i djeca sa umanjenim tjelesnim sposobnostima i drugim posebnim potrebama. Javni prostor, u ovom slučaju dječije igralište je prilagođeno licima sa posebnim potrebama (licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom), kako je to definisano Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti („Sl. List CG“ br. 51/08). To znači da je prostor dječjeg igrališta prilagođen kretanju: lica u invalidskim kolicima; lica sa upotrebom štapa, štaka, hodalica i lica sa upotrebom bijelog štapa i psa vodiča, što još podrazumijeva i obezbijeđenje pristupačnosti: u savladavanju visinskih razlika i pristupačnosti javnog saobraćaja.

Za potrebe savladavanja visinskih razlika prostora kojim se kreću lica smanjene pokretljivosti mogu se koristiti sljedeći elementi pristupačnosti: rampa (pogledati član 11, 12, 13, 14.) sa dopušteni nagib do 1:20 (5%). Pristap dječijeg igrališta je na visinskoj koti u nivou planiranog trotoara bez nikakvih visinskih ralzlika i barijera.

Obezbjeđena je pristupačnost prilaza svim igrališnim djelovima i opremi. Iako neće biti moguće da sva djeca koriste svaki dio opreme, i samo približavanje djece svakoj od mogućih aktivnosti dozvoljava im mogućnost izbora i ohrabruje komunikaciju i zajedničku igru. Obezbjeđena je pristupačnost mjesta za okupljanje radi podsticanja društvene interakcije djece svih nivoa sposobnosti, kao i pristupačna mjesta ili opremu za sjedenje kao što su klupe bez naslona i rukohvata. Takođe, poštovane su propisane čiste visine, vrste podloge i druge bezbjednosne propise. Procijenen je rizik kod obezbjeđivanja uzdignute opreme za igru i druge opreme koja se može smatrati opasnom.

DISPOZICIJA OPREME

Sva oprema u prostoru eksterijera data je kroz dispoziciju u grafičkom djelu projekta i može biti domaćih i stranih proizvođača , a prisutna je i na našem tržištu.

KONSTRUKCIJA UREĐENJA TERENA

Teren oko objekta i platoa je obezijeđen AB potpornim i ogradnim zidovima širine 20-30cm. Potporni zidovi su temeljeni na trakastim temeljima širine 60-80cm. Visine potpornih i ogradnih zidova su od 0,10m do 1,00m. Platoi oko objekta su različito rješavani sa različitom završnom obradom. Neki platoi su izvedeni od lakoarmiranog betona debljina 12cm, a neki se oslanjaju direktno na sloj šljunka, odnosno nabijeno tlo. Završna obrada zavisi od namjene površina, pa je tako i rješavana.
Konstrukcija tribina amfiteatra je od montažnih prefabrikovanih ab elemenata.

SPOLJNA OBRADA

Potporni i ogradni zidovi su malterisani i ofarbani bijelom bojom.
Platoi oko objekta su različito rješavani sa različitom završnom obradom. Završna obrada zavisi od namjene površina. Gumena obloga je postavljena iznad lakoarmiranog betona. Pješačka staza je izrađena od betonskih ploča (behatona) postavljenih na sloju pijeska, a platoi sa završnim slojem šljunka su postavljeni na stabilizator za šljunak.

OZELENJAVANJE

Na većim površinama predviđeno je sijanje travne smješe, kao i sadnja visokog drveća, srednjeg žbunastog rastinja i atraktivnih cvjetnica koje treba saditi tako da period cvetanja bude tokom cijele godine. Obavezno je prisustvo autohtonih vrsta koje su karakteristične za ovo područje.

SPOLJNE INSTALACIJE

Spoljne instalacije razvoda elektro instalacija date su u sklopu ovog projekta kao posebni tehnički izvještaji.

PODACI O TRETIRANJU SMEĆA

Predviđeno je da se smeće skuplja u odgovarajuće korpe za smeće, a zatim deponuje u gradskim kontejnerima u higijenskim vrećama.

SPISAK PRIMENJENIH PROPISA

- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (" Službeni list Crne Gore", br. 64/17)
- Pravilnik o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije ("Službeni list CG", br. 44/18)
- Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG“, broj 24/10)
- Pravilnik o načinu vršenja revizije idejnog i glavnog projekta ("Službeni list Crne Gore", br. 018/18)
- Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti („Sl. List CG“ br. 51/08)
- Priručniku za planiranje i uređenje javnih prostora u Crnoj Gori (Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore LAMP (Projekat zemljišne administracije i upravljanja), The World Bank, maj 2015)

Projektant:

Sekulović Anja, spec. sci. arh.

A.2.2. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

uz arhitektonsko-građevinski projekat,
za izgradnju površina za sport i rekreaciju na
dijelu kat.parc. 1000/2 K.O. PETROVAC, UP 24, blok B11
DUP „Petrovac šira zona“, opština Budva

INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA

I.OPŠTE NAPOMENE

Sve odredbe ovih tehničkih uslova smatraju se sastavnim dijelom opisa svake pozicije. Sve radove izvesti prema opisu pojedinih stavki ovog predmjera i tehničkih uslova za pojedine grupe radove, teh. Opisu, statičkom računu, projektu i detaljima jedinične cijene sadrže sljedeće elementa:

- MATERIJAL

Pod cijenom materijala podrazumijeva se nabavna cijena gavnog, pomoćnog i veznog materijala zajedno sa troškovima nabavke, cijena unutrašnjeg i spoljnog transporta sa utovarom i istovarom.

- RAD

Vrijednost rada obuhvata glavni i pomoćni rad sa svim potrebnim pozicijama predračuna, sav rad sa unutrašnjim horizontalnim i vertikalnim transportom.

- POMOĆNE KONTRUKCIJE

Sve vrste skela, bez obzira na visinu ulaze u jedinačnu cijenu posla za koje su potrebne skele i koje moraju biti postavljene na vrijeme a u cijenu uračunati i njihovu demontažu. U ovo ulazi obavezno ograda, zaštitne nadstrešnice, prilazi razupiranja. Kod zemljanih radove sve potrebne oplate bez obzira na vrstu.

- OSTALI TROŠKOVI I FAKTORI

Izvođač mora u obzir da uzme sledeće troškove i faktore:

- sve higijensko zaštitne mjere za ličnu zaštitu radnika
- troškove rada mehanizacije
- sva obilježavanja lokacije prije početka radova iskopa
- ispitivanje ispravnosti instalacija (potvrda od nadležnih institucija)
- uređenje gradilišnog prostora i zemljišta oko objekta
- skladištenje materijala
- eventualna zaštita-konzervacija objekata

- MJERE I OBRAČUNI

Ukoliko u predmjere i predračune u pojedinačnim stavkama nije dat način obračunavanja radova pridržavati se u svemu prema važećim normama i standardima u građevinarstvu.

NAPOMENA

Svi radovi moraju biti izvedeni po važećim tehničko-tehnološkim propisima, kvalitetno i savjesno izvedeni. Ukoliko izvođaču-investitoru ne odgovaraju pojedine odredbe onda njih riješiti prilikom sklapanja ugovora koji se radi na osnovu postojećih propisa.

II PREDMJEROM SE PREDVIĐAJU SLEDEĆI RADOVI:

PRIPREMNI RADOVI

Investitor je dužan da izvrši ispitivanje zemljišta na mjestu građenja objekta u svemu prema tehničko-tehnološkim propisima. Prije početka zemljanih radova potrebno je raščistiti teren na mjestu građenja objekta. Raščišćivanje obuhvata: obaranje drveća sa vađenjem panjeva i korijenja, sječenje i odlaganje šiblja i korova, rušenje objekta sa vađenjem temelja, uklanjanje postojećih ograda, platoa i slično. Konkretno na mjestima budućeg objekta obavezno je čupanje i vađenje korijenja iz zemljišta. Gore navedeni poslovi obavlja izvođač. Zabranjeno je svako sječenje stabala izvan kruga gradilišta bez odobrenja nadležnih organa.

ZEMLJANI RADOVI

Na osnovu dobijenih podataka ispitivanja zemljišta određuje se kategorija iskopa, prema dubinama iskopa i prirodnoj vlažnosti pojedinih slojeva zemljišta. Zemljište potrebno za nasipanje, ukoliko iskopane količine nisu dovoljne, nabavlja investitor. Obračun otkopane zemlje vrši se prema profilima snimljenim prije početka i nakon završetka iskopa. U otkopima od mješovitog materijala, prema sastavu zemljišta određuje se procenat, odnosno granica pojedinih kategorija i određuju se količine iskopa za sve kategorije koje se pojavljuju u svakom profilu. Količina materijala koji se transportuje do gradske deponije računa se kada se od težine mase ukupnog iskopa oduzme masa materijala koji se koristi za nasipanje i nabijanje. Svi iskopi moraju biti izvedeni sa pravilnim odsjecanjem bočnih strana i dna, a u svemu prema projektu. U slučaju prekopavanja dubine iskopa za temelje, razlika će se popuniti mršavim betonom, na štetu izvođača radova. Iskopanu zemlju koja se ugrađuje u nasip potrebno je zaštiti od vode, naročito u slučajevima ako ista u mokrom stanju postaje plastična.

Nabijanje nasipa vrši se u slojevima, razastiranje zemlje i nasip vrši se takođe u slojevima. Kod ručnog nabijanja slojeva od 10-15cm vršiti ručnim maljem 10kg, kod mašinskog debljina slojeva je zavisna od mehanizacije kojom se vrši nabijanje, a najveća debljina sloja bi bila 30cm. Nabijanje vršiti lakim nabijačima težine do 500kg. Ovo nasipanje ne smije da se vrši pri kišovitom vremenu, za nasipanje ne smije da se upotrijebi vlažan, plastičan i smrznut materijal. Jediničnom cijenom pojedinačkih zemljanih radova obuhvaćeno je: osnovni rad, ručni transport, crpljenje atmosferske vode u toku rada, razupiranje iskopanih jama, obezbjeđenje iskopanih jama, postavljanje privremenih transportnih etaža od fosni, lakih pokretnih skela za ručno transportna sredstva. Jediničnom cijenom obuhvaćen je i sav osnovni i pomoćni materijal, alat, režijski troškovi i sve ostale obaveze izvođač za kompletno izveden posao. Zemljani radovi se izvode po projektu.

BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

a. Beton

Sav upotrebljivi materijal pri betoniranju uključujući i armaturu mora biti odgovarajućeg kvaliteta u pogledu postojećih propisa JUS-a i Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton. Pri betoniranju jedne cjelovite odnosno armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu betona. Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema Pravilniku o tehničkim mjerama bez posebne naplate. Šljunak mora imati granulometrijski sastav bez organskih primjesa. Kvalitet agregata mora odgovarati propisima Pravilnika o tehničkim propisima i uslovima za beton i armirani beton. Beton se mora miješati mašinski i to za sve betonske i armiranobetonske konstrukcije. Ručno je dozvoljeno miješati jedino male količine nekonstruktivnih djelova na objektu. Marke betona određuju se prema proračunu, a u saglasnosti Pravilnika o tehničkim propisima za beton i armirani beton. Nabijati beton u slojevima od cca 15cm, a prekide slojeva vršiti stepenasto. Prekid pri betoniranju ploča, greda itd. Vršiti po propisima odnosno prema uputstvu statičara i ubilježiti u građevinski dnevnik.

b. Oplata

Za sve elemente i djelove konstrukcije gdje je potrebna oplata, istu treba na vrijeme postaviti i to tačno po planu oplate. Oplatu postavljati tako da se nakon betoniranja ne pojavi niti najmanja deformacija u konstrukciji. Oplatu koju je potrebno podupirati, podupirače postaviti po propisima. Isto tako pri betoniranju postaviti svu potrebnu skelu sa prilazima. Skidanje oplate vršiti pažljivo da ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito kod rubova stubova i greda i udubljenja. Glatku oplatu koristiti kod posebnih djelova konstrukcije koji se ne obrađuju i običnu oplatu kod zidova i djelova greda koji se malterišu. Svu oplatu izvesti tačno prema detaljima, nacrtima i uputstvu projektanta. Građa za izradu oplate mora odgovarati propisima JUS-a.

c. Zaštita

Kod betoniranja konstrukcije nakon prekida prvo treba spojeve dobro očistiti, površinu ohrapaviti, isprati, a potom betonirati. Beton treba zaštititi dok nije vezao i to od djelovanja atmosferskih i temperaturnih uticaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polivati vodom kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezivanja, a zimi ga zaštititi od smrzavanja. Sve eventualne ispucane i deformisane djelove konstrukcije ukloniti i zamijeniti bez naknadne naplate. Kod betoniranja komplikovanih i statički važnih konstrukcija treba prethodno pozvati statičara da pregleda armaturu. Nadzorni organ ima pravo izvršiti ispitivanje betona tj. uzeti seriju kocki i dati na ispitivanje. U ovom slučaju

za pozitivni nalaz troškove snosi Investitor. Svi napukli i ostećeni elementi mogu po nalogu nadzornog organa biti uklonjeni tj. ne smiju se ugraditi.

ARMIRAČKI RADOVI

Armatura se ispravlja sječe i savija ručno ili mašinskim putem. Pod ručnom izradom se podrazumijeva: ispravljanje ručnim granikom, sječenje pokretnim ili stabilnim makazama i drugim alatom i savijanje na armiračkom stolu ručnim alatom. Pod mašinskom izradom podrazumijeva se: ispravljanje granikom na električni pogon, sječenje mašinom na elek. pogon, savijanje mašinom za savijanje na elek. pogon. Armatura spremna za postavljanje mora biti čista bez rđe i prljavštine i ovaj rad ukoliko se mora obaviti ne plaća se posebno. Obračun po 1kg ugrađene armature računate aproksimativno prema površinama objekta. Stvarne količine armature izračunati nakon izrade detalja armature.

ZIDARSKI RADOVI

Zidarske radove izvesti u svemu prema projektu. Eventualne izmjene materijala ili način izvođenja tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Opeka za zidanje mora biti kvalitetna i odgovarati propisima JUS-a. Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima bez sitnih parčadi manjih od 1/4 opeke, sa pravilnim vezama. Spojnice su debljine 1cm i dobro su ispunjene malterom a naročito vertikalne. Spojnice spolja ostaviti malo upuštene za bolju vezu maltera prilikom malterisanja. Malter mora odgovarati tačno razmjeri po količinama materijala označenim u pozicijama, a čvstoća i kvalitet mora odgovarati propisima JUS-a. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa. Kreč mora biti dobar i propisno odležan i kvalitet mora odgovarati JUS-u. Pri zidanju opekom na visokim temperaturama, prije ugradnje opeku skvasiti. Svježe zidove treba zaštititi od uticaja visoke i niske temperature i atmosferskihh nepogoda. Cijenom zidanja obuhvatiti i ugradnju pakni za dovratnike i limarske opšivke. U cijenu uračunati i sve potrebne skele kao i transport materijala, unutrašnji i spoljašnji.
Malterisanje zidova vršiti u pogodno vrijeme i kad su potpuno suvi. Spravljanje maltera vršiti tačno po propisima sa kvalitetnim pijeskom. Za malterisanje koristiti oštri riječni pijesak. Prije početka malterisanja, opeke na zidovima moraju biti čiste a fuge udubljene kako bi malter bolje prionuo za zid. Posebnu pažnju treba obratiti betonskim površinama, one prethodno moraju biti dobro očišćene i naprskane cementnim mlijekom. Malterisanje vršiti u tankim slojevima dok se ne postigne tražena debljina. Sve omalterisane površine moraju biti ravne i glatke bez udubljenja i ispupčenja, a ivice pravilne i oštre. Kod obračuna malterisanja odbija se samo višak preko 3m², kod otvora većih od 3m², a obrada ivica se ne obračunava posebno.

IZOLATERSKI RADOVI

Izolaterske radove izvesti u svemu prema projektu, opisima i važecim propisima i normama u građevinarstvu. Obračun se vrši po m² komplet izvedenih radova sa svim potrebnim osnovnim i pomoćnim materijalom. Sve pozicije izolaterskih radova moraju biti izvedene stručno i kvalitetno sa kvalifikovanom radnom snagom i odgovarajućim alatom, kao i sa materijalom koji odgovaraju tehničkim propisima i standardima. Slojevi izolacije se ne smiju polagati preko betonske podloge ako nije završen proces vezivanja u betonu. Prije početka izvodenja bilo koje od ugovorenih pozicija izolaterskih radova podloga se mora oprašiti i dobro i pažljivo očistiti od svih nečistoća.

TESARSKI RADOVI

Tesarske radove izvoditi u svemu prema detaljima iz projekta. Građa mora biti odgovarajućeg kvaliteta u skladu sa važećim propisima i JUS-om. Treba da je zdrava i suva. Konstrukciju raditi od zdrave građe. Kompletnu konstrukciju zaštititi premazom protiv štetočina i protiv požarnim premazom u skladu sa propisima.

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Podopolagački radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema tehničkim uslovima za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga. Podloga za podne obloge mora biti kvalitetna i prilagođena za odgovarajuću vrstu podne obloge. Podloga mora biti tako izvedena da ispunjava sve uslove kvaliteta prema propisima. Sve podne obloge moraju se izvesti kvalitetno, a u skladu sa

standardima i tehničkim uslovima. Obračun količina se vrši prema jedinicama mjera naznačenim u predračunu radova sa mjerenjem stvarno izvedenih radova.

MOLERSKI RADOVI

Izvođač je dužan da prije početka radova dostavi naručiocu ateste za sve materijale koji će biti korišćeni pri izvođenju radova. Atesti moraju biti izdati od ovlašćene ustanove za datu vrstu radova. Atesti ne smiju biti stariji od godinu dana od dana izdavanja atesta do dana početka izvođenja radova. Molersko farbarski radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno sa materijalima koji u svemu odgovaraju tehničkim propisima, normativima i standardima. Gotovi fabrički proizvedeni materijali moraju se upotrijebiti u svemu prema uputstvu proizvođača.
Obojene površine moraju biti čiste, bez tragova četki i valjka, boja i ton moraju biti ujednačenog intenziteta, bez mrlja. Boja mora da pokrije podlogu u potpunosti, svi završeci obojenih površina moraju biti ravni i pravilni, kao i sastavi sa vratima, prozorima i sl. Izvođač je dužan da prije početka radova dobro očisti podlogu od mehaničkih nečistoća, prašine i masnoće. Izvođač je dužan da podnese ton kartu za odgovarajuće materijale. Izvođač je dužan da uradi probne uzorke veličine 1m² za svaku vrstu bojenja i može da pristupi finalnom bojenju tek po dobijanju saglasnosti nadzornog organa. Za vrijeme izvođenja radova izvođač ne smije da nepažnjom svojih radnika uprlja već izvedene pozicije drugih izvođača. Obračun izvedenih radova izvršiće se po m² obojene površine.

OSTALI RADOVI

Ostali radovi obuhvataju one radove koji nisu svrstanu ni u jednu od navedenih grupa radova, a moraju se izvesti prije tehničkog prijema objekta i primopredaje.

Projektant:

Sekulović Anja, spec. sci. arh.

A.2.3. PRILOG MJERA ZAŠTITE NA RADU

uz arhitektonsko-građevinski projekat,
za izgradnju površina za sport i rekreaciju na
dijelu kat.parc. 1000/2 K.O. PETROVAC, UP 24, blok B11
DUP „Petrovac šira zona“, opština Budva

INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA

I.OPŠTE NAPOMENE

Ovim prilogom propisuju se mjere i normativi zaštite na radu koji se primjenjuju pri izvođenju građevinskih i zanatskih radova na objektu.
Radovi iz građevinarstva ne obuhvataju radove koji se izvode u pogonima ili pomoćnim radionicama na gradilištu i na drugim mjestima, radi pripreme, prerade i obrade građevinskog materijala ili građevinskih elemenata koji se ugrađuju u objekat.
Na oruđima za rad, uređajima i drugim sredstvima za rad koja se koriste u izgradnji objekta, sprovode se mjere i normativi predviđeni Pravilnikom o zaštiti na radu u građevinarstvu, kao i opšte mjere i normativi propisani Pravilnikom o opštim mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad i uređajima.

II.MJERE I NORMATIVI ZAŠTITE NA RADU

1.UREĐENJE GRADILIŠTA

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (projektom).
Gradilište mora biti obezbijeđeno od pristupa lica koja nijesu zaposlena na njemu.
Na gradilištu, ukoliko ne postoji mogućnost za uskladištenje materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prolaza i prilaza i bez opasnosti od rušenja.
Pomoćne pogone na gradilištu, po pravilu, treba smještati van opasnih zona. Ako to nije moguće preuzimaju se posebne mjere zaštite.
Ako su pomoćni pogoni na gradilištu izrađeni od zapaljivog materijala, moraju se na gradilištu preduzeti potrebne mjere za zaštitu od para, shodno važećim propisima.
Zavisno od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova, na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva i odgovarajuće stručno osoblje za pružanje prve pomoći.

2.ZEMLJANI RADOVI

Pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 10m moraju se preduzimati zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala.
Ručno otkopavanje mora se izvoditi odozgo na dolje. Svako potkopavanje je zabranjeno.
Kopanje zemlje na dubini većoj od 100cm mora se izvoditi pod kontrolom određenog lica.
Pri mašinskom kopanju zemlje, rukovalac mašinom ili poslovođa radova, moraju voditi računa o bezbjednosti radnika koji rade ispred ili oko mašine za iskop zemlje.
Kod eventualnog podgrađivanja tesarski radovi se moraju izvoditi stručno, na osnovu odgovarajućih normativa.
Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje bilo koje instalacije, radovi na iskopu moraju se vršiti po upustvima i pod nadzorom stručnog lica određenog sporazumom između organizacija kojima instalacije pripadaju i izvođača radova.
Ako se u toku iskopa naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne obezbijedi nadzor iz prethodnog stava ovog upustva.
Ako se iskop zemlje vrši miniranjem, radovi se moraju izvoditi prema važećim propisima o miniranju.
Uvijek poslije vremenskih nepogoda rukovodilac iskopavanja mora pregledati stanje radova, i po potrebi, preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana i

iskopa. Iskop zemlje u dubini do 100 cm (za temelje, kanale i sl.) može se vršiti i bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava.
Pri mašinskom iskopu treba voditi računa o stabilnosti mašine i stabilnosti strana iskopa.
Za sve zemljane radove važe odredbe Pravilnika o zaštiti na radu i građevinarstvu, poglavlja, kopanje rovova i kanala, široki iskop i kopanje bunara, šahtova i jama.

3.ZIDARSKI RADOVI

Pri postavljanu profila i obilježavanju pravaca zidova pomoću žica, moraju se na žice u odgovarajućim razmacima postaviti obojena upozorenja ili druge uočljive oznake.
Prilazi i prolazi za sva radna mjesta na kojima se vrše zidarski radovi moraju da budu izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnji kretati radnici i prenositi i prevoziti materijal.
Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja za to nijesu određena zabranjeno je.
Ukoliko se na objektu radi sa krečom moraju se preduzeti mjere predviđene Pravilnikom o zaštiti na radu i građevinarstvu.
Ako se radovi rade na iskopima, materijal potreban za građenje ne smije se slagati na ivice iskopa ili mjesta gdje bi rušenje materijala moglo prouzrokovati opasnost po radnike u iskopu.
Zavisno od vrste materijala spuštanje istog se vrši pomoću naprava ili transportnih sredstava(žljebovi, lijevci, transporteri).
Građevinski i drugi radovi na prizemlju i u unutrašnjosti objekta, visokim do 450 cm iznad terena, odnosno iznad poda međuspratne konstrukcije, mogu se izvoditi sa upotrebom pomoćnih skela ili ljestvica uz vezivanje radnika, ako je uz korišćenje takvih sredstava moguće izvoditi te radove bez opasnosti po život radnika. Građevinski i drugi radovi na objektu višem od 450 cm iznad terena, odnosno poda međuspratne konstrukcije, moraju se izvoditi uz korišćenje odgovarajućih skela ili drugi podesan i bezbjedan način.
Ako se radovi na otvorenim ivicama spratova, balkona, terasa, i dr, zaštitna ograda iz opravdanih razloga ne može postaviti ili ako su radovi koji se vrše na takvim mjestima manjeg obima ili kratkotrajni, radnici koji vrše te poslove moraju biti za vrijeme rada privezani pomoću zaštitnog pojasa i konopca dužine najviše 150cm.
Pri građenju zidova zidanje sa radne skele ili tla po pravilu vrši se do 150cm od poda, skele ili tla.
Opeke, malter i drugi potreban materijal moraju na radnim mjestima i uz radno mjesto zidara da budu uredno, ravnomjerno i stabilno složeni.
Zidarske i ostale građevinske radove na visini ili na mjestima na kojima postoji opasnost od pada u dubinu, smiju vršiti samo kvalifikovani zidari i građevinski radnici, koji su zdravstveno sposobni za radove na visini.
Građenje svodova i lukova smije se izvoditi samo na osnovu plana i sa kvalifikacionim zidarima koji moraju biti upoznati sa opasnostima koje im prijete pri tim radovima.
Uklanjanje podupirača i oplata koji služe za gradnju svodova i lukova smije se vršiti samo po nalogu rukovodioca gradilišta i pod njegovim nadzorom.

4.RADOVI NA BETONIRANJU

Betonski radovi većeg obima na visinama i u dubinama, mogu se izvoditi samo sa stručno obučenim i zdravstveno sposobnim radnicima, upoznatim sa opasnostima pri tim radovima i pod nadzorom određenog stručnog lica na gradilištu.
Sa radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeravanju od određenog stručnog lica na gradilištu da li je noseća skela propisno izrađena i da li su izvršeni svi potrebni prethodni radovi.
Nasilno skidanje (čupanje) oplate pomoću dizalice ili drugih uređaja nije dopušteno.
Pri klizanju i skidanju oplate pomoću posebnih uređaja (dizalice, tirfor i sl.), zabranjeno je stajanje radnika na napravi za prihvatanje oplate (saonice i sl.).

5.PRIPREMA I IZRADA ARMATURE

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu tako da rad sa njima ne prouzrokuje opasnost za radnike.
Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu mora se vršiti na naročito za to određenom mjestu na gradilištu sa odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz

preduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih važećim propisima o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.
Sa polaganjem armature smije se otpočeti tek poslije provjere od strane određenog lica, da li je skela propisno urađena i da li su izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

6.GRAĐEVINSKI –ZANATSKI RADOVI

Izvođači građevinsko-zanatskih radova i drugih montažnih radova na gradilištu(oprema, instalacije i sl.) i organizacija koja gradi investicioni objekat, odnosno investitor, sporazumno obezbjeđuju sprovođenje zaštitnih mjera na radu, kao i odgovorno lice za njihovo sprovođenje na gradilištu.
Ako odgovorno lice primijeti da izvođač građevinsko-zanatskih radova ili drugih montažnih radova ne primjenjuje pojedine zaštitne mjere pri svom radu, zabraniće mu dalji rad dok sprovede te mjere zaštite.

7.GRAĐEVINSKE MAŠINE I UREĐAJI

Oruđa za rad na mehanizovani pogon, koja se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uslovima građevinarstva. Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim mašinama i uređajima moraju odgovarati uslovima i stepenu ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uslovima, vrsti i osobinama koji se obrađuje (drvo, kamen i sl.) kao i stepen obučenosti radnika.
Građevinske mašine i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada moraju biti pregledani u pogledi njihove ispravnosti za rad.

Rokovi, način odnosno postupak i lica za ispitivanje građevinskih mašina i uređaja određuju se opštim aktom radne organizacije. Građevinske mašine i uređaji sa ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom, moraju biti zaštićeni od udara struje, prema važećim tehničkim propisima. Sve mašine i uređaji koji se koriste u građevinarstvu (mašine za obradu drveta, metala, razvijači acetilena i dr.), u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati važećim propisima.

8.RAD SA RUČNIM I MEHANIZOVANIM ALATOM

Ručni alat koji se koristi u građevinarstvu (lopata, motika, budak, testera, svrdlo, čekić, dlijeto, sjekira i dr.) u pogledu materijala, oblika i dimenzija mora odgovarati važećim standardima. Ručni alat na gradilištu mora biti uredno i pregledno složen i čuvan u posebnim skladištima.

Izdavanje na upotrebu neispravnog i oštećenog alata (sa napuklim radnim površinama, zupcima i drškama i sličnim oštećenjima), zabranjeno je. Mehanizovani alat koji se koristi u građevinarstvu (pneumatski čekić, električni ručni alat za obradu drveta i dr.) mora biti oblika i težine podesnih za lako prenošenje i rukovanje i pod otežanim uslovima rada (uska i neudobna mjesta, rad iznad glave i sl.).

9.UREĐAJI I NAPRAVE ZA DIZANJE, PRENOŠENJE GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Uređaji i naprave za dizanje i prenošenje slobodno – većeg tereta u građevinarstvu(kabl-dizalica, građevinska stubna dizalica, koturača i dr.) moraju u pogledu zaštitnih mjera na uređajima i pri radu, odgovarati odredbama važećih propisa zaštiti na radu sa dizalicama i kabl-dizalicama.
Ako se na gradilištu koriste pokretne dizalice sa kukama i drugim zahvatnim napravama koje vise na čeličnom užetu, moraju se obezbijediti organizacione i druge mjere za zaptitu od pada tereta – lica koja rade u ugroženoj zoni.

Za pravilno i stručno postavljanje, rukovanje i održavanje dizalica na gradilištu, kao i za njenu demontažu i prenošenje na drugo gradilište, odgovorna su stručna lica određena opštim aktom radne organizacije.

Sva pomoćna noseća sredstva (čelična užad, lanci, kuke i druga zahvatna noseća sredstva) koja se koriste na dizalicama ili samostalno, u pogledu zaštitnih mjera moraju odgovarati važećim propisima o zaštiti na radu sa dizalicom.

Zahvatne sprave u obliku suda smiju se puniti samo do visine označene ispod gornje ivice suda, na njima mora biti vidno označena njihova sopstvena težina i zapremina.

Radno mjesto radnika koji primaju dignuti materijal, mora biti ograđeno čvrstom ogradom, a radnik vezan užetom za zaštitni pojas radi zaštite od pada.

Prilikom dizanja dugačkih predmeta zaštitna ograda se ne smije uklanjati.

Ispod napravem odnosno uređaja za dizanje tereta ugroženo područje mora se ograditi ili postaviti upozorenje sa zabranom prolaska, odnosno pristupa na to područje.

10.RAD SA OPASNIM MATERIJALIMA NA GRADILIŠTU

Pod opasnim materijalima na gradilištu, podrazumijevaju se materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične posljedice. Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i dr.) moraju se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnih izvora.

Zapaljive tečnosti sa lako eksplozivnim isparenjima kao: etar, benzol, nafta i razna ulja, smiju se na gradilištu čuvati samo i posebnim skladištima, obezbjeđenim od požara u eksplozije u smislu važećih propisa.

Eksplozivi i eksplozivna sredstva smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima, izgrađenim prema važećim propisima, a čija je upotreba za tu svrhu odobrena od nadležnog organa.

11.SREDSTVA LIČNE ZAŠTITE NA RADI I LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

Prije početka radova na gradilištu kod kojih prijeti stalna ili povremena opasnost od povređivanja tijela ili oštećenja zdravlja radnika, radna organizacija mora staviti ugroženima radnicima na raspolaganje odgovarajuća lična zaštitna sredstva i ličnu zaštitnu opremu, zavisno od vrste opasnosti, odnosno štetnosti.

Za radove u vodi ili na vlazi radnici moraju imati nepropustljivu obuću, a po potrebi i odjeću koja ne propušta vodu.

Za radove na otvorenom prostoru i pod uticajem atmosferskih neprilika, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva, odnosno oprema za zaštitu od štetnih posljedica (kišna kabanica, bunda, rukavice).

Gore navedena sredstva se po pravilu propisuju opštim aktom organizacije o zaštiti na radu.

OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOD KORIŠĆENJA OBJEKATA U GRAĐEVINSKOM POGLEDU

- Lokacija objekta u zavisnosti od međusobnog položaja saobraćajnica.
- Nepravilan izbor konstrukcije objekta sa aspekta stabilnosti, uticaja seizmike, otpornosti i dr.,
- Nepravilan izbor spoljnih i unutrašnjih komunikacija (prilazi, prolazi, stepeništa, požarni putevi i dr.)
- Uzimajući u obzir i raspored opreme kao i mogućnost njenog opsluživanja,
- Raspored prostorija u zavisnosti od položaja ostalih prostorija,
- Nepravilan izbor krovne konstrukcije, nagiba iste i hidroizolacije,
- Nepravilan izbor materijala za zidove, podove, tavanice i dr. Sa aspekta termičke i zvučne izolacije,
- Nepropisane visine radnih i pomoćnih prostorija,
- Nepovoljan broj, raspored otvora za podove u prostorijama, prilazima, prolazima, stepeništima i dr.,
- Loš izbor i raspored otvora za prirodno osvjetljenje i provjetravanje,

- Odvod atmosferske vode,
- Odvod tehnološke i fekalne vode.

PREDVIĐENE MJERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOD KORIŠTENJA OBJEKATA U GRAĐEVINSKOM POGLEDU

- Lokacija objekata je odobrena urban. Tehničkim uslovima koji su sastavni dio projekta,
- Konstrukcija, kao i krovna konstrukcija su projektovani u zavisnosti od namjene objekta, a prema propisima za ovu vrstu objekata,
- Predviđena je termoizolacija i dat je proračun kao sastavni dio uz projektnu dokumentaciju,
- Obzirom na namjenu objekta, pravilno je izvršen raspored spoljnih i unutrašnjih komunikacija i raspored prostorija u objektu (u svemu prema projektnom zadatku investitora),
- Obrada zidova, podova i tavanica je izvršena pravilno u zavisnosti od namjene prostorije,
- Visine su u skladu sa važećim propisima,
- Izbor vrata i otvora za prirodno osvjetljenje i provjetravanje je pravilno izvršen, a u svemu prema zahtjevu investitora,
- Upotrijebljeni materijal odgovara sa aspekta termičke i zvučne zaštite a i obrada prostorija gdje su predviđeni posebni zahtjevi,
- Unutrašnje komunikacije i raspored radnih mjesta, kao i pomoćnih prostorija je u skladu sa važećim normativima i zahtjevima investitora,
- Odvod atmosferskih kao i fekalnih voda pravilno je riješen odgovarajućim presjecima i potrebnom instalacijom.

OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

- Izvođač radova je obavezan da uradi elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu,
- Proizvođač oruđa na mehanizovan pogon je obavezan da dostavi uputstva za bezbjedan rad i da uz oruđe i alat dostavi potvrdu o primjenjenim propisima i normativima zaštite na radu,
- Radna organizacija je obavezna da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu, program za obučavanje i vaspitavanje radnika iz oblasti zaštite na radu, Pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa, uređaja i alata za rad, program mjera i unapređenja zaštite na radu i dr.
- Organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da ih upozna sa radom i da obavi provjeru osposobljenosti radnika za samostalan i bezbjedan rad,
- Organizacija je obavezna da utvrdi radna mjesta sa posebnim uslovima rada, ukoliko takva radna mjesta postoje,
- Organizacija u kojoj se pojavljuju eksplozivne smješe mora imati Pravilnik o rukovanju električnim postrojenjima kja su eksplozivno zaštićena, kao i evidenciju radova izgradnje, opravke i održavanja prostorija, kao i rokove ovih pregleda, s tim da oni ne mogu biti duži od jedne godine,
- Prilikom nabavke oruđa za rad i uređaja uz dokumentaciju koja se prilaže uz oruđe za rad i uređaju, moraju se pribaviti podaci o njihovim akustičnim osobinama iz kojih će se vidjeti da buka na radnim mjestima i u radnim prostorijama neće prelaziti dopuštene vrijednosti

Projektant:

Sekulović Anja, spec. sci. arh.

A.2.4. UPUSTVO ZA UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

uz arhitektonsko-građevinski projekat,
za izgradnju površina za sport i rekreaciju na
dijelu kat.parc. 1000/2 K.O. PETROVAC, UP 24, blok B11
DUP „Petrovac šira zona“, opština Budva

<u>INVESTITOR:</u> OPŠTINA BUDVA

Tokom izvođenja građevinskih radova doćiće do stvaranja velike količine manje i više opasnog građevisnkog otpada.
Prilikom iskopa terena radi izvođenja radova na podzemnim etažama nastaće velika količina zemljanog materijala koji sam po sebi nije štetan za životnu okolinu, međutim,sa obzirom na urbanu lokaciju gradilišta, mora biti uklonjena. Ukoliko postoji potreba za nivelisanjem ostatka parcele, odnosno podizanjem nivoa okolnog terena, ovaj zemljani materijal može biti upotrebljen za tu namjenu, ukoliko se dokaže prilikom iskopa da svojom strukturom zadovoljava željeni kvalitet. Ukoliko ne postoji potreba za nivelacijom, obaveza je izvođača radova, u dogovoru sa investitorom da obezbijedi transport ovog materijala na deponiju zemljanog materijala, unapred određenu za ovu namenu od ovlašćenog organa.
Prilikom izvođenja zanatskih radova doćiće do nastajanja velike količine građevinskog otpada koji je produkt ukrajanja, sječenja, uklapanja, pakovanja različitih proizvoda i alata. Ukoliko su ovi proizvodi bezbjedni za okolinu, gledano u kratkom roku, treba im naći privremeno skladište na samom gradilištu. Kako se radovi privode kraju, otpadni materijal treba razvrstati po hemijskom sastavu i prirodi materijala (papir i karton, PVC sa pakovanja građevinskog materijala, građevinsko drvo upotrijebljeno kao oplata i konstrukcija, metal nastao ukrajanjem i odsijecanjem armature i drugih građevinskih elemenata... itd). Ovako razvrstani materijal treba reciklirati, odnosno dati na preradu i topljenje i ukoliko dođe do novčane nadoknade, taj novac treba upotrebiti za troškove uklanjanja ostalog otpada.
Druge vrste građevinskog otpada koje su nastale na gradilištu, a nisu bezbjedne po čovekovu okolinu, moraju se obrađivati sa posebnom pažnjom. Viškovi i djelovi hidroizolacije, eventualni azbestni otpad nastao rušenjem ili pronalaženjem na terenu, ulja, goriva, bitumen, bitulit, lakovi, maziva, eventualni herbicidi, sredstva za čišćenje, i druge opasne hemikalije, odmah po pronalaženju, odnosno po završetku upotrebe moraju se zapakovati u neprobojna pakovanja bez mogućnosti curenja i predati na trajnu preradu i uništenje u najkraćem roku, preduzeću ovlašćenom za ovakve radove od strane nadležnog organa. Po svaku cijenu se mora sprečiti izlivanje ovih materija u bilo kakav vid vodotokova, bujčanih kanala, kanalizacionih kolektora ili morskih recipijenata.
Prilikom izvođenja radova javlja se upotreba velike količine vode koja se kasnije mora ispustiti u kanalizacione kolektore. Ukoliko je ova voda korišćena za ispiranje i vlaženje materijala ona sa sobom može nositi rastvoreni mineralni sadržaj bezopasan po okolinu i može se bez prethodne prerade ispustiti. Međutim ukoliko je ispiranjem voda zaprljana uljanim rastvorima, cementnim mlijekom, hemikalijama ili drugim opasnim materijama, prije ispuštanja mora biti tretirana (filtrirana) do kvaliteta koji je bezbjedan za ispuštanje u kanalizacione odvode.

Projektant:

Sekulović Anja, spec. sci. arh.

A.2.5. ZBIRNA REKAPITULACIJA

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU - dječije igralište
INVESTITOR: OPŠTINA BUDVA
DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC, UP 24, BLOK B11

	REKAPITUALCIJA	bez PDV-a	sa PDV-om
I.	**GRAĐEVINSKO-ZANATSKI RADOVI**		
	Ukupno građevinsko-zanatski radovi:	**95,711.58 €**	**115,811.01 €**
III.	**ELEKTRO INSTALACIJE**		
	Ukupno instalacija jake struje:		
	Ukupno radovi za elektro instalacije:	**18,286.00 €**	**22,126.06 €**

	bez PDV-a	sa PDV-om
UKUPNO RADOVI	**113,997.58 €**	**137,937.07 €**

Projektant:

Sekulović Anja, spec. sci. Arh..

1. Investitor radova

Fizičko lice _____

_____

(ime i prezime)

Privredno društvo

Naziv _____

_____

Sjedište _____

Pravno lice

Naziv **OPŠTINA BUDVA**

_____

Sjedište _____

Preduzetnik

Naziv _____

_____

Sjedište _____

Oblik svojine:

Privatno 1

Javno (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

Porijeklo kapitala:

Domaći (1)

Strani 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

2. Lokacija

Opština **BUDVA**

Adresa **K.O. PETROVAC, UP 24, BLOK B11, BUDVA**

_____

3. Naziv objekta

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU - dječije igralište

_____

4. Vrste radova

Novogradnja (1)

Rekonstrukcija
dogradnja-nadogradnja 2

Rekonstrukcija
u postojećim gabaritima 3

(zaokružiti odgovarajući broj)

5. Vrijednost radova u hiljadama eura

Sa PDV-om 137 937.07€

6. Površina i zapremina objekata

Bruto površina objekata

1237m²

Bruto zapremina objekata

_____

7. Sistem građenja objekta

Tradicionalni 1

Polumontažni (2)

Montažni 3

(zaokružiti odgovarajući broj)

8. Veličina objekta, prema broju stanova

Ispod zemlje |_____|

Iznad zemlje | **0 (± 0.00)** |

(upisati broj spratova i najnižu/najvišu kotu)

9. Instalacije u objektu

Vodovod

Ima 1

Nema (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

Kanalizacija

Ima 1

Nema (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

Centralno grijanje

Ima 1

Nema (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

Lift

Ima 1

Nema (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

10. Da li ima stanova u objektu

Da 1

Ne (2)

(zaokružiti odgovarajući broj)

11. Stanovi	**broj**	**korisna površina u m2**
Ukupno	| | | |	| | | | | | |
Od toga:		
Garsonjere i Jednosobni	| | | |	| | | | | | |
2-sobni	| | | |	| | | | | | |
3-sobni	| | | |	| | | | | | |
4-sobni	| | | |	| | | | | | |
5-sobni	| | | |	| | | | | | |
6-sobni	| | | |	| | | | | | |
7-sobni	| | | |	| | | | | | |
8 i Višesobni	| | | |	| | | | | | |

13. Kuhinja	**broj**
Kuhinja površine 4m2 i više	| | | |
Kuhinja površine manje od 4m2	| | | |

14. Korisna površina poslovnog

|_____|

“DELEX”d.o.o.
Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel/fax:+38233 451-719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

A.3:

Numerička dokumentacija

A.3.1. PREDMJER I PREDRAČUN GRAĐEVINSKO ZANATSKIH RADOVA

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU – dječije igralište
INVESTITOR : OPŠTINA BUDVA

I. PRIPREMNI RADOVI

Opšti uslovi
Investitor je dužan da izvrši ispitivanje zemljišta na mjestu građenja objekta u svemu prema tehničko-tehnološkim propisima. Prije početka zemljanih radova potrebno je raščistiti teren na mjestu građenja objekta. Raščišćivanje obuhvata: obaranje drveća sa vađenjem panjeva i korijenja, sječenje i odlaganje šiblja i korova, rušenje objekta sa vađenjem temelja, uklanjanje postojećih ograda, platoa i slično. Konkretno na mjestima budućeg objekta obavezno je čupanje i vađenje korijenja iz zemljišta. Gore navedeni poslovi obavlja izvođač. Zabranjeno je svako sječenje stabala izvan kruga gradilišta bez odobrenja nadležnih organa.

1	**Rasčišćavanje terena:** sječa stabala, vađenje panja i korijena, čišćenje niskog zelenila. Stablo odsjeći, isjeći grane, otkopati zemlju oko stabla i izvaditi panj i korijen. Zatim nasuti i nabiti zemlju. Stablo, grane, panj i korijen utovariti na kamion i odvesti na deponiju. Cijena obuhvata sav potreban rad i odvoz materijala na deponiju.					
	Obračun po m^2 očišćenog terena.	m^2	923.00	x	1	923.00 €
2	**Obilježavanje pozicija uredjenja terena**, sva geodetska mjerenja tj. prenošenje na teren i obratno, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježenih oznaka na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta. Cijena obuhvata sav potreban rad na obilježavanju.					
	Obračun paušalno.	Pauš.				200.00 €
	Ukupno pripremni radovi:					**1,123.00 €**

II. ZEMLJANI RADOVI

Opšti uslovi
Na osnovu dobijenih podataka ispitivanja zemljišta određuje se kategorija iskopa, prema dubinama iskopa i prirodnoj vlažnosti pojedinih slojeva zemljišta. Zemljište potrebno za nasipanje, ukoliko iskopane količine nisu dovoljne, nabavlja investitor. Obračun otkopane zemlje vrši se prema profilima snimljenim prije početka i nakon završetka iskopa. U otkopima od mješovitog materijala, prema sastavu zemljišta određuje se procenat, odnosno granica pojedinih kategorija i određuju se količine iskopa za sve kategorije koje se pojavljuju u svakom profilu. Količina materijala koji se transportuje do gradske deponije računa se kada se od težine mase ukupnog iskopa oduzme masa materijala koji se koristi za nasipanje i nabijanje. Svi iskopi moraju biti izvedeni sa pravilnim odsjecanjem bočnih strana i dna, a u svemu prema projektu. U slučaju prekopavanja dubine iskopa za temelje, razlika će se popuniti mršavim betonom, na štetu izvođača radova. Iskopanu zemlju koja se ugrađuje u nasip potrebno je zaštiti od vode, naročito u slučajevima ako ista u mokrom stanju postaje plastična. Nabijanje nasipa vrši se u slojevima, razastiranje zemlje i nasip vrši se takođe u slojevima. Kod ručnog nabijanja slojeva od 10-15cm vršiti ručnim maljem 10kg, kod mašinskog debljina slojeva je zavisna od mehanizacije kojom se vrši nabijanje, a najveća debljina sloja bi bila 30cm. Nabijanje vršiti lakim nabijačima težine do 500kg. Ovo nasipanje ne smije da se vrši pri kišovitom vremenu, za nasipanje ne smije da se upotrijebi vlažan, plastičan i smrznut materijal. Jediničnom cijenom pojedinačkih zemljanih radova obuhvaćeno je: osnovni rad, ručni transport, crpljenje atmosferske vode u toku rada, razupiranje iskopanih jama, obezbjeđenje iskopanih jama, postavljanje privremenih transportnih etaža od fosni, lakih pokretnih skela za ručno transportna sredstva. Jediničnom cijenom obuhvaćen je i sav osnovni i pomoćni materijal, alat, režijski troškovi i sve ostale obaveze izvođač za kompletno izveden

posao. Zemljani radovi se izvode po projektu.

1	**Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu za ukopane djelove tribine amfiteatra.** Potrebna dubina od 1.50m, koliko iznosi najveća visinska razlika izmedu najnižih kota predviđenih ukopanih djelova stepenašta amfiteatra uz pad terena, strogo vodeći računa da ne dođe do zarušavanja zemljanog materijala. Bočne strane pravilno odsjeći, a stepenišne površine nivelisati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban rad. Obračun po m^3 iskopanog materijala u samoniklom stanju.	m³	46.40	x	14	649.60 €
2	**Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu za potporne i ogradne zidove**. Potrebna dubina od 1.10m, koliko iznosi najveća visinska razlika izmedu najnižih kota predviđenih temelja i kote konačno nivelisanog terena, strogo vodeći računa da ne dođe do zarušavanja zemljanog materijala. Bočne strane pravilno odsjeći, a dno nivelisati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban rad. Obračun po m^3 iskopanog materijala u samoniklom stanju.	m³	136.28	x	14	1,907.92 €
3	**Ručni iskop zemlje III kategorije u širokom otkopu, terena sa nasipanjem.** Iskop izvesti prema projektu i datim kotama ivičnjaka i ograde žardinjera. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju utovariti na kolica, prevesti i nasuti predviđeni deo terena. Zemlju nabiti i grubo nivelisati. Obračun po m^3 iskopanog materijala u samoniklom stanju	m³	16.64	x	9	149.76 €
4	**Mašinsko poravnjanje i nivelizanje zemljišta III i IV kategorije.** Potrebna dubina varira od 0.5. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban rad. Obračun po m^2	m²	772.99	x	4	3,091.96 €
5	**Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka ispod temeljnih traka, podove na tlu i trotoara**. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane instituciie. Obračun po m^3.					
	na podove na tlu d=20cm	m³	58.61	x	20	1,172.20 €
	ispod temeljnih traka ogradnih zidova d=15cm	m³	27.56	x	20	551.20 €
	ispod ploča tribina amfiteatra d=15cm	m³	10.08	x	20	201.60 €
	ispod rešetakstog stabilizatora šljunka d=10cm	m³	17.71	x	20	354.20 €
	ispod betonskih elemen. za trotoar d=20cm	m³	21.49	x	20	429.80 €

6	**Nabavka, nasipanje i razastiranje sloja šljunka 4-8mm kao završni sloj**, debljina sloja 5cm. Šljunak je ispuna rešetkastog stabilizatora. Obračun po m^3.					
	granulacije 0-4mm, debljine 15cm	m^3	0.65	x	18	11.70 €
	granulacije 4-8mm, debljine 15cm	m^3	26.98	x	18	485.64 €
7	**Nabavka i nasipanje peska u slojevima i planiranje debeljine 15cm kao podloga za betonskih ploča trotoara.** Pesak pažljivo nasuti i nabiti u slojevima, drvenim nabijačima, i fino isplanirati. Obračun po m^3 nabijenog peska.	m^3	16.11	x	15	241.65 €
8	**Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju**, na daljinu do 10km. Pozicija obuhvata utovar, odvoz, istovar i grubo planiranje na mjestu istovara. Obračun po m^3 odvezenog materijala u samoniklom stanju.	m^3	182.68	x	5	913.40 €
9	**Izrada travnjaka sa nasipanjem humusa, sijanjem trave i održavanjem travnjaka**. Izvršiti nabavku, utovar i dovoz i razastiranje plodne humusne zemlje u sloju debljine 10 cm sa davanjem nadvišenja (nadmera) od 20% kako bi posle sleganja zemlja zauzela projektovane kote. Izvršiti fino planiranje, valjanje drvenim valjkom i setvu travne smese:" - Festuca rubra 40% - Festuca ovina 30% - Poa pratensis 20% - Trifolium repens 10% "Setvu travnog semena izvršiti ravno iz dva unakrsna pravca i to po mirnom vremenu, bez padavina i vetra. Po izvršenoj setvi seme utisnuti u zemlju gvozdenim ježom, a potom uvaljati drvenim valjkom i izvršiti intezivno polivanje do punog nicanja trave. Polivanje nastaviti svakodnevno do prvog košenja. Prvo košenje izvršiti kosom kada trava dostigne visinu 10-15 cm a drugo košenje izvršiti kosačicom Obračun po m^2.	m^2	177.11	x	15	2,656.65 €
10	**Sadnja niskih, srednjih i visokih sadnica**. Na mestima označenim u projektu iskopati jame prečnika i dubine 0.5 m. Iz jame izbaciti sterilnu zemlju i otpatke. Sadnju obaviti mešavinom humusne zemlje, tresetnog đubriva i peska u odnosu 6:3:1. Prilikom sadnje sadnica zatrpati do 2/3 dubine jame napravljenom mešavinom, a gornju trećinu obogatiti dodatkom tresetnog đubriva sa 3 kg po sadnici. Nakon obavljene sadnje sadnice ocankovati i dobro zaliti. Obračun po komadu					
	nisko rastinje	kom	10.00	x	20	200.00 €
	srednje rastinje	kom	5.00	x	60	300.00 €
	visoko rastinje	kom	10.00	x	200	2,000.00 €
	Ukupno zemljani radovi:					**15,317.28 €**

III. BETONSKI I A.B. RADOVI

Opšti uslovi

a. Beton

Na osnovu dobijenih podataka ispitivanja zemljišta određuje se kategorija iskopa, prema dubinama iskopa i prirodnoj vlažnosti pojedinih slojeva zemljišta. Zemljište potrebno za nasipanje, ukoliko iskopane količine nisu dovoljne, nabavlja investitor. Obračun otkopane zemlje vrši se prema profilima snimljenim prije početka i nakon završetka iskopa. U otkopima od mješovitog materijala, prema sastavu zemljišta određuje se procenat, odnosno granica pojedinih kategorija i određuju se količine iskopa za sve kategorije koje se pojavljuju u svakom profilu. Količina materijala koji se transportuje do gradske deponije računa se kada se od težine mase ukupnog iskopa oduzme masa materijala koji se koristi za nasipanje i nabijanje. Svi iskopi moraju biti izvedeni sa pravilnim odsjecanjem bočnih strana i dna, a u svemu prema projektu. U slučaju prekopavanja dubine iskopa za temelje, razlika će se popuniti mršavim betonom, na štetu izvođača radova. Iskopanu zemlju koja se ugrađuje u nasip potrebno je zaštiti od vode, naročito u slučajevima ako ista u mokrom stanju postaje plastična.

b. Oplata

Za sve elemente i djelove konstrukcije gdje je potrebna oplata, istu treba na vrijeme postaviti i to tačno po planu oplate. Oplatu postavljati tako da se nakon betoniranja ne pojavi niti najmanja deformacija u konstrukciji. Oplatu koju je potrebno podupirati, podupirače postaviti po propisima. Isto tako pri betoniranju postaviti svu potrebnu skelu sa prilazima. Skidanje oplate vršiti pažljivo da ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito kod rubova stubova i greda i udubljenja. Glatku oplatu koristiti kod posebnih djelova konstrukcije koji se ne obrađuju i običnu oplatu kod zidova i djelova greda koji se malterišu. Svu oplatu izvesti tačno prema detaljima, nacrtima i uputstvu projektanta. Građa za izradu oplate mora odgovarati propisima JUS-a.

c. Zaštita

Kod betoniranja konstrukcije nakon prekida prvo treba spojeve dobro očistiti, površinu ohrapaviti, isprati, a potom betonirati. Beton treba zaštititi dok nije vezao i to od djelovanja atmosferskih i temperaturnih uticaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polivati vodom kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezivanja, a zimi ga zaštititi od smrzavanja. Sve eventualne ispucane i deformisane djelove konstrukcije ukloniti i zamijeniti bez naknadne naplate. Kod betoniranja komplikovanih i statički važnih konstrukcija treba prethodno pozvati statičara da pregleda armaturu. Nadzorni organ ima pravo izvršiti ispitivanje betona tj. uzeti seriju kocki i dati na ispitivanje. U ovom slučaju za pozitivni nalaz troškove snosi Investitor. Svi napukli i ostećeni elementi mogu po nalogu nadzornog organa biti

1 **Betoniranje armiranobetonskih ogradnih javnih zidova (temeljna traka i zid).** Profili zidova prema prilozima u projektu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je. spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Beton spravljati i ugrađivati prema tehničkim propisima za beton i armirani beton.

Obračun po m^3 ugrađenog betona.

zid OZ1 h=1.10m	m^3	9.45	x	124	1,171.80 €
zid OZ2 h=1.30m	m^3	23.68	x	124	2,936.32 €
zid OZ3 h=1.05m	m^3	4.15	x	124	514.60 €
zid OZ4 h=1.80m	m^3	38.77	x	124	4,807.48 €

2	**Betoniranje spoljašnjih kosih armirano betonskih ploča rampe debljine 15cm.** Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom i podupiračima, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Beton spravljati i ugrađivati prema tehničkim propisima za beton i armirani beton.					
	Obračun po m^3 betona sa uračunatom oplatom.	m^3	0.32	x	137	43.84 €
3	**Nabavka i postavljanje betonskih "L" elemenata dimenzije 40x40cm za stepenište i tribine amfiteatra** u bjelu boji. Elemente postaviti u sloju cementnog maltera razmere 1:2. Spojnice fugovati i elemente očistiti, po uputstvu projektanta.					
	Obračun po m'gotove podne ploče.	m'	92.82	x	20	1,856.40 €
4	**Nabavka i postavljanje radijalnih betonskih ploča dimenzije 80x80x10cm za sjedenje na tribine amfiteatra** u bjelu boji. Elemente postaviti u sloju cementnog maltera razmere 1:2. Spojnice fugovati i elemente očistiti, po uputstvu projektanta.					
	Obračun po m'gotove podne ploče.	m'	211.84	x	30	6,355.20 €
5	**Nabavka i postavljanje belih betonskih položenih ivičnjaka, preseka 24x20 cm. Ivičnjake postaviti u sloju cementnog maltera razmere 1:2. Spojnice fugovati i blago uvući u odnosu na ivičnjak.**					
	Obračun po m' ivičnjaka.	m'	87.97	x	15	1,319.55 €
6	**Nabavka i popločavanje trotoara u sloju peska sivim "Behaton" pločama,** debljine 8 cm, dimenzija 16x20 cm. Ploče postaviti u sloju peska i spojnice fugovati po izboru projektanta.					
	Obračun po m² obrađene površine.	m²	107.44	x	15	1,611.60 €
7	**Betoniranje spoljašnjih lako armiranih betonskih ploča kao podloge za livenje guma d=12cm.** Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB20. Betoniranje izvoditi prema detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Beton spravljati i ugrađivati prema tehničkim propisima za beton i armirani beton.					
	Obračun po m^3 betona sa uračunatom oplatom.	m^3	35.17	x	120	4,220.40 €
	Ukupno betonski i armiranobetonski radovi:					**24,837.19 €**

IV. ARMIRAČKI RADOVI

Opšti uslovi

Armatura se ispravlja siječe i savija ručno ili mašinskim putem. Pod ručnom izradom se podrazumijeva: ispravljanje ručnim granikom, sječenje pokretnim ili stabilnim makazama i drugim alatom i savijanje na armiračkom stolu ručnim alatom. Pod mašinskom izradom podrazumijeva se: ispravljanje granikom na električni pogon, sječenje mašinom na elek. pogon, savijanje mašinom za savijanje na elek. pogon. Armatura spremna za postavljanje mora biti čista bez rđe i prljavštine i ovaj rad ukoliko se mora obaviti ne plaća se posebno. Obračun po 1kg ugrađene armature računate aproksimativno prema površinama objekta. Stvarne količine armature izračunati nakon izrade detalja

1	Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature. Obračun po kg ugrađene armature 111.54m³ (beton) x 40kg/m³ **MA 500/560 Q221**	kg	4,461.60	x	1.10	4,907.76 €
	Ukupno:					
	Ukupno armirački radovi:					**4,907.76 €**

V. ZIDARSKI RADOVI

Opšti uslovi:

Zidarske radove izvesti u svemu prema projektu. Eventualne izmjene materijala ili način izvođenja tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Opeka za zidanje mora biti kvalitetna i odgovarati propisima JUS-a. Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima bez sitnih parčadi manjih od 1/4 opeke, sa pravilnim vezama. Spojnice su debljine 1cm i dobro su ispunjene malterom a naročito vertikalne. Spojnice spolja ostaviti malo upuštene za bolju vezu maltera prilikom malterisanja. Malter mora odgovarati tačno razmjeri po količinama materijala označenim u pozicijama, a čvstoća i kvalitet mora odgovarati propisima JUS-a. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa. Kreč mora biti dobar i propisno odležan i kvalitet mora odgovarati JUS-u. Pri zidanju opekom na visokim temperaturama, prije ugradnje opeku skvasiti. Svježe zidove treba zaštititi od uticaja visoke i niske temperature i atmosferskihh nepogoda. Cijenom zidanja obuhvatiti i ugradnju pakni za dovratnike i limarske opšivke. U cijenu uračunati i sve potrebne

1	**Zidanje ograde (kreativni zid) visine 1.60m punom opekom u produžnom malteru razmere 1:2:6.** Opeku pre ugradnje kvasiti vodom. Po završenom zidanju spojnice očistiti do dubine 2 cm.						
	Obračun po m^3 obrađene površine.	m^3	0.84	x	110	92.40 €
	Ukupno zidarski radovi:						**92.40 €**

VI. IZOLATERSKI RADOVI

Opšti uslovi

Izolaterske radove izvesti u svemu prema projektu, opisima i važecim propisima i normama u građevinarstvu. Obračun se vrši po m² komplet izvedenih radova sa svim potrebnim osnovnim i pomoćnim materijalom. Sve pozicije izolaterskih radova moraju biti izvedene stručno i kvalitetno sa kvalifikovanom radnom snagom i odgovarajućim alatom, kao i sa materijalom koji odgovaraju tehničkim propisima i standardima. Slojevi izolacije se ne smiju polagati preko betonske podloge ako nije završen proces vezivanja u betonu. Prije početka izvodenja bilo koje od ugovorenih pozicija izolaterskih radova podloga se mora oprašiti i dobro i pažljivo očistiti od svih nečistoća.

1	**Nabavka i postavljanje sloja od geotekstila T300,** zaštitni/razdvajajući sloj. Trake preklapati minimum 5cm. Geotekstil postaviti po detaljima i uputstvu proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m^2 obloge.	m²	293.92	x	1.5	440.88 €
2	**Nabavka i postavljanje folija protiv korenja** kao zaštita hidroizolacije , odnosno zaštita TPO folija. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu.Obračun po m2 obloge.	m²	177.11	x	1.5	265.67 €
	Ukupno izolaterski radovi:					**706.55 €**

VII. TESARSKI RADOVI

Opšti uslovi

Tesarske radove izvoditi u svemu prema detaljima iz projekta. Građa mora biti odgovarajućeg kvaliteta u skladu sa važećim propisima i JUS-om. Treba da je zdrava i suva. Konstrukciju raditi od zdrave građe. Kompletnu konstrukciju zaštititi premazom protiv štetočina i protiv požarnim premazom u skladu sa propisima.

1	**Oblaganje betonskih zidova sa čamovim letvama gredicama dim 5/3cm kao podloga za sedenje** u podužnom pravcu na razmaku od 2.5cm. Letve zaštititi premazima protiv insekata i protiv pozara. Cijena obuhvata sav rad i materijal računajući i premaze. Obračun po m² površine izvedene podloge.	m²	55.26	x	15	828.90 €
2	**Obrada i montaža panjeva - drvenih stolica, visina od gotovog poda 20-40cm.** Panj očistiti i obraditi i montirati na šljunak. Obračun po komadu.	kom	33.00	x	10	330.00 €
	Ukupno tesarski radovi:					**1,158.90 €**

VIII. PODOPOLAGAČKI RADOVI

Opšti uslovi

Podopolagački radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema tehničkim uslovima za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga. Podloga za podne obloge mora biti kvalitetna i prilagođena za odgovarajuću vrstu podne obloge. Podloga mora biti tako izvedena da ispunjava sve uslove kvaliteta prema propisima. Sve podne obloge moraju se izvesti kvalitetno, a u skladu sa standardima i tehničkim uslovima. Obračun količina se vrši prema jedinicama mjera naznačenim u predračunu radova sa mjerenjem stvarno izvedenih radova.

1	**Nabavka i postavljanje elastične livene gume za dečija igrališta (anti stres podloga)**, u dva sloja na prethodno izvedene AB ploče. Nakon odprašivanja i nanošenja prajmera gumena podloga se izliva u dva sloja, prvi sloj je amortizujući od SBR gumena podloga d= 10 mm, a preko njega se izliva zvršni sloj metodom prskanja u debljini od 3 mm izrađen od mješavine EPDM granulata i poliuretana.Sve podne obloge moraju se izvesti kvalitetno, a u skladu sa standardima i tehničkim uslovima. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu.					
	plava boja	m²	161.55	x	32	5,169.60 €
	crvena boja	m²	27.99	x	32	895.68 €
	žuta boja	m²	91.70	x	32	2,934.40 €
	ljubičasta (tamno plava ili neka boja koja moze da se napravi) boja	m²	4.86	x	32	155.52 €
	zelena boja	m²	6.96	x	32	222.72 €

Ukupno podopolagački radovi: 9,377.92 €

IX. MOLERSKO FARBARSKI RADOVI

Opšti uslovi

Izvođač je dužan da prije početka radova dostavi naručiocu ateste za sve materijale koji će biti korišćeni pri izvođenju radova. Atesti moraju biti izdati od ovlašćene ustanove za datu vrstu radova. Atesti ne smiju biti stariji od godinu dana od dana izdavanja atesta do dana početka izvođenja radova. Molersko farbarski radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno sa materijalima koji u svemu odgovaraju tehničkim propisima, normativima i standardima. Gotovi fabrički proizvedeni materijali moraju se upotrijebiti u svemu prema uputstvu proizvođača.
Obojene površine moraju biti čiste, bez tragova četki i valjka, boja i ton moraju biti ujednačenog intenziteta, bez mrlja. Boja mora da pokrije podlogu u potpunosti, svi završeci obojenih površina moraju biti ravni i pravilni, kao i sastavi sa vratima, prozorima i sl. Izvođač je dužan da prije početka radova dobro očisti podlogu od mehaničkih nečistoća, prašine i masnoće. Izvođač je dužan da podnese ton kartu za odgovarajuće materijale. Izvođač je dužan da uradi probne uzorke veličine 1m² za svaku vrstu bojenja i može da pristupi finalnom bojenju tek po dobijanju saglasnosti nadzornog organa. Za vrijeme izvođenja radova izvođač ne smije da nepažnjom svojih radnika uprlja već izvedene pozicije drugih izvođača. Obračun izvedenih radova izvršiće se po m² obojene površine.

1	**Bojenje ograda akrilnom bojom za beton u bjelu boju.**Podloga mora biti zdrava i suva. Boja se nanosi pomoću kompresora sa pištoljem. Prskanje se vrši 2-3 puta, odnosno da boja ravnomerno pokrije površinu i da dobije jednoličan izgled u tonu i strukturi. Ton po izboru projektanta ili investitora. Cijena obuhvata sav rad i materijal.					
	Obračun po m² izgletovane i obojene površine.	m²	577.44	x	6	3,464.64 €

2	**Bojenje zida Chalk Board bojom koja pretvara zid u površinu za pisanje kredom u crnoj boju.** Podloga mora biti zdrava i suva. Pre nanosa ove boje zidove je potrebno izgletovati i prešmirglati. Boja se nanosi pomoću kompresora sa pištoljem. Prskanje se vrši 2-3 puta, odnosno da boja ravnomerno pokrije površinu i da dobije jednoličan izgled u tonu i strukturi. Cijena obuhvata sav rad i materijal.					
	Obračun po m² izgletovane i obojene površine.	m²	6.72	x	12	80.64 €
	Ukupno molerski radovi:					**3,545.28 €**

X. OSTALI RADOVI

Opšti uslovi

Ostali radovi obuhvataju one radove koji nisu svrstanu ni u jednu od navedenih grupa radova, a moraju se izvesti prije tehničkog prijema objekta i primopredaje.

1	**Nabavka i ugradnja rešetkastog stabilizatora šljunka (ACO Self).** Podloga stabilizatora je od geo-tekstila koja spriječava rast korova. Izrađen od 100% polipropilena (PP). Cijena obuhvata sav rad i materijal.					
	Obračun po m^2 postavljene površine.	m^2	177.11	x	30	5,313.30 €
2	**Nabavka i postavljanje urbane oprema betonska korpa za smeće**					
	Obračun po komadu.	kom.	5.00		20	100.00 €
3	**Nabavka i postavljanje urbane opreme betonska parkovska česma**					
	Obračun po komadu.	kom.	1.00		300	300.00 €
4	**Nabavka i postavljanje opreme za dečje igralište.** Ementi su izrađeni od aluminijskog profila dimenzija 60 x80 cm, obojani - strukturno obrađeni u obliku drveta,sa predviđena protuklizna guma s gornje strane. Sistem modularnog sastava individualnih elemenata.					
	Obračun po komadu.	kom.				
	kombinovana igra sa toboganom i penjalicom					
	povezana sa mostom		1.00		9,396	9,396.00 €
	ljuljačke		1.00		3,984	3,984.00 €
	klackalice		2.00		1,668	3,336.00 €
	kavez		1.00		3,384	3,384.00 €
	tobogan za mala djeca		1.00		5,136	5,136.00 €
	ljuljačka sa korpu		1.00		3,696	3,696.00 €
	Ukupno ostali radovi:					**34,645.30 €**

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKO - ZANATSKIH RADOVA

I.	PRIPREMNI RADOVI	1,123.00 €
II.	ZEMLJANI RADOVI	15,317.28 €
III.	BETONSKI I A.B. RADOVI	24,837.19 €
IV.	ARMIRAČKI RADOVI	4,907.76 €
V.	ZIDARSKI RADOVI	92.40 €
VI.	IZOLATERSKI RADOVI	706.55 €
VII.	TESARSKI RADOVI	1,158.90 €
VIII.	PODOPOLAGAČKI RADOVI	9,377.92 €
IX.	MOLERSKO FARBARSKI RADOVI	3,545.28 €
X.	OSTALI RADOVI	34,645.30 €
UKUPNO GRAĐEVINSKO - ZANATSKI RADOVI		**95,711.58 €**

NAPOMENA: Sve cijene u okviru predmjera i predračuna radova su date bez PDV-a.

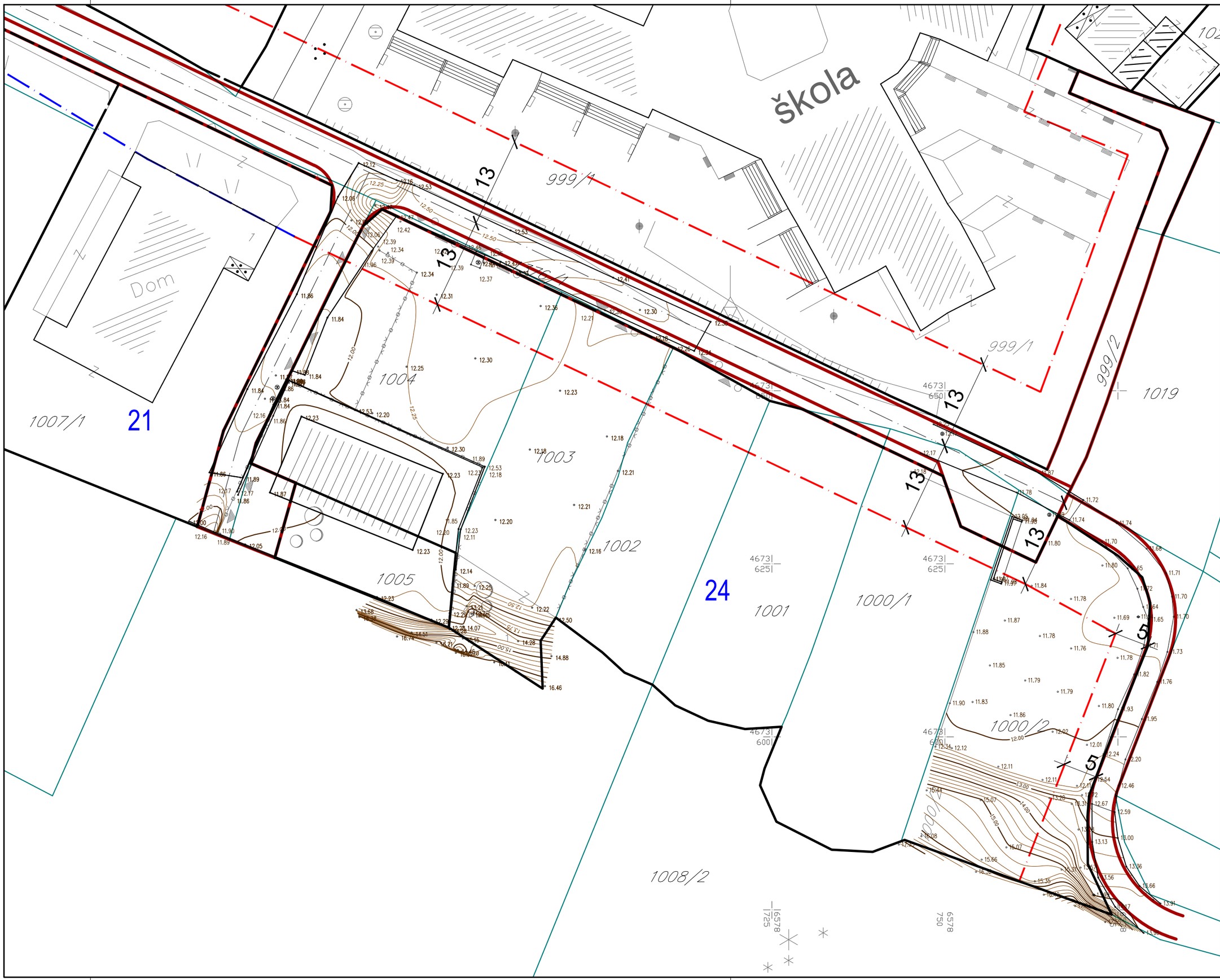
PDV 21%	**20,099.43 €**
UKUPNO RADOVI SA PDV-om	**115,811.01 €**

Sekulović Anja, spec. sci. arh.

“DELEX”d.o.o.
Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel/fax:+38233 451-719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

A.4:

Grafička dokumentacija



PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:
SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA

PRILOG:
GEODETSKI SNIMAK

RAZMJERA:
1:500

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**01.**

DATUM IZRADE I M.P.
2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.

PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:
SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA

PRILOG:
GEODETSKI SNIMAK I GEOPORTAL

RAZMJERA:
1:500

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**02.**

DATUM IZRADE I M.P.
2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.

škola

Dom

21

24

katastarska parcela

urbanistička parcela br. 24

saopbraćajnica po DUP-u

planirani zeleni pojas između saobraćajnice i trotoara

proširenje trotoara

površina za sportske terene

površina za igralište

površina koja se ne obrađije (privatne parcele)

površina za trafostanicu

površina za pakriranja vatrogasna vozila

PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

ANALIZA POVRŠINA URB. PARCELE

RAZMJERA:

1:500

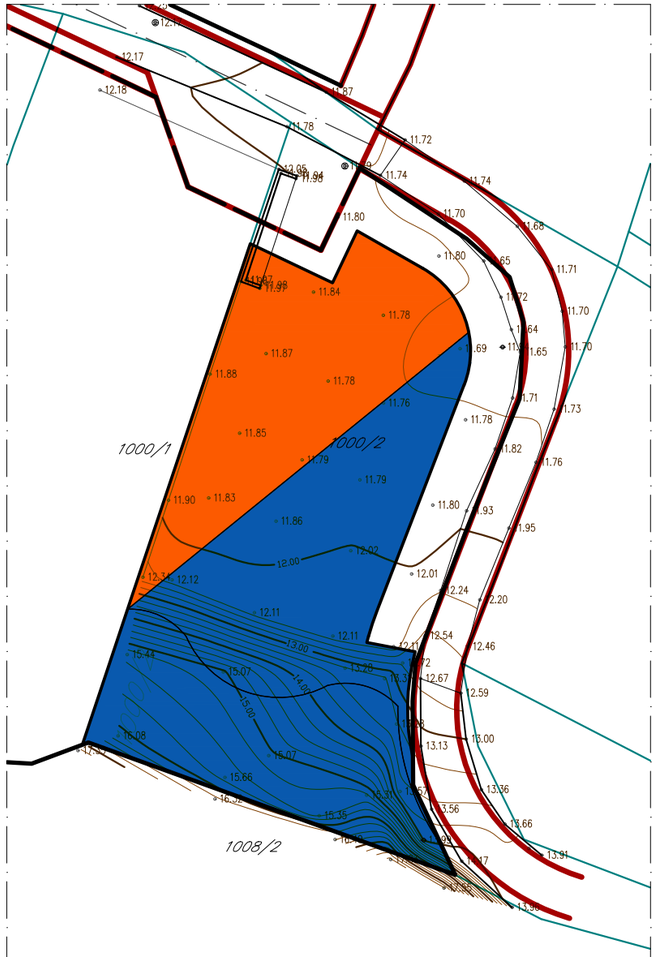
BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**03.**

DATUM IZRADE I M.P.

2019.

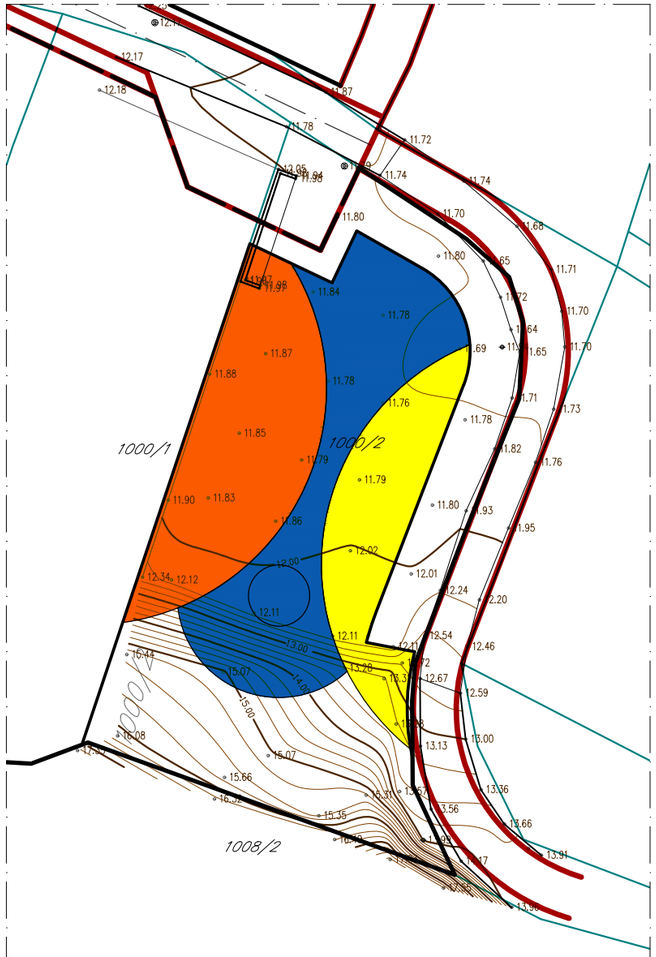
DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.



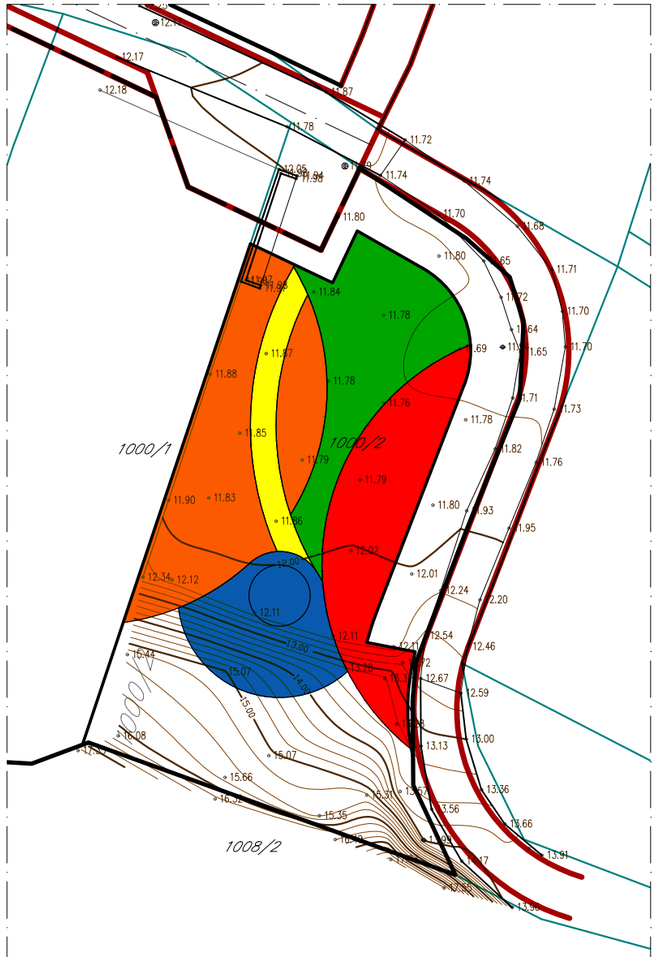
ANALIZA 1

- aktivna zona
- pasivna zona



ANALIZA 2

- zona za stariju djecu
- zona za zajedničku igru
- zona za mlađu djecu



ANALIZA 3

- zona za razvijanje fizičkih sposobnosti
- sportska zona
- kreativna zona
- zona za eukaciju i socijalni razvoj
- zona za motorički razvoj

PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:
SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA

PRILOG:
ANALIZA POVRŠINA PROGRAMSKOG SADRŽAJA

RAZMJERA:
1:500

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**04.**

DATUM IZRADE I M.P.
2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.

PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:
SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA

PRILOG:
SITUACIJA

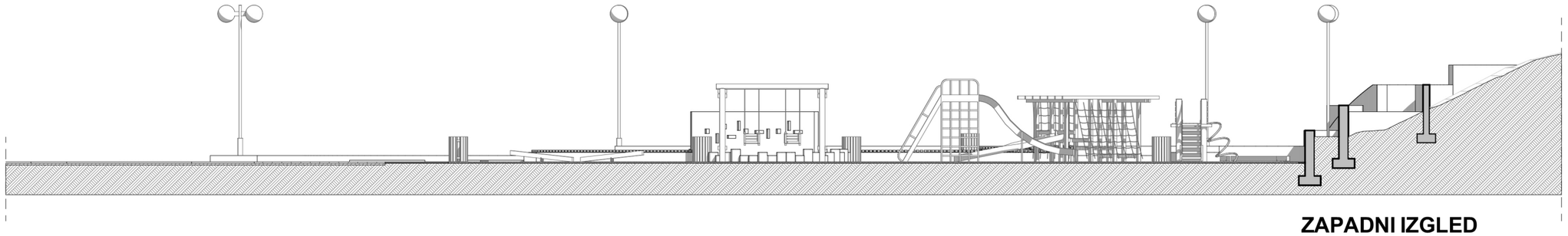
RAZMJERA:
1:200

BROJ PRILOGA: **A.4.** BROJ STRANE: **05.**

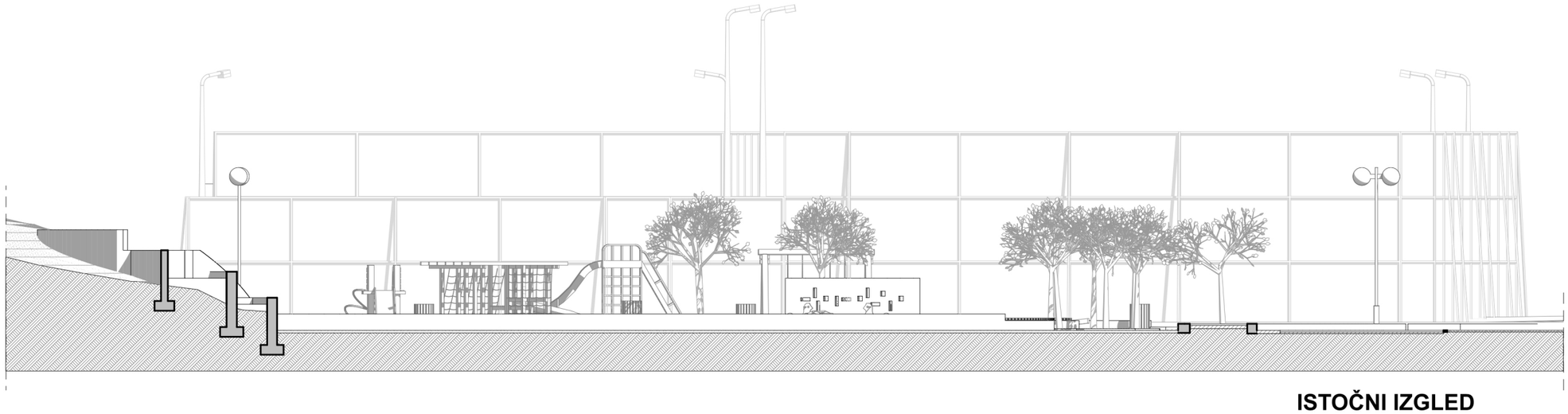
DATUM IZRADE I M.P.
2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.

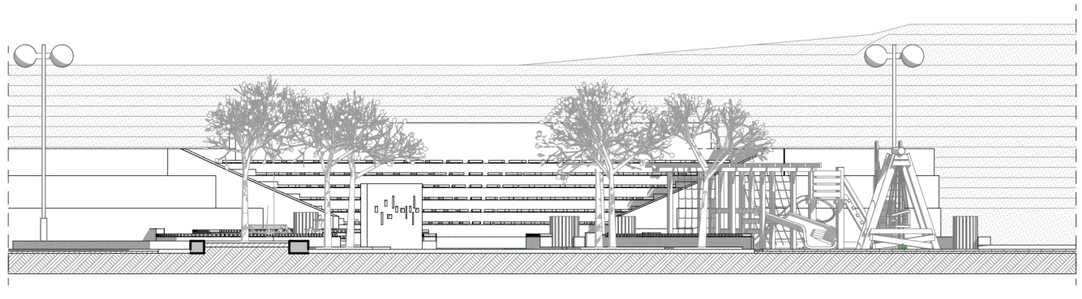
koordinatne tačke
1 6578757.37 4673625.76
2 6578748.67 4673599.84
3 6578748.34 4673598.85
4 6578747.37 4673595.97
5 6578750.04 4673595.41
6 6578752.16 4673593.69
7 6578751.47 4673596.43
8 6578752.89 4673596.70
9 6578754.24 4673596.81
10 6578754.43 4673597.91
11 6578757.27 4673599.68
12 6578757.06 4673599.90
13 6578759.02 4673601.96
14 6578758.64 4673603.03
15 6578758.48 4673603.56
16 6578758.32 4673604.09
17 6578758.04 4673605.16
18 6578757.63 4673607.33
19 6578757.38 4673611.84
20 6578757.94 4673616.31
21 6578758.50 4673618.45
22 6578758.85 4673619.50
23 6578759.04 4673620.02
24 6578759.24 4673620.53
25 6578760.99 4673624.03
26 6578762.89 4673623.13
27 6578762.03 4673621.60
28 6578763.09 4673618.41
29 6578763.57 4673615.10
30 6578763.57 4673612.80
31 6578763.29 4673610.51
32 6578762.29 4673606.97
33 6578760.63 4673603.68
34 6578759.74 4673597.07
35 6578762.45 4673594.26
36 6578763.83 4673593.10
37 6578765.52 4673591.11
38 6578763.65 4673589.75
39 6578766.76 4673589.70
40 6578769.40 4673588.06
41 6578769.70 4673588.34
42 6578769.84 4673590.12
43 6578770.15 4673591.89
44 6578770.32 4673592.60
45 6578766.88 4673593.26
46 6578764.44 4673593.73
47 6578763.53 4673596.11
48 6578763.32 4673597.48
49 6578763.23 4673600.77
50 6578763.67 4673603.84
51 6578764.15 4673605.63
52 6578764.73 4673607.17
53 6578765.49 4673608.75
54 6578766.38 4673610.24
55 6578767.69 4673612.00
56 6578769.18 4673613.60
57 6578770.00 4673614.33
58 6578771.19 4673615.26
59 6578772.44 4673616.09
60 6578774.26 4673615.98
61 6578774.78 4673614.19
62 6578767.66 4673595.76
63 6578767.24 4673594.52
64 6578766.53 4673603.37
65 6578768.83 4673606.53
66 6578768.86 4673611.02
67 6578773.25 4673614.67
68 6578774.87 4673619.63
69 6578771.41 4673623.76
70 6578766.09 4673626.80
71 6578764.07 4673622.56
72 6578766.75 4673624.61
73 6578763.33 4673621.57
74 6578765.85 4673621.93
75 6578765.29 4673619.70
76 6578772.03 4673619.53
77 6578770.89 4673617.25
78 6578773.88 4673617.91
79 6578769.24 4673621.50
80 6578766.57 4673616.53
81 6578782.72 4673610.97
82 6578782.50 4673599.63
PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA
INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA
GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.
ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.
SARADNIK/CI:
SOFESKA EMILIJA dia
OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU
LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC
VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT
DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA
PRILOG:
DISPOZICIJE POVRŠINA I ZIDOVA
RAZMJERA:
1:100
BROJ PRILOGA: A.4.
BROJ STRANE: 06.
DATUM IZRADE I M.P.
2019.
DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.



ZAPADNI IZGLED



ISTOČNI IZGLED



SJEVERNI IZGLED

PROJEKTANT:
DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:
OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:
SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:
EMILIJA SOFESKA dia

OBJEKAT:
POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:
UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:
GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:
ARHITEKTURA

PRILOG:
IZGLEDI

RAZMJERA:
1:150

BROJ PRILOGA: **A.4.**

BROJ STRANE: **07.**

DATUM IZRADE I M.P.
2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.
2019.

PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

ŠEMA OPREME

RAZMJERA:

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**08.**

DATUM IZRADE I M.P.

2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.

PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

3D PRIKAZI

RAZMJERA:

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**09.1.**

DATUM IZRADE I M.P.

2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.

PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

3D PRIKAZI

RAZMJERA:

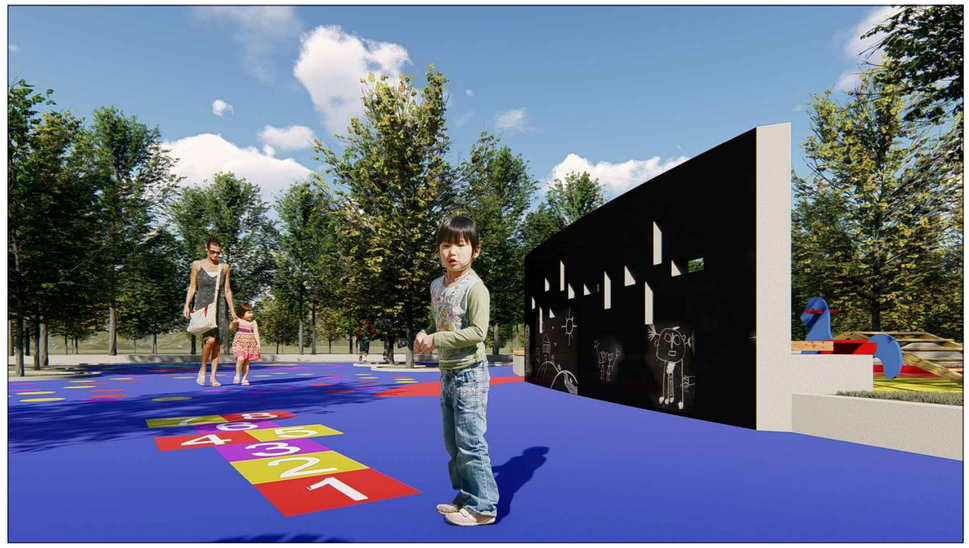
BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**09.2.**

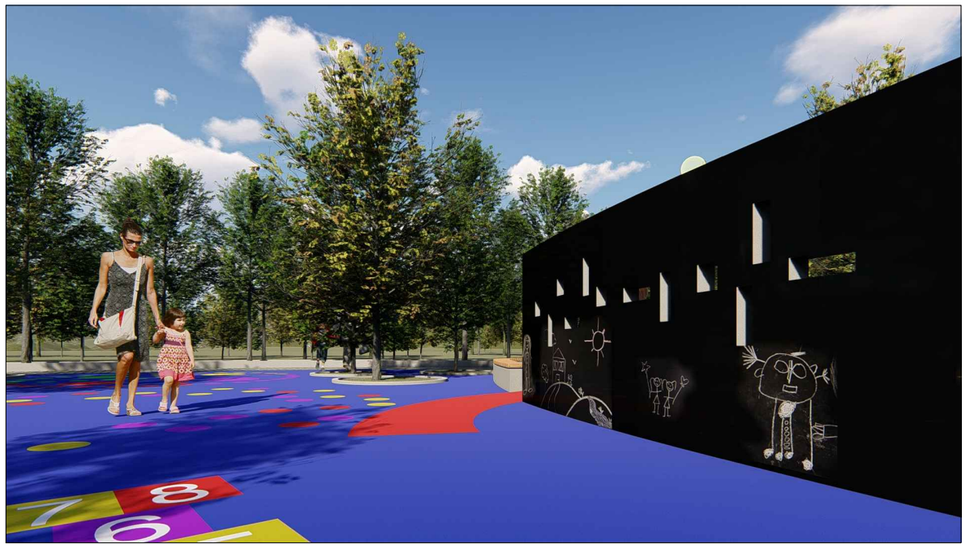
DATUM IZRADE I M.P.

2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.





PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

3D PRIKAZI

RAZMJERA:

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**09.3.**

DATUM IZRADE I M.P.

2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.

PROJEKTANT:

DELEX d.o.o. BUDVA

INVESTITOR:

OPŠTINA BUDVA

GLAVNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

ODGOVORNI INŽENJER:

SEKULOVIĆ ANJA spec.sci.arh.

SARADNIK/CI:

SOFESKA EMILIJA dia

OBJEKAT:

POVRŠINA ZA SPORT I REKREACIJU

LOKACIJA:

UP 24, BLOK B11 DUP PETROVAC - šira zona, K.O. PETROVAC

VRSTA TEH. DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT

DIO TEH. DOKUMENTACIJE:

ARHITEKTURA

PRILOG:

3D PRIKAZI

RAZMJERA:

BROJ PRILOGA:	BROJ STRANE:
A.4.	**09.4.**

DATUM IZRADE I M.P.

2019.

DATUM REVIZIJE I M.P.

2019.

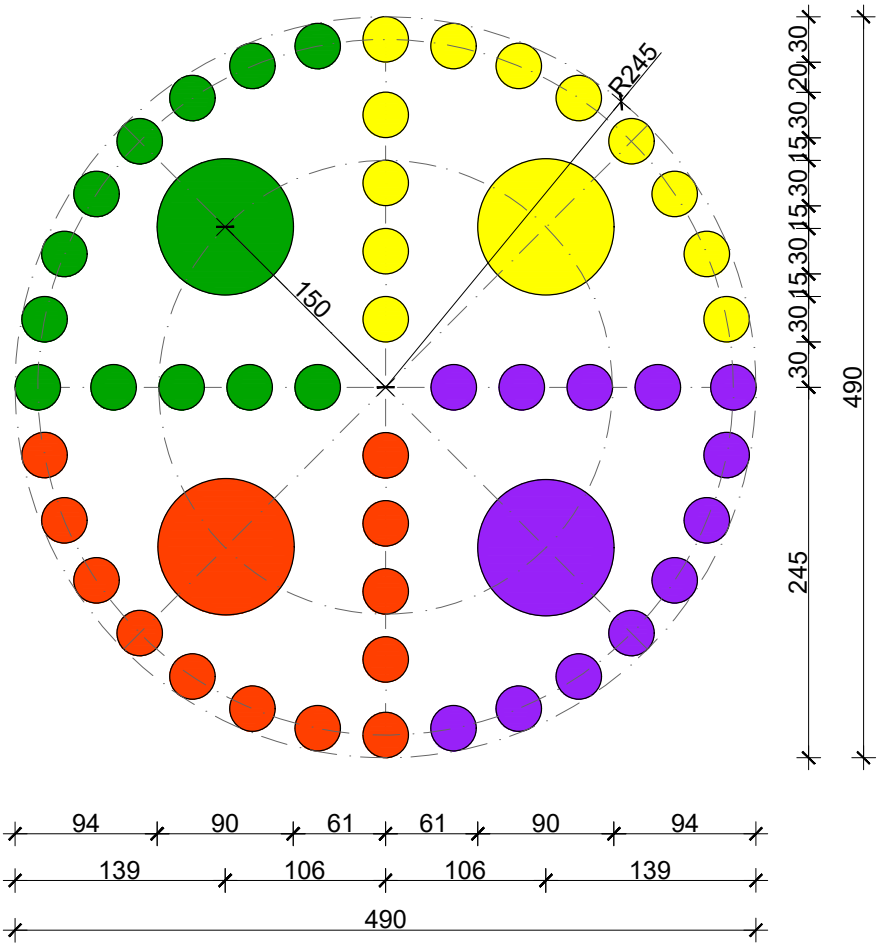
“DELEX”d.o.o.
Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel/fax:+38233 451-719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

A.4.1:

Šeme kreativne igre

DELEX d.o.o. BUDVA	DJEČIJE IGRALIŠTE	NE LJUTI SE ČOVJEČE	OZNAKA 1	BROJ PRILOGA: A.4.1. BROJ STRANE: .

ŠEMA KREATIVNE IGRE



OPIS

NE LJUTI SE ČOVJEČE

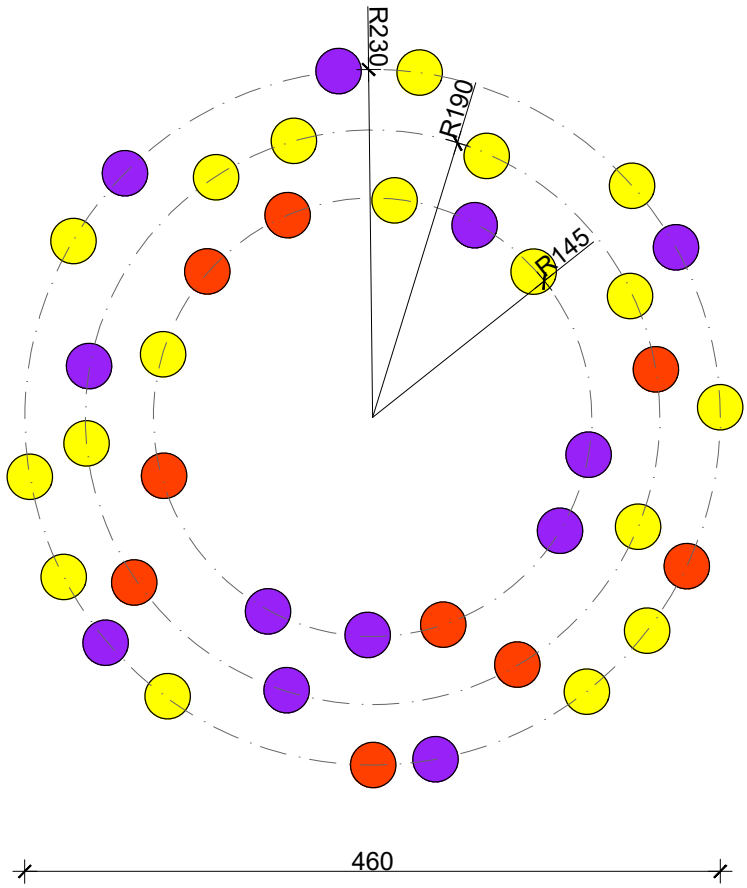
Igra je sastavljena od 4 boje i u sklopu je popločanja dječijeg igrališta. Dijametar je 490cm.

NAPOMENA

MJERE UZETI NA LICU MJESTA.
SVE MJERE SU ARHITEKTONSKE.
IZVOĐAČ JE OBAVEZAN DA DOSTAVI RADIONIČKE CRTEŽE I UZORKE NA SAGLASNOST AUTORU.

DELEX d.o.o. BUDVA	DJEČIJE IGRALIŠTE	TWISTER	OZNAKA	BROJ PRILOGA: A.4.1.
			2	BROJ STRANE: .

ŠEMA KREATIVNE IGRE



OPIS

TWISTER

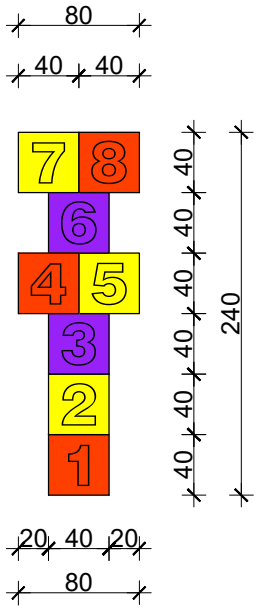
Igra je sastavljena od 3 boje i u sklopu je popločanja dječijeg igrališta. Dijametar je 460cm.

NAPOMENA

MJERE UZETI NA LICU MJESTA.
SVE MJERE SU ARHITEKTONSKE.
IZVOĐAČ JE OBAVEZAN DA DOSTAVI RADIONIČKE CRTEŽE I UZORKE NA SAGLASNOST AUTORU.

DELEX d.o.o. BUDVA	DJEČIJE IGRALIŠTE	ŠKOLICA	OZNAKA	BROJ PRILOGA: A.4.1.
			3	BROJ STRANE: .

ŠEMA KREATIVNE IGRE



OPIS

ŠKOLICA

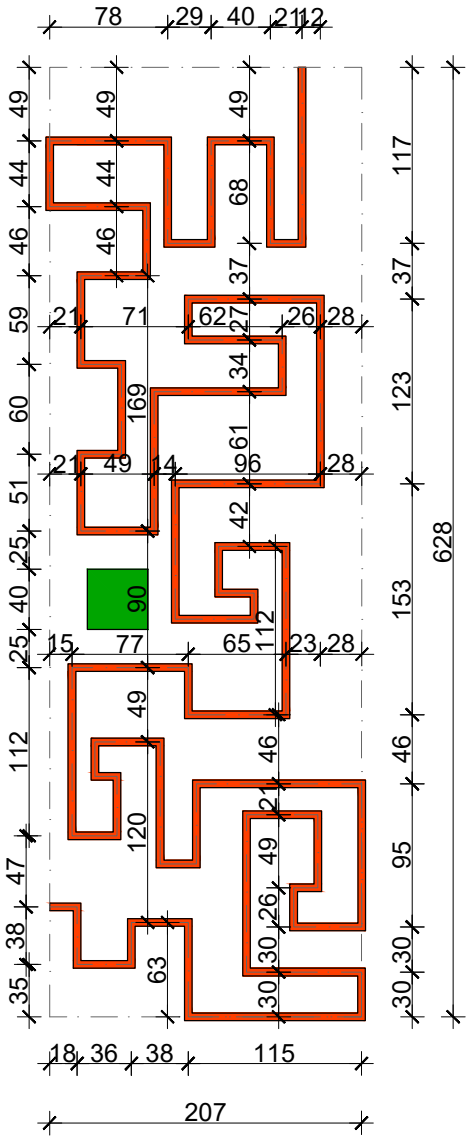
Igra je sastavljena od 3 boje i u sklopu je popločanja dječijeg igrališta. Dimenzije su 240/80cm.

NAPOMENA

MJERE UZETI NA LICU MJESTA.
SVE MJERE SU ARHITEKTONSKE.
IZVOĐAČ JE OBAVEZAN DA DOSTAVI RADIONIČKE CRTEŽE I UZORKE NA SAGLASNOST AUTORU.

DELEX d.o.o. BUDVA	DJEČIJE IGRALIŠTE	LAVIRINT	OZNAKA 4	BROJ PRILOGA: A.4.1. BROJ STRANE: .

ŠEMA KREATIVNE IGRE



OPIS

LAVIRINT

Igra je sastavljena od 2 boje i u sklopu je popločanja dječijeg igrališta. Dimenzije su 628/204cm.

NAPOMENA

MJERE UZETI NA LICU MJESTA.
SVE MJERE SU ARHITEKTONSKE.
IZVOĐAČ JE OBAVEZAN DA DOSTAVI RADIONIČKE CRTEŽE I UZORKE NA SAGLASNOST AUTORU.

“DELEX”d.o.o.
Dositejeva S/55, 85310 Budva
Tel/fax:+38233 451-719
e-mail: delex.bu2@gmail.com

A.4.2: Detalji

DELEX d.o.o. BUDVA

DETALJ 1:50

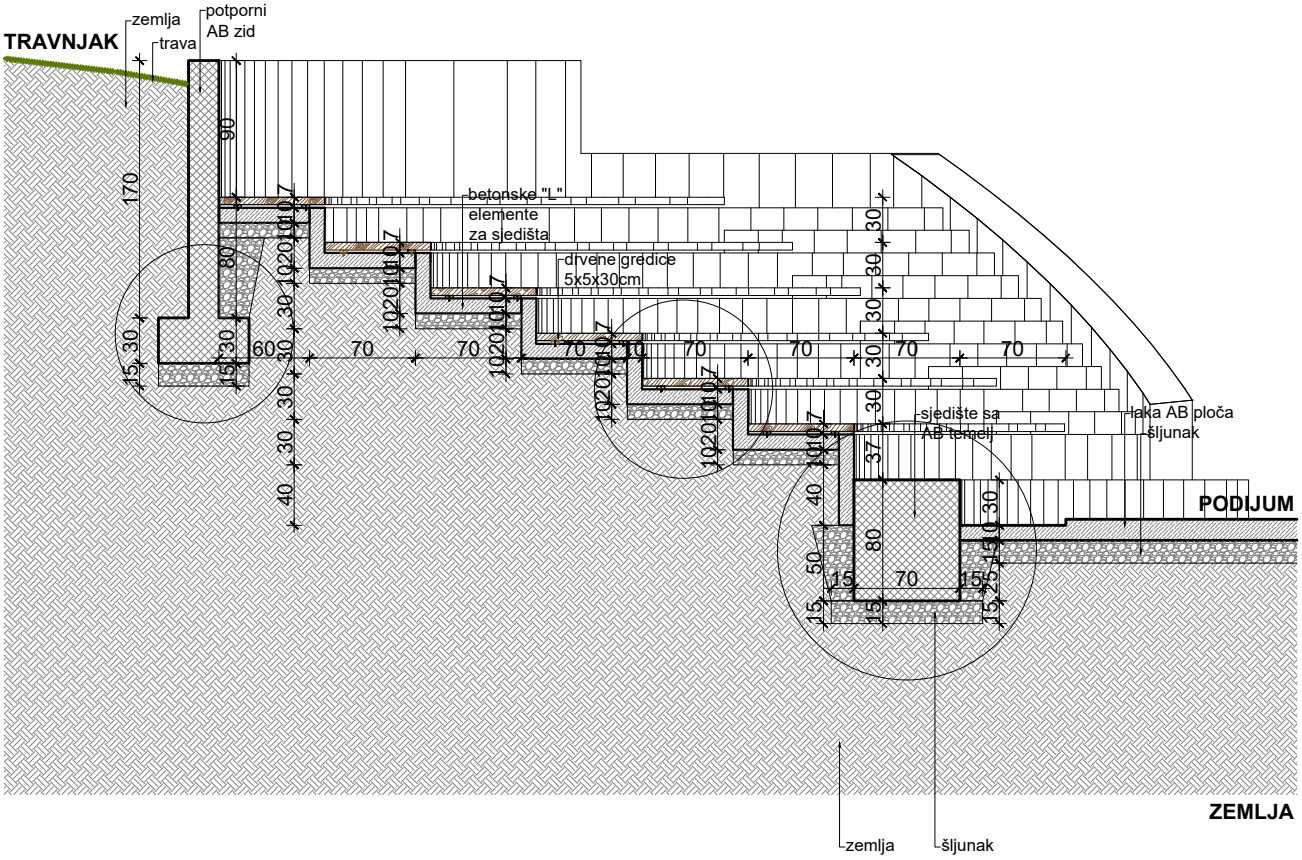
1:2

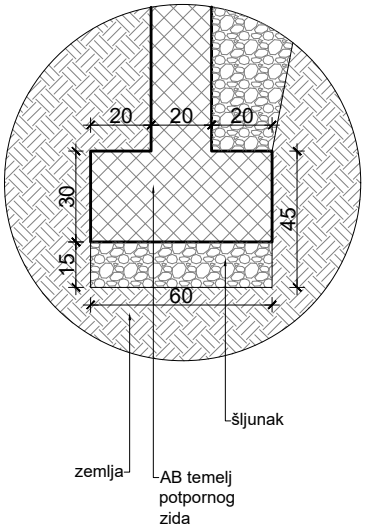
TRIBINE - AMFITEATAR

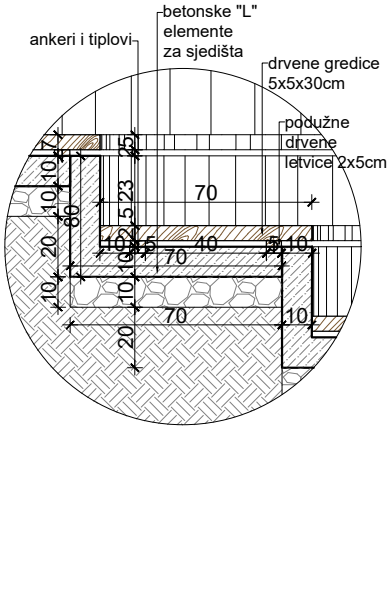
BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

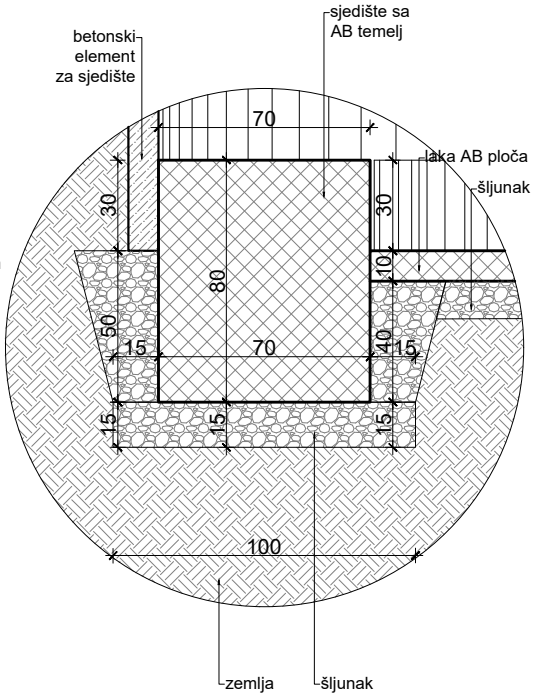
BROJ STRANE: .

D-1









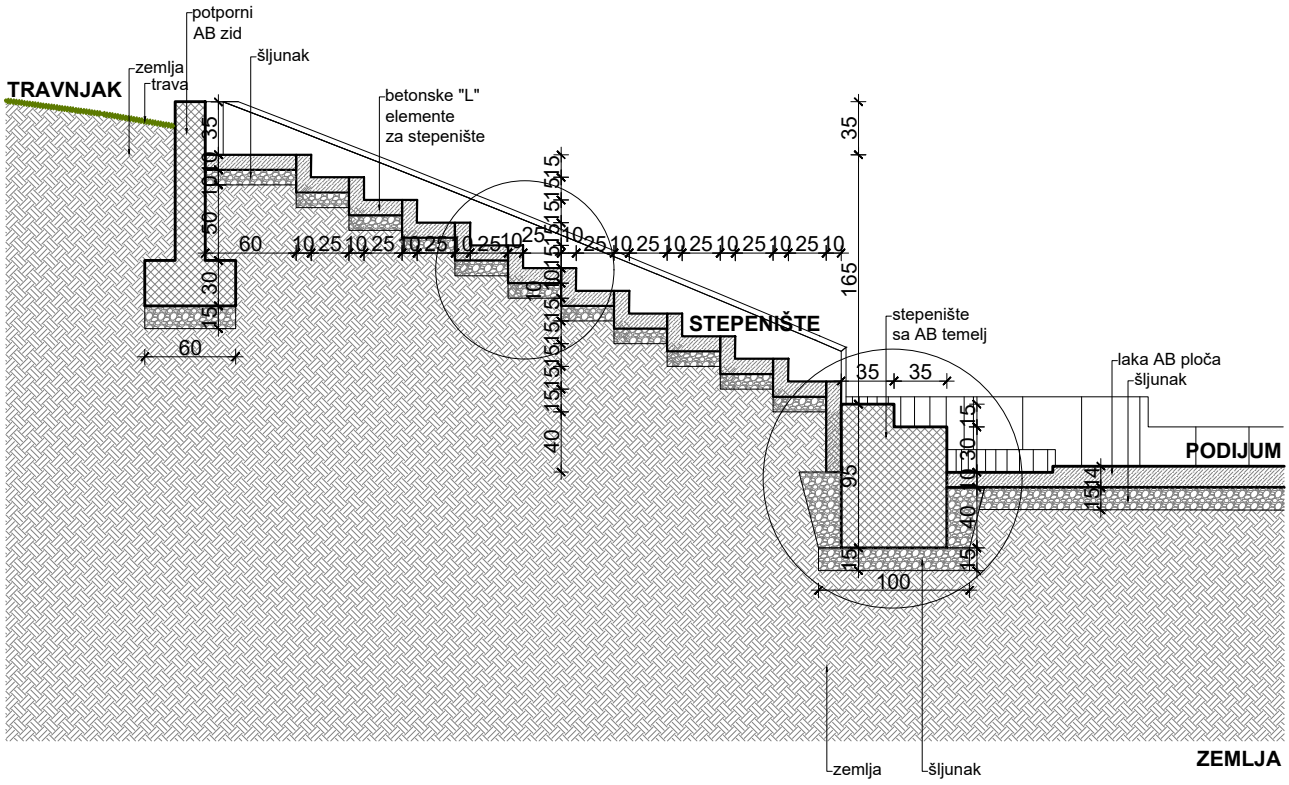
DELEX
d.o.o. BUDVA

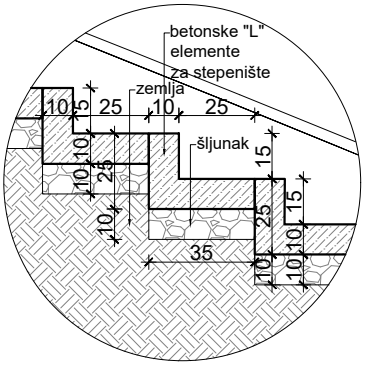
DETALJ 1:50
1:2
STEPENICE - AMFITEATAR

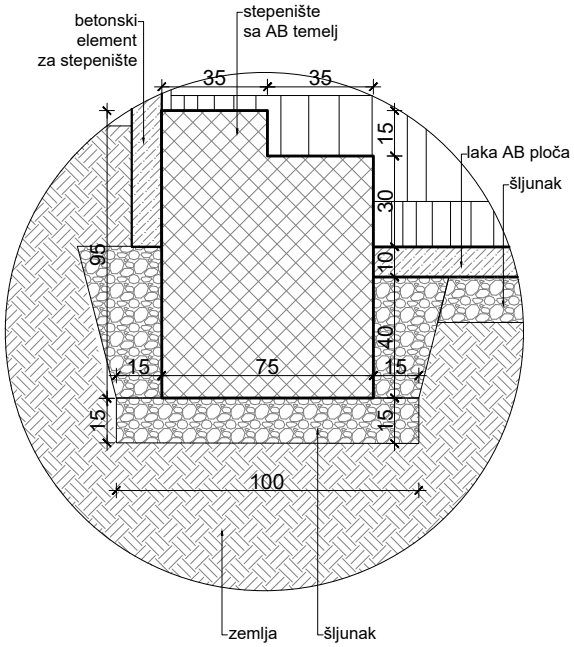
BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-2







DELEX d.o.o. BUDVA

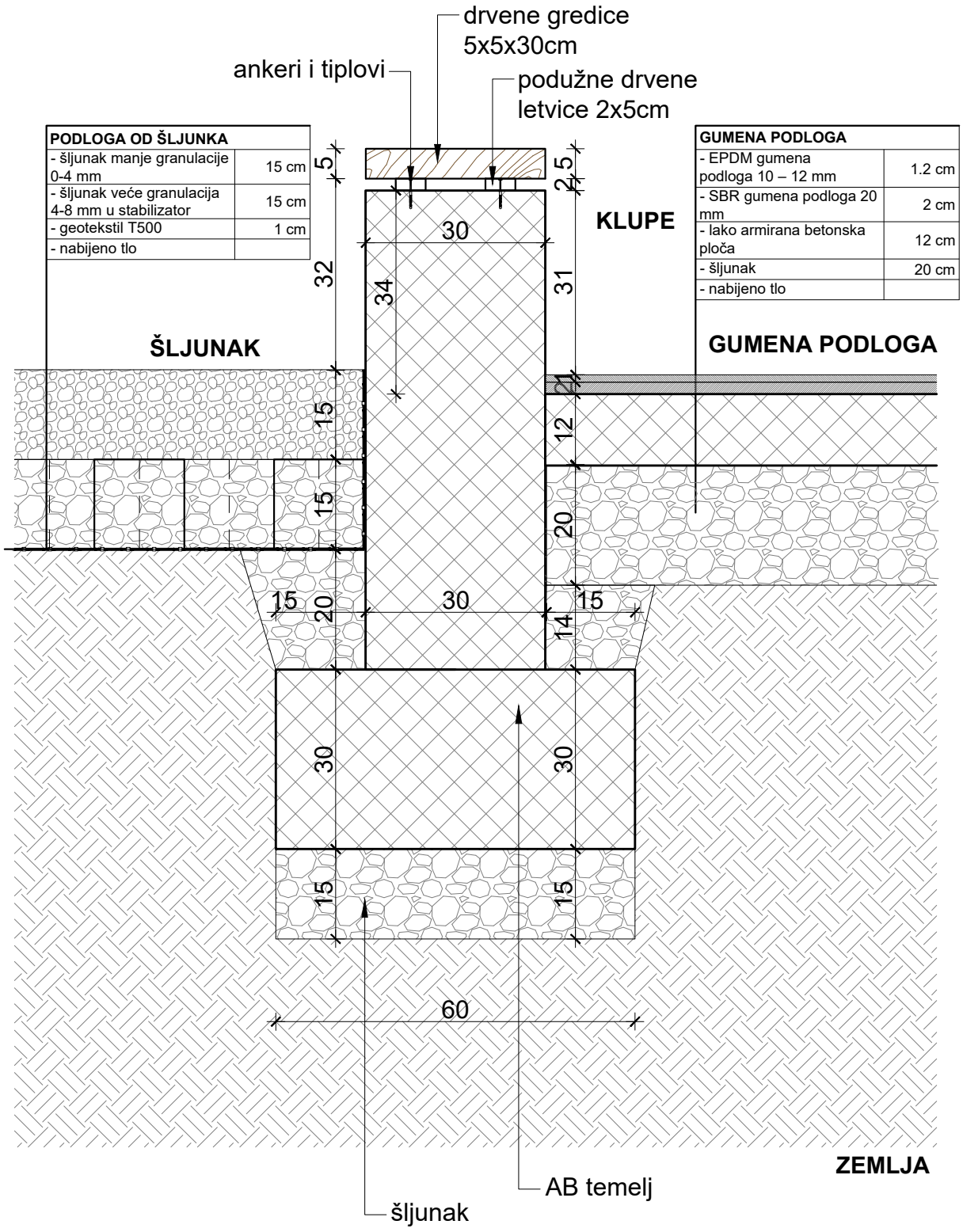
DETALJ 1:10

OGRADNI ZID - KLUPA

BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-3



PODLOGA OD ŠLJUNKA	
- šljunak manje granulacije 0-4 mm	15 cm
- šljunak veće granulacija 4-8 mm u stabilizator	15 cm
- geotekstil T500	1 cm
- nabijeno tlo	

GUMENA PODLOGA	
- EPDM gumena podloga 10 – 12 mm	1.2 cm
- SBR gumena podloga 20 mm	2 cm
- lako armirana betonska ploča	12 cm
- šljunak	20 cm
- nabijeno tlo	

DELEX d.o.o. BUDVA

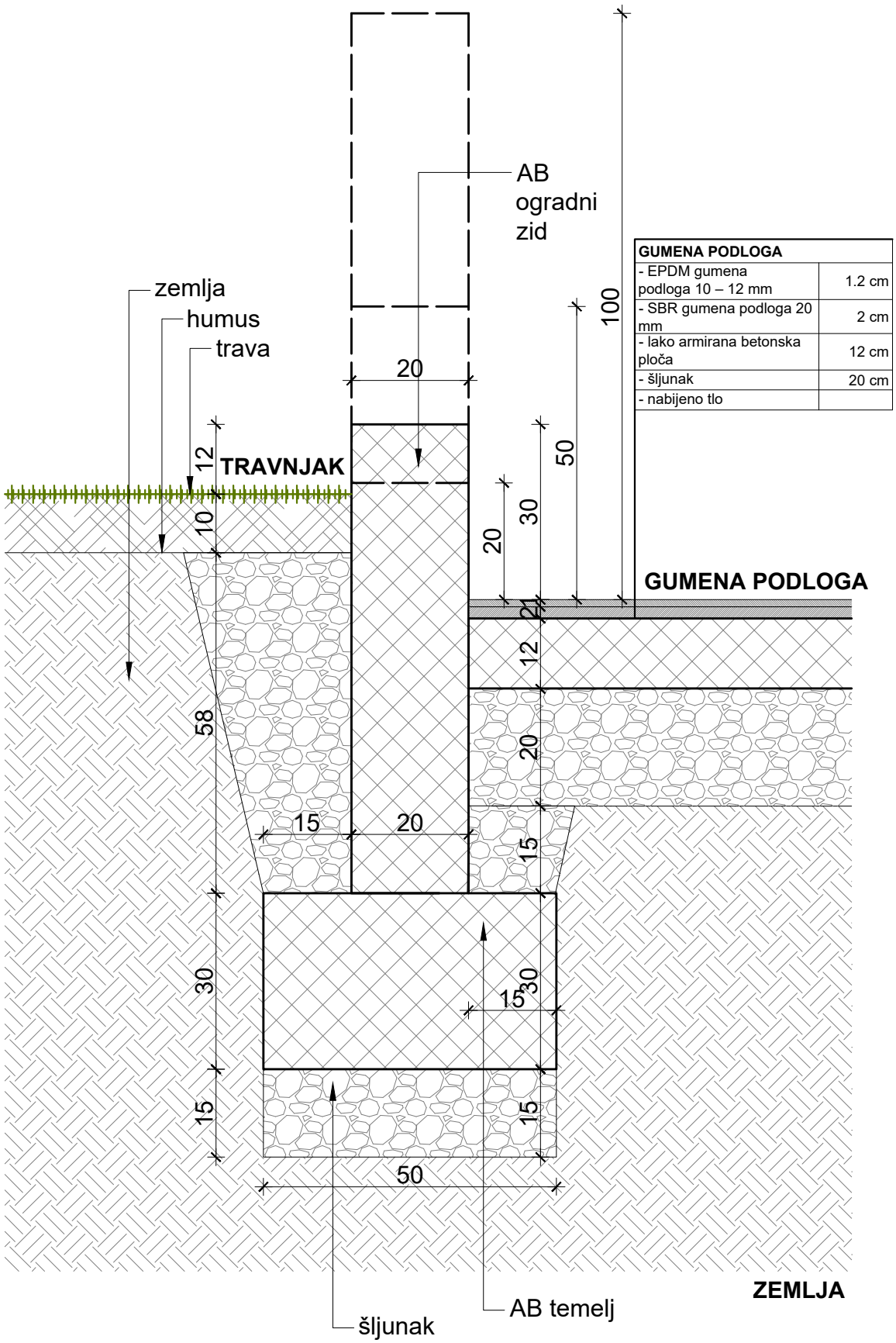
DETALJ 1:10

OGRADNI ZID

BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-4



GUMENA PODLOGA	
- EPDM gumena podloga 10 – 12 mm	1.2 cm
- SBR gumena podloga 20 mm	2 cm
- lako armirana betonska ploča	12 cm
- šljunak	20 cm
- nabijeno tlo	

DELEX d.o.o. BUDVA

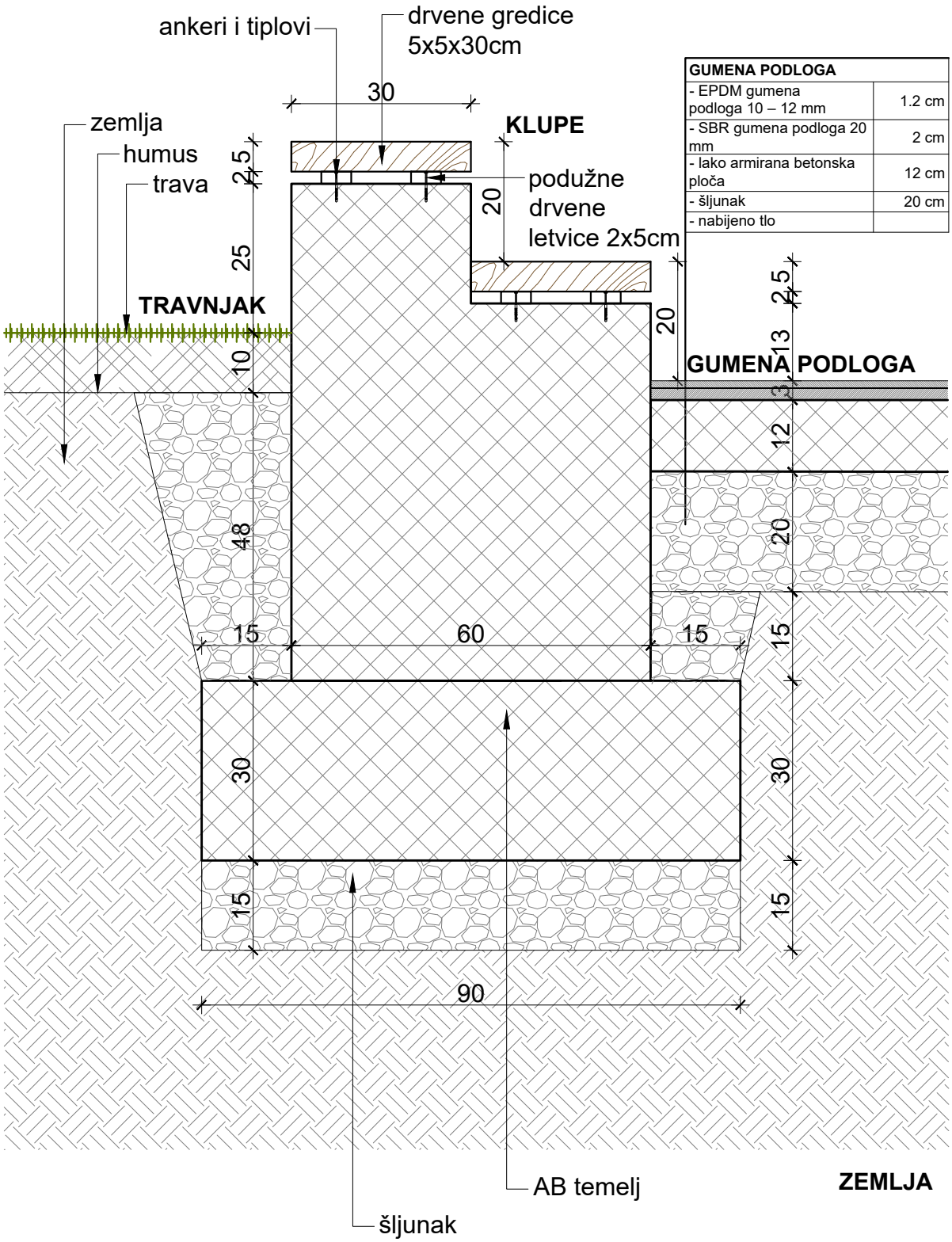
DETALJ 1:10

OGRADNI ZID - KLUPE

BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-5



GUMENA PODLOGA	
- EPDM gumena podloga 10 – 12 mm	1.2 cm
- SBR gumena podloga 20 mm	2 cm
- lako armirana betonska ploča	12 cm
- šljunak	20 cm
- nabijeno tlo	

DELEX d.o.o. BUDVA

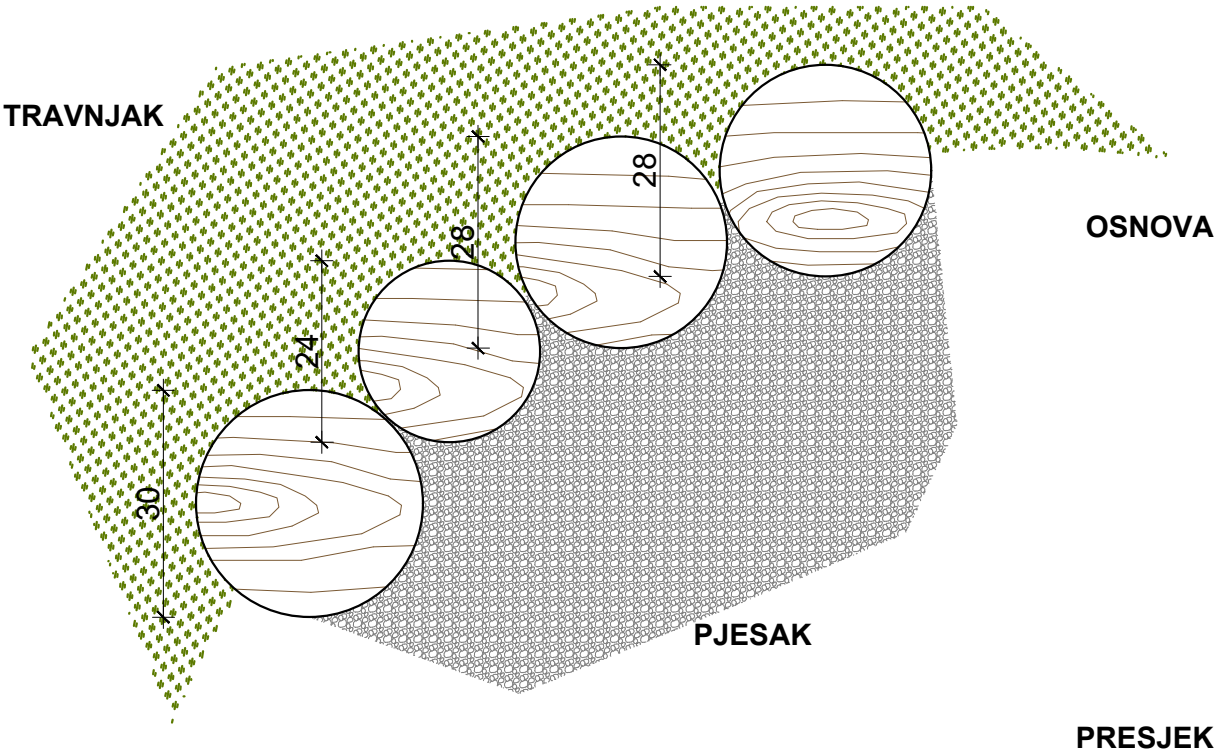
DETALJ 1:10

OGRADNI ZID - PANJ

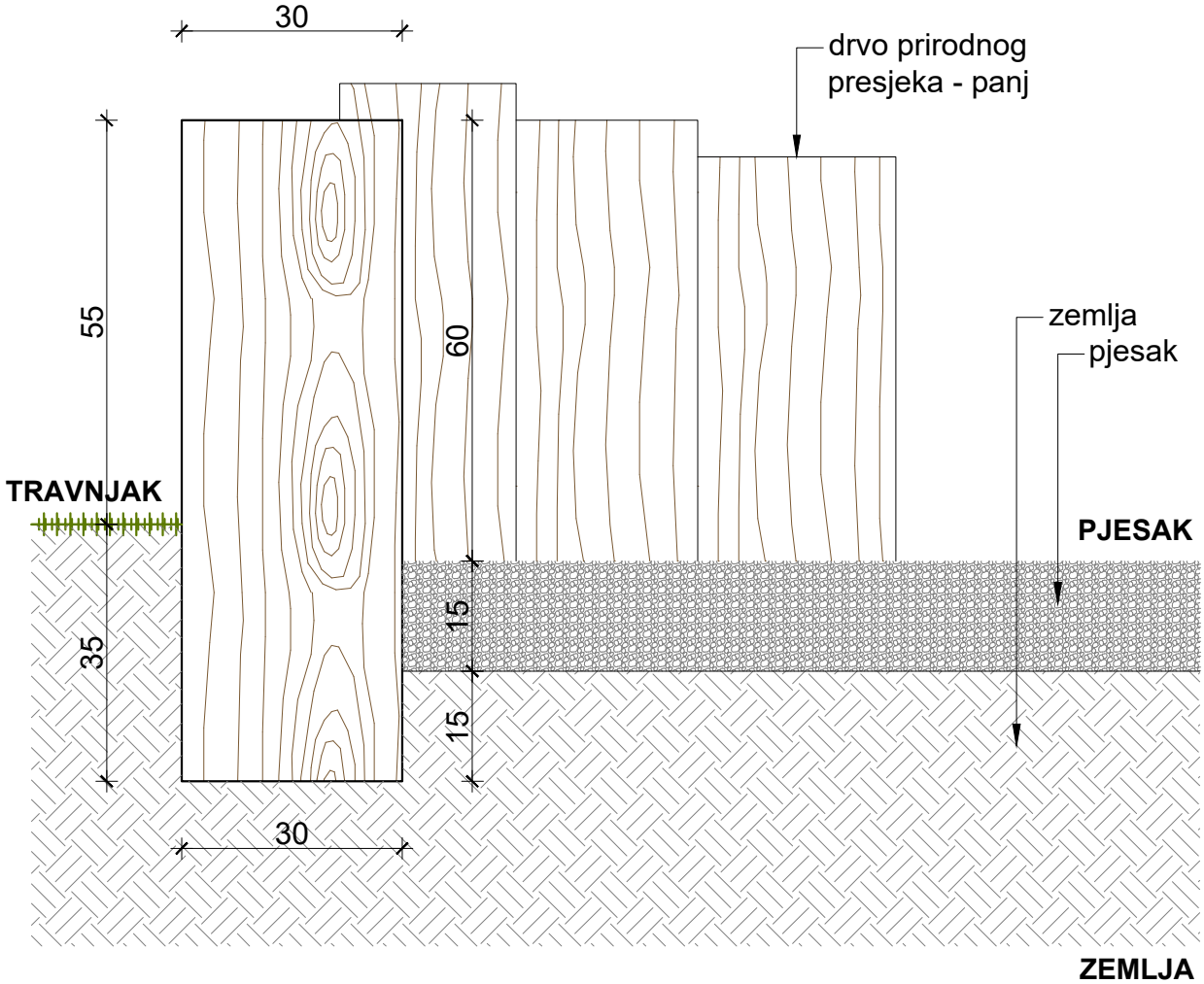
BROJ PRILOGA: A.4.2.

BROJ STRANE: .

D-6



PRESJEK



DELEX d.o.o. BUDVA

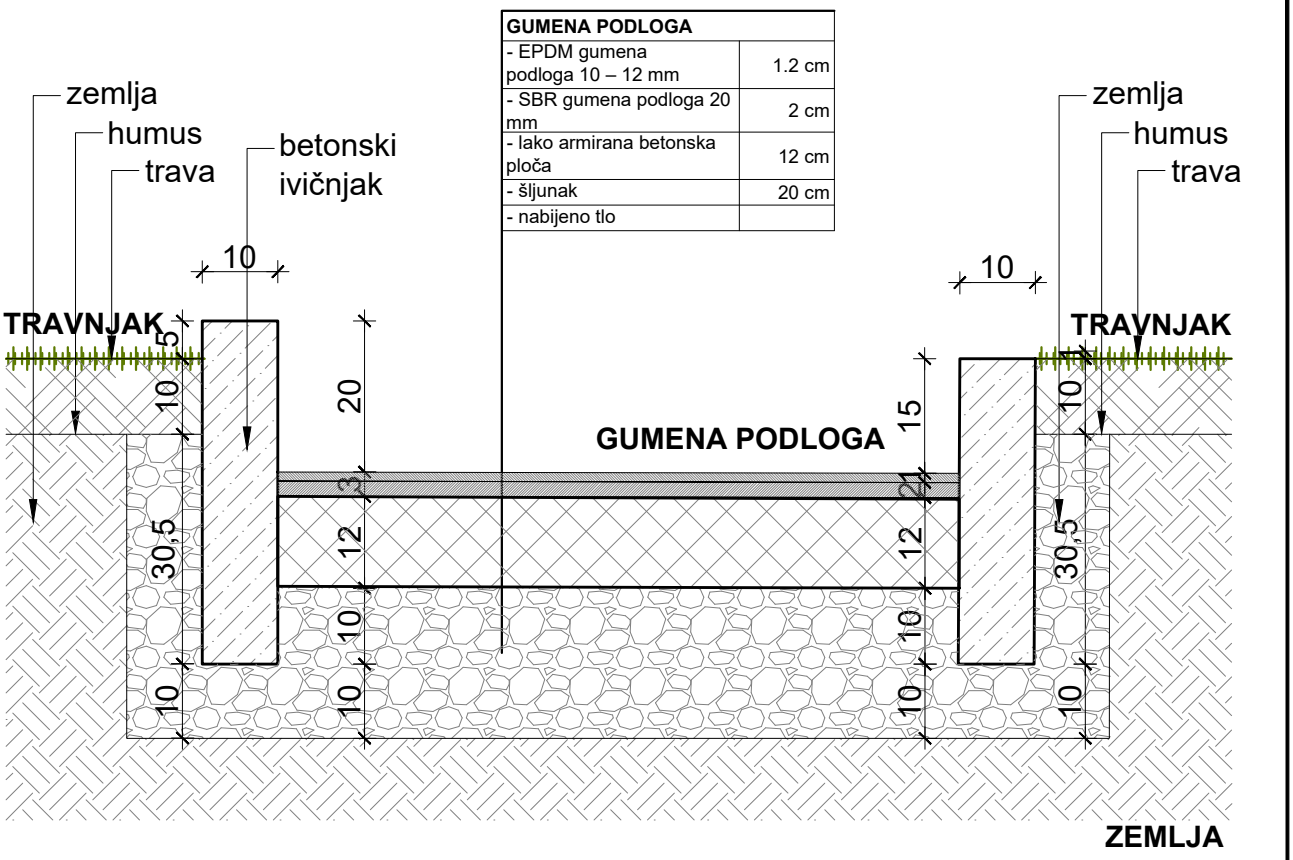
DETALJ 1:10

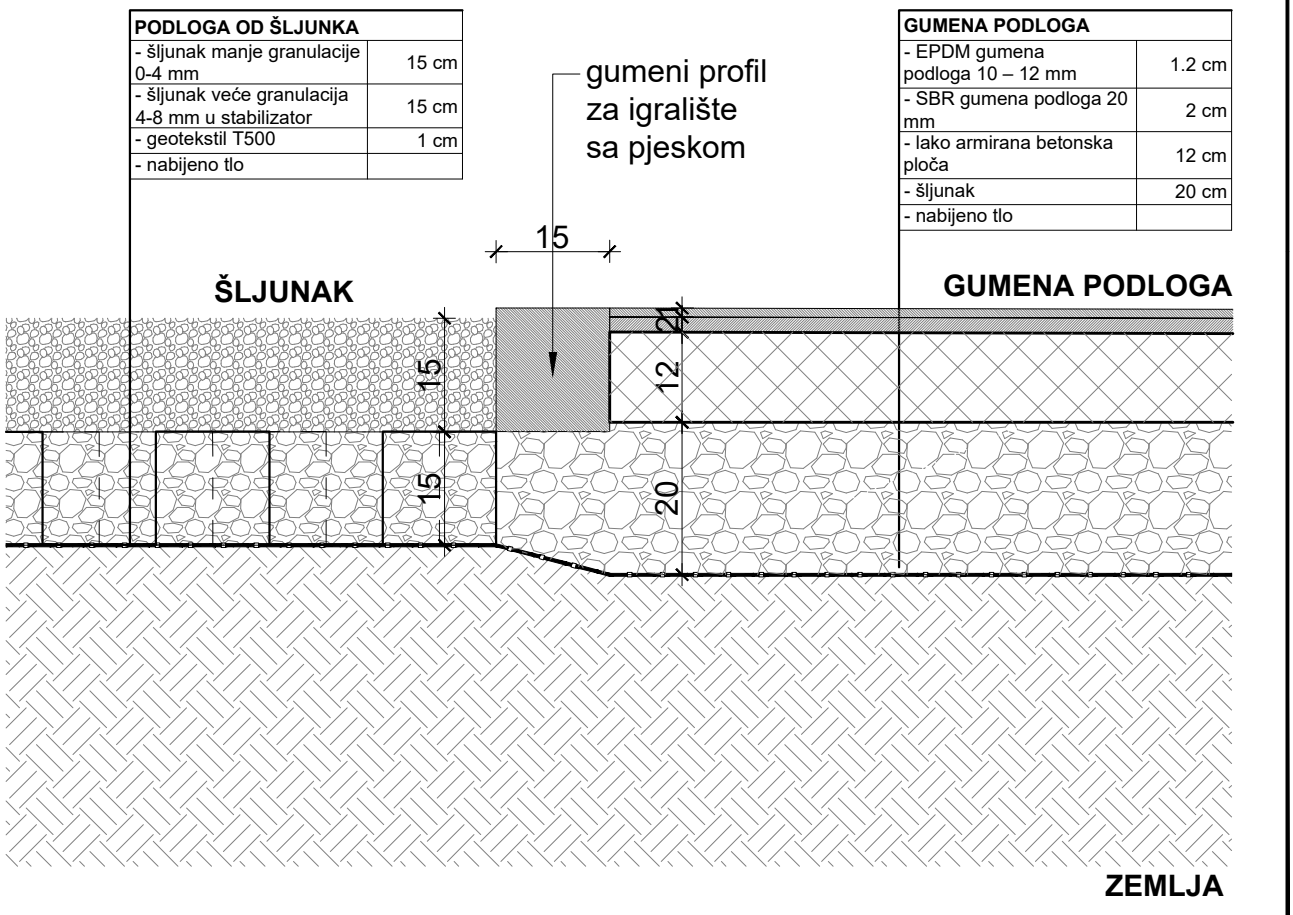
PODLOGE

BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-7





DELEX d.o.o. BUDVA

DETALJ 1:10

TROTOAR I ŽARDINJERA

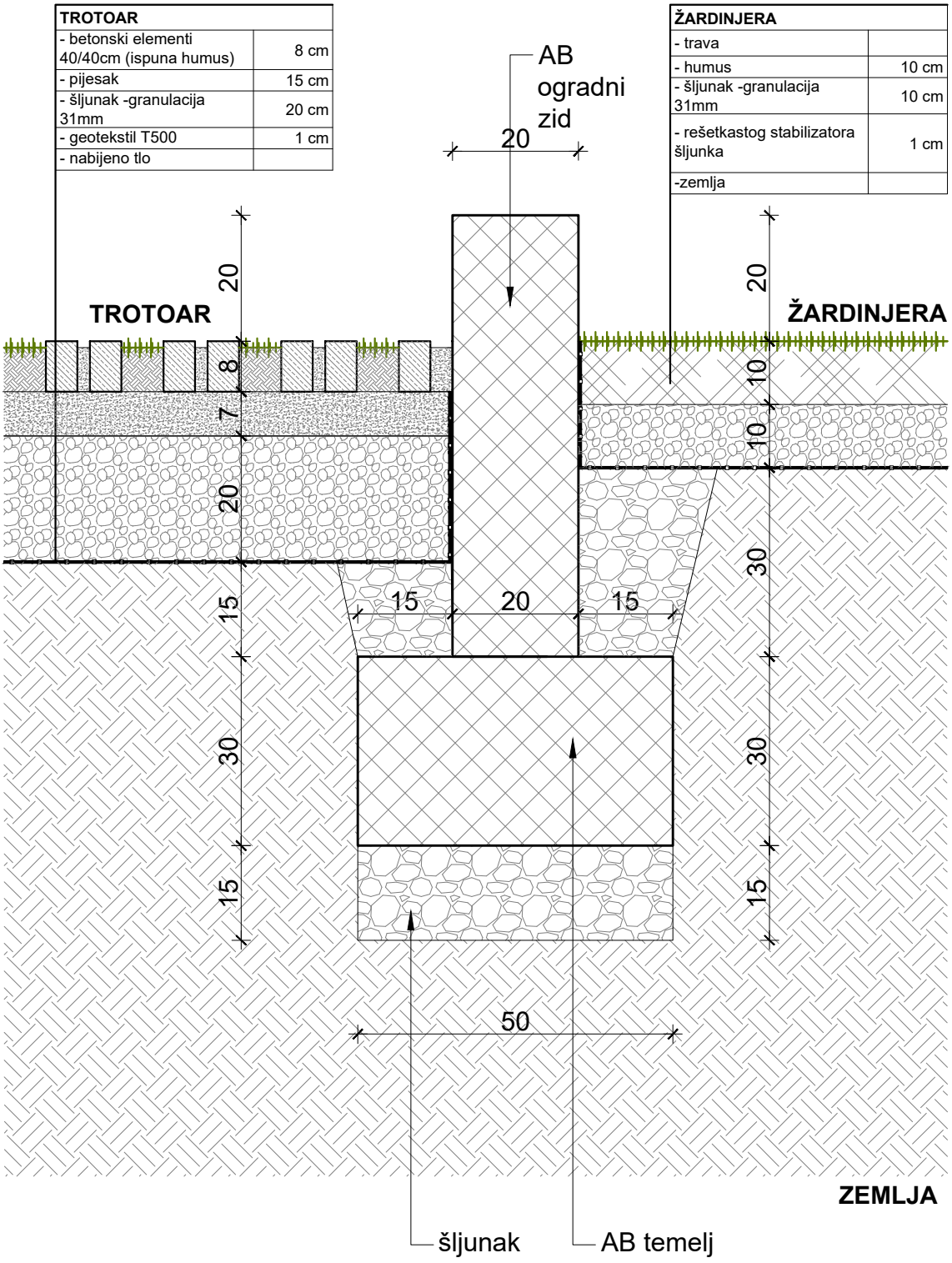
BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

BROJ STRANE: .

D-8

TROTOAR	
- betonski elementi 40/40cm (ispuna humus)	8 cm
- pijesak	15 cm
- šljunak -granulacija 31mm	20 cm
- geotekstil T500	1 cm
- nabijeno tlo	

ŽARDINJERA	
- trava	
- humus	10 cm
- šljunak -granulacija 31mm	10 cm
- rešetkastog stabilizatora šljunka	1 cm
-zemlja	



DELEX d.o.o. BUDVA

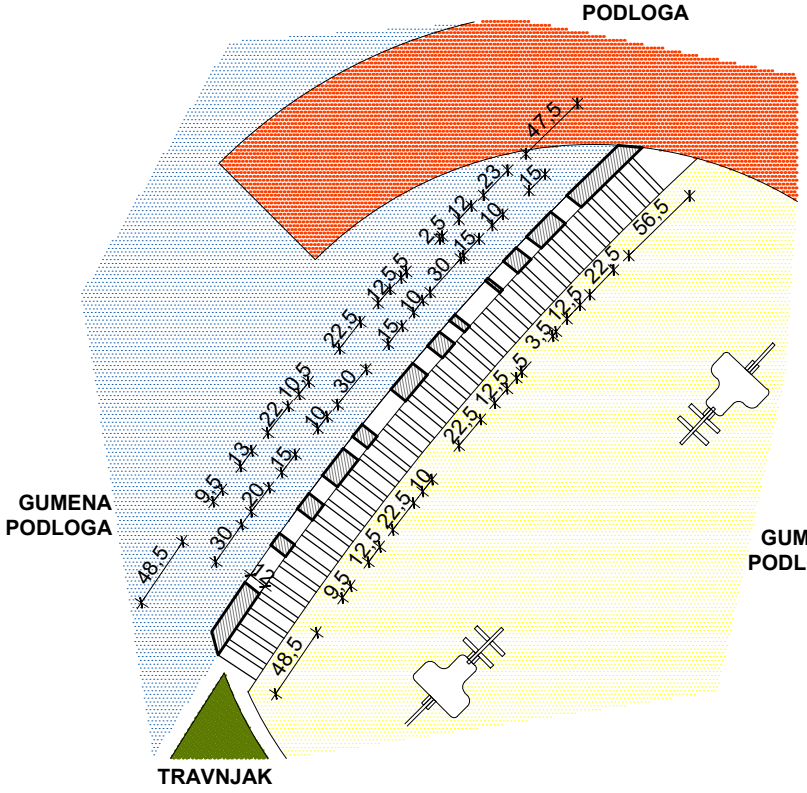
DETALJ 1:50
1:2
KREATIVNI ZID

BROJ PRILOGA: **A.4.2.**

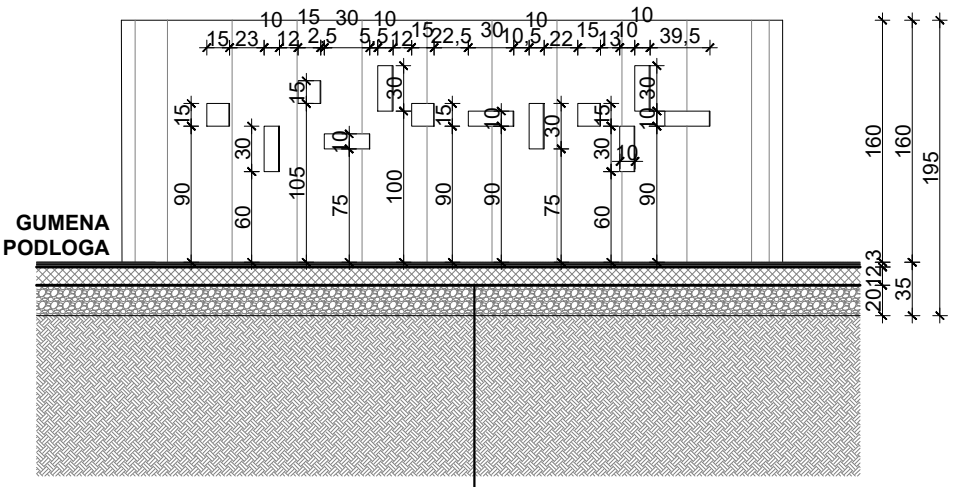
BROJ STRANE: .

D-9

OSNOVA



IZGLED



GUMENA PODLOGA	
- EPDM gumena podloga 10 – 12 mm	1.2 cm
- SBR gumena podloga 20 mm	2 cm
- lako armirana betonska ploča	12 cm
- šljunak	20 cm
- nabijeno tlo	