

3.1. NASLOVNA STRANA

3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Investitor: Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara
SPOS-a "Naš med" doo Rača,
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Objekat: Pogon za prikupljanje i plasman meda
na KP 91/4, K.O. Rača, Rača

Vrsta tehničke dokumentacije: **PZI Projekat za izvodjenje**

Naziv i oznaka dela projekta: 3- projekat hidrotehničkih instalacija

Za građenje/izvođenje radova: Nova gradnja

Pečat i potpis: Projektant:
ATELJEAL DOO VRNJAČKA BANJA ,
Kruševačka 1 , 36210 Vrnjačka Banja

Odgovorno lice:
Branimir Lukić, dia



Pečat i potpis:

Odgovorni projektant:

Milenko Anđelković, dig
Broj licence: 314 0180 03



Milenko Anđelković
468278019-02109487-20080
Digitally signed
by Milenko Anđelković
468278019-02109487-20080
Date: 2018.02.16 12:11:27 +01'00'

Broj dela projekta:
Mesto i datum:

P-8-10/17
Vrnjačka Banja, oktobar 2017.

3.2. SADRŽAJ PROJEKTA HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

3.1.	Naslovna strana
3.2.	Sadržaj projekta
3.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
3.4.	Izjava odgovornog projektanta
3.5.	Tekstualna dokumentacija
3.6.	Numerička dokumentacija
3.7.	Grafička dokumentacija

3.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13—odluka US, 50/2013—odluka US, 98/2013—odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 i 67/2017.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu projekta hidrotehničkih instalacija za izvodjenje -PZI pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača određuje se:

Milenko Anđelković, dig.....broj licence: 314 0180 03

Projektant:

ATELJEAL DOO VRNJAČKA BANJA ,
Kruševačka 1 , 36210 Vrnjačka Banja

Odgovorno lice/zastupnik:

Branimir Lukić, dia.

Pečat:

Potpis:



Broj dela projekta:

P-8-10/17

Mesto i datum:

Vrnjačka Banja, oktobar 2017.

3.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU

Odgovorni projektant projekta hidrotehničkih instalacija - Projekta za izvodjenje, PZI pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača određuje se:

Milenko Anđelković, dig

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima broj ROP-RAC-24049-LOCH-2/2017 od 19.09.2017 godine
2. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
3. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant :

Milenko Anđelković, dig

Broj licence:

314 0180 03

Pečat:

Potpis:



Broj dela projekta:
Mesto i datum:

P-8-10/17
Vrnjačka Banja, oktobar 2017.

3.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS

Uz Projekat za izvodjenje PZI Hidrotehničkih instalacija pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača u Rači.

OPŠTE

Projekat za izvodjenje Hidrotehničkih instalacija za objekat u pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača u Rači, uradjen je u skladu sa projektom za gradjevinsku dozvolu, arhitektonsko- gradjevinским projektom za izvodjenje i Lokaciskim uslovima Broj ROP-RAC-24049-LOCH-2/2017 interni broj 353-62-1/2017-IV-02-1od 19.09.2017godine .

Projektom za izvodjenje su obuhvaćene sledeće hidrotehničke instalacije sa pripadajućom opremom ,uredjajima i priborom.

- Unutrašnja vodovodna mreža sanitarne vode
- Unutrašnja protivpožarna hidrantska mreža
- Spoljašnja hidrantska mreža
- Unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda(fekalna kanalizacija)
- Sanitarni uredjaji i pribor

A/ VODOVODNA MREŽA

Predmet projekta za izvodjenje su instalacije vodovoda sa izvodom do novoprojektovanog vodovodnog šahta koji je projektovan na granici kompleksa kako je kako je to na situaciji i osnovi prizemlja prikazano.

Objekat će se snabdevati vodom preko priključka na postojeću uličnu vodovodnu liniju D=100mm od AC crevi kako je to u uslovima JKP dato. Priključak na postojeću uličnu vodovodnu liniju rešava se posebnim projektom koji izrađuje komunalno preduzeće koje ovaj priključak i izvodi. Priključci sanitarne vode za pogon i protivpožarne vode od vodomernog šahta rešavaju se kao posebni sistemi sa posebnim mernim grupama. U vodomernom šahu projektovani su vodomeri, ventili i ventili sa ispustom za sanitarnu vodu za pogon i protivpožarnu vodu za unutrašnju i spoljašnju hidrantsku mrežu kako je to uslovima komunalne organizacije traženo.Vodovodna mreža je projektovana tako da se svaki uredjaj napaja sa odgovarajućim priključkom za vodu.

Mreža je dimenzionisana tako da brzina tečenja u cevima ne pređe 1,4 m.s. Hidraulički proračun dat je tabelarno.

Vodovodnu mrežu raditi od tvrdih polietilenskih cevi za vodu I klase i fittinga odgovarajućeg prečnika . U šemi vodovoda naznačeni su nazivni prečnici cevi. Na mreži je predviđen dovoljan broj ventila za ispravno funkcionisanje i održavanje. Mrežu raditi u padu ka šaht zatvaračnici gde su predviđeni zarvarači sa ispustima, kako bi bilo omogućeno njeno kompletno pražnjenje u slučaju potrebe.Propusne ventile ugraditi kod svakog točjećeg mesta.

Donji razvod je u podu prizemlja odnosno u sloju termo izolacije kako je to na šemi vodovoda prikazano njega treba izolovati "Plamafleks"-om, kao i vertikale. Cevi hladne vode u zidovima izolovati kako bi se sprečio kondez a tople zbog gubitka toplote.

Po montaži, mrežu treba ispitati na probni pritisak od 10bara i napraviti zapisnik koji potpisuju odgovorni izvodjač radova i nadzorni organ na izvodjenju radova.Mražu treba izolovati, pa onda zatrpati i zatvoriti šliceve u zidu. Pre puštanja u rad mrežu treba dezinfikovati i isprati,uraditi hemiske i bakteriološke analize i proveriti njenu ispravnost,ukoliko neki uzorci vode ne zadovoljavaju propise postupak mora da se ponovi dok se ne dobije rezultat da ispitivani uzorak odgovara vodi za piće.

Pričvršćivanje cevi za plafonsku konstrukciju i zidove isključivo vršiti sa štelujućim šelnama sa obujmicom od gume.

Snabdevanje toplom vodom je sa protočnim i akumulacionim bojlerima kako je to u projektu prikazano, koji se postavljaju u neposrednoj blizini potrošača tople vode kako je to u projektu prikazano. Sve vodovodne i kalizacione instalacije projektovane su prema zahtevima projekatara Arhitektonsko građevinskog dela projekta, zahtevima tehnologa i investitora, vertikale su grupisane sa ostalim vertikalama gde to nije bilo moguće iz konstruktivnih razloga projektovane su u ivicama zidova odnosno u uglovima sanitarnih čvorova, gde je predviđeno njihovo obzidjivanje.

B/ PROTIVPOŽARNA HIDRANTSKA MREŽA

U skladu sa zahtevima i odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, definisano je tehničko rešenje zaštite od požara poslovnog objekta za proizvodnju meda u Rači, objekat se brani pomoću spoljne i unutrašnje hidrantske mreže, koja obezbeđuje pouzdano i efikasno gašenje požara u slučaju njegove pojave u bilo kom delu novoprojektovanog objekta. Objekat se brani od požara sa količinom vode od $Q=10.0$ l/sec. Ova potrebna količina vode će se obezbediti jednovremenim radom 2 unutrašnja protivpožarna hidranta DN50 mm, kapaciteta od po 2.50 l/s što ukupno iznosi $Q=5.0$ l/sec i jednim projektovanim nadzemnim požarnim hydrantom DN 80mm koji se nalazi u krugu kompleksa na mestu kako je to na situaciji prikazano, projektovani hidranti su na manjem rastojanju od 80m od lokacije objekta kako to požarni propisi zahtevaju. Nadzemni hidranti se računaju sa količinom vode od $Q=5.0$ l/sec što ukupno daje potrebnu količinu vode za gašenje ovog objekta od $Q=10.0$ l/sec.

Projektovani protivpožarni razvod se priključuje u novoprojektovanom šahtu iza vodomera predviđenog za merenje potrošnje požarne vode. Snabdevanje vodom hidrantske mreže je sa uličnog vodovoda DN 100mm o AC cevi kako je to predviđeno uslovima dobijenim od JKP Rača.

Spoljna hidrantska mreža projektovana je od PE cevi DN110mm sa radne pritiske od 10bara i zatvorena je u prsten oko objekta kako to požarni propisi zahtevaju, na spoljnoj hidrantskoj mreži projektovana su 4 nadzemna hidranta pored kojih su projektovani ormani sa opremom za neposredno gašenje požara.

Protivpožarna hidrantska mreža u objektu projektovana od čeličnih pocinkovanih cevi prečnika DN63 i DN50 mm i fittinga odgovarajućeg prečnika sa spojem na navoj sa zaptivkom od kudelnog vlakna.

Horizontalni razvod i vertikale se vode vidno i treba ih premazati crvenom masnom bojom.

Hidranti su projektovani na obe etaže kako je to na osnovama prikazano i kako to protiv požarni propisi zahtevaju.

Međusobno rastojanje unutrašnjih hidranata određeno je tako da se celokupni prostor koji se štiti pokriva mlazom vode, pri čemu se vodi računa o tome da dužina creva iznosi 15 metara, a dužina kompatnog mlaza 5 metara kako se to protiv požarnim propisima traži.

U objektu ima ukupno 6 unutrašnjih hidranata $d=50$ mm. Od kojih su 4 u prizemlju proizvodnje meda, jedan u kotlarnici i jedan na spratu aneksa objekta.

Hidrantska mreža objekta projektovana je u skladu sa propisima o zaštiti od požara. Na unutrašnjoj mreži projektovani su zidni protiv požarni hidranti prečnika

$\varnothing 50$ mm u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara. Unutrašnja hidrantska mreža mora da bude stalno pod pritiskom vode bez obzira na izvor iz kog se snabdeva vodom, tako da na najvišoj etaži objekta ima pritisak ne manji od 2,5 bara. Za unutrašnju hidrantsku mrežu upotrebljavaju se cevi najmanjeg unutrašnjeg prečnika 50 mm, odnosno hidrantski priključak najmanjeg unutrašnjeg prečnika 50 mm, tip C, prema standardu SRPS M.B6. 673. U odnosu na već

projektovanu mrežu proverena su međusobna rastojanja hidranata kao i uslov da li je zadovoljena pokrivenost objekta hidrantskom mrežom kako to protivpožarni propisi zahtevaju.

U hidrantski ormar postavlja se vatrogasno crevo nazivnog prečnika DN50 mm, sa mlaznicom prečnika 12 mm. Ventil u hidrantskom ormaru postavlja se na visini od 1,50 metara, od poda, a hidrantski ormar se označava oznakom za hidrant (slovom "H") u skladu sa pravilnikom o hidrantskoj mreži.

Unutrašnju hidrantsku mrežu ofarabati crvenom masnom bojom.

Spoljna hidrantska mreža se sastoji od 4 nadzemna hidranta sa ormanima sa opremom za neposredno gašenje požara, svi hidranti su postavljeni na većem rastojanju od 5,0m od objekta kako se to požarnim propisima traži, a kokao bi se izbegla zona rušenja objekta kod eventualnog požara.

Po završenoj montaži potrebno je izvršiti ispitivanje unutrašnje hidrantske mreže na probni pritisak od 10bara i napraviti zapisnik koji potpisuju odgovorni izvodjač radova i nadzorni organ na izvodjenju radova.

Za sve ugrađene materijale potrebno je pribaviti atesnu dokumentaciju od ovlašćenih institucija.

Ispitivanje hidrantske mreže po završenoj montaži na protok i pritisak mora da se izvrši od strane ovlašćene organizacije za ta ispitivanja i napravi zapisnik u kome se konstatuje da li su zadovoljeni požarni propisi.

Sve prodore Hidrotehničkih instalacija kroz požarne sektore zaštititi vatrootpornom ekspandirajućom trakom ili vatro otpornim premazom kako se to požarnim propisima zahteva. Ugrađeni materijal mora da bude atestiran.

C/ KANALIZACIJA

Predmet ovog projekta je kanalizacioni razvod instalacija pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača u Rači do fekalnog šahta koji se nalazi na parceli u neposrednoj blizini projektovanog objekta kako je to na situaciji i osnovi prizemlja prikazano.

Unutrašnji razvod sanitarne kanalizacije je projektovan od plastičnih PVC sevi i fazonskih komada za kućnu kanalizaciju prve kalse u skladu sa važećim standardima, sa spojem na naglavak sa integrisanim gumenim prstenom, prečnika DN50 – DN 160mm dužine od 0.25 - 3.0m. Nije dozvoljeno kombinovati cevi različitih proizvođača. Pad kanalizacionih cevi u objektu i van njega je od 1- 2 % kako je to u projektu dato, što se smatra optimalnim padom za projektovani profil cevi.

U objektu su projektovana jedan glavni sanitarni razvod koji ide ispod poda prizemlja do postojećeg fekalnog šahta koji se nalazi na parceli u neposrednoj blizini projektovanog objekta.

Na vertikalama su predviđene revizije radi lakšeg održavanja mreže. Vertikale završiti ventilacionim glavama od bakarnog lima. U objektu ukupno ima 5 vertikala DN=110mm koje se završavaju sa ventilacionim glavama d =150mm na krovu objekta kako je to na osnovi krova dato. Na sanitarnim kanalizacionim razvodima i vertikalama radi redovnog održavanja i eventualnih intervencija predvideti potreban broj revizionih fazonskih komada za eventualno čišćenje prilikom zapašenja kanalizacije. Cevi u zemlji polagati na sloju peska 10sm ispod i 10sm iznad cevi. Po završetku montaže cevi obavezo izvršiti ispitivanje na vodopropusnost pre zatrpavanja.

D/SANITARNI UREDJAJI

Raspored i broj sanitarnih uređaja dat je Arhitektonskim projektom, uz poštovanje zahteva Investitora . Predviđeni sanitarni uređaji su od sanitarne keramike domaće proizvodnje prve klase i odgovaraju jugoslovenskim standardima. Izbor i kvalitet keramike odredjen je prema projektnom zahtevu i usmenim dogovorom od strane Investitora.

Svi usvojeni sanitarni uređaji ,sanitarna oprema i pribor obezbeđuju visoke higijenske standarde što je izuzetno važno.

Projektant:



3.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

HIDRAULIČKI PRORAČUN SPOLJAŠNJE HIDRANTSKE MREŽE

Proračun se sprovodi za najopterećeniji spoljni nadzemni hidrant kompleksa NPH- 02 D=80mm, kada su u radu hidraulicki najnepovoljnija dva unutrašnja i jedan spoljni hidrant.

Proračun će se sprovesti tabelarno.

Trasa	Q (l/s)	DN (mm)	L (m)	V (m/s)	i (m/m)	∑ i (m)
ulični priključak – vodov. šaht	10	110	6.00	1.572	0.025	0.15
vodov.šaht – odvoj.NPH-04	10	110	20.40	1.572	0.025	0.51
odvojNPH-04 – odvoj.PH-06	10	110	4.64	1.572	0.025	0.12
odvojPH-06 – odvoj.NPH-03	5	110	48.90	1.572	0.007	0.34
odvojNPH-03 - odvj.NPH-02	5	110	56.80	1.572	0.007	0.40
						1.52

Ukupni gubici:

- gubitak na priključku:

mvs 5.00

- gubitak u cevima:

mvs1.52

- geodetska visina

mvs 1.90

- ukupni gubici

mvs 8.42

- potreban pritisak na izlivnom mestu:

mvs 25.00

-Potreban pritisak na priključku

mvs 33.42

-Raspoloživi pritisak na priključku

mvs 45.00

-Ostaje slobodnog pritiska

mvs 11.58

HIDRAULIČKI PRORAČUN UNUTRAŠNJE HIDRANTSKE MREŽE

Proračun se sprovodi za najopterećeniji unutrašnji PH-06 hidrant , kada su u radu hidraulicki najnepovoljnija dva unutrašnja i jedan spoljni hidrant.

Proračun će se sprovesti tabelarno.

Trasa	Q (l/s)	DN (mm)	L (m)	V (m/s)	i (m/m)	Σ i (m)
ulični priključak – vodov. šaht	10	110	6.00	1.572	0.025	0.15
vodov.šaht – odvoj.NPH-04	10	110	20.40	1.572	0.025	0.51
odvojNPH-04 – odvoj.PH-05	10	110	4.64	1.572	0.025	0.12
odvojPH-05 – PH-05	5	75	15.63	1.689	0.046	0.72
PH-05 -PH-06	2.5	50	3.28	1.572	0.11	0.36
						1.86

Ukupni gubici:

- gubitak na priključku:

mvs 5.00

- gubitak u cevima:

mvs 1.86

- geodetska visina

mvs 5.78

- ukupni gubici

mvs 12.64

- potreban pritisak na izlivnom mestu:

mvs 25.00

-Potreban pritisak na priključku

mvs 37.64

-Raspoloživi pritisak na priključku

mvs 45.00

-Ostaje slobodnog pritiska

mvs 7.36

ANALIZA POTREBNIH KOLIČINA SANITARNE VODE

Analiza potrošnje hladne sanitarne vode sprovedena je za ceo objekat koji se izvodi u ovoj fazi izgradnje planiranih objekata na urbanističkoj parceli . Ista je urađena na osnovu broja i tipa planiranih sanitarnih uređaja, odnosno na osnovu ukupnog broja JO (jedinica opterećenja) izraženih u l/s. Zbir ovih vrednosti daje ukupno potrebnu količinu hladne vode na osnovu koje se, vodeći računa o jednovremenosti, određuju preseči cevovoda u sekundarnom razvodu.

Sanitarni uređaj	Komada	JO po komadu	JO ukupno
WC šolja	9	0.25	2.25
Umivaonik	13	0.50	6.50
Bide	0	0.25	
Tuš	3	1.00	3.00
Kada	0	1.00	
Sudopera	4	1.00	4.00
Mašina za veš	0	0.50	
Mašina za sudove	0	0.50	
Trokadero	3	1.00	3.00
Vindabona	1	1.00	1.00
Ukupno:			19.75

Ukupna sanitarna potrošnja hladne vode u objektu iznosi:

$$Q_{zsan} = 0.25 \times (19.75)^{1/2} = 1.11 \text{ l/s}$$

ANALIZA KOLIČINA SANITARNIH OTPADNIH VODA

Analiza ukupnih količina sanitarnih otpadnih voda koje se razvodima sanitarne kanalizacije gravitaciono evakušu iz objekta je izvršena po nemačkim propisima, a na osnovu priključnih vrednosti (AWs) izraženih u l/s, čiji zbir daje oticaje Q_s , na koje se sanitarni vodovi dimenzionišu.

Ovom metodom se dobijaju nešto veći proticaji za dimenzionisanje odvodnih cjevovoda nego po našim propisima, što je povoljno jer se nalazi na strani sigurnosti.

Ukupan broj sanitarnih uređaja u objektu, sa jediničnim i ukupnim priključnim vrednostima se pregledno daje u sledećoj tabeli:

Sanitarni uređaj	Komada	AWs po uređaju	AWs ukupno
WC šolja	9	2.50	22.50
Umivaonik	13	0.50	6.50
Bide	0	0.50	
Tuš	3	1.00	3.00
Kada	0	1.00	
Sudopera	6	1.00	6.00
Mašina za veš	0	1.00	
Mašina za sudove	0	1.00	
Trokadero	3	1.00	3.00
Vindabona	1	1.00	1.00
Ukupno:			40.00

Za objekte sa kratkim vršnim opterećenjem ukupna količina sanitarnih otpadnih voda se računa po obrascu:

$$Q_{\text{san}} = 0.50 \times (\sum A W_s)^{1/2}$$

i iznosi:

$$Q_{\text{san}} = 0.50 \times (40.00)^{1/2} = 3.16 \text{ l/s}$$

Ova ukupna količina sanitarne otpadne vode se iz objekta evakuiše preko gravitacionog kanalizacionog razvoda prečnika DN50/DN70/DN110/DN125/DN160. Imajući prethodno u vidu može se konstatovati da su izlivne količine sanitarnih otpadnih voda po pojedinačnim ispustima jako male pa zbog toga hidraulički proračun za navedene kanalizacione razvode objektu nije rađen, već su oni dimenzionisani iskustveno, u skladu sa važećim standardima i propisima za ovu vrstu instalacija.

PROJEKTANT:

Andjelković Milenko dip.inž.gradj.



PREDMER RADOVA
OBJEKAT: FABRIKA MEDA RAČA

Pos.	OPIS	J.m.	Količina	Jed.cena	UKUPNO
I RADOVI NA INSTALACIJAMA VODOVODA I FEKALNE KANALIZACIJE					
A PRIPREMNI RADOVI					
1	Pre početka radova na izgradnji potrebno je obeležiti instalacije sa svim potrebnim elementima i stalnim tačkama koje će služiti za kontrolu prilikom izgradnje instalacija vodonoda i kanalizacije . Obračun se vrši paušalno .				
UKUPNO OBELEŽAVANJE					
B ZEMLJANI RADOVI					
1	Iskop rova u zemlji III kategorije, širine 60- 100cm za polaganje instalacija vodonoda i kanalizacije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana i planiranjem dna rova prema padu u projektu.Odbacivanje materijala na 1,0m od ivice rova sa jedne strane dok se druga strana koristi za transport materijala.Duž trase izvršiti proširenje za zidanje šahtova sa potrebnim razupiranjem bočnih strana rova. U cenu je uračunato i eventualno crpljenje podzemne vode prema potrebi. Obračun po m3.				
1,1	rov	m3	326,40	x	
1,2	šaht	m3	13,80	x	
2	Nabavka, transport i nasipanje u rov suvog peska u sloju od 10 cm ispod i iznad temena cevi celom širinom rova. Pesak ispod cevi isplanirati u projektovanom nagibu dna kanala. Pesak mora biti čist, ujednačene granulacije i bez primesa organskih materija Obračun po m3.	m3	95,20	x	
3	Posle završetka montaže i ispitivanja cevi, izvršiti zatrpavanje rova zemljom iz iskopaslojevima od 20 cm uz pažljivo nabijanje do potrebne zbijenosti. Rov se ne sme zatrpavati sa šutom od betona i opeke. Obračun po m3.	m3	231,20	x	
4	Transport preostalog materijala iz iskopa na daljinu do 10 km na mesto koje odredi nadležni organ opštine. Cenom je obuhvaćen utovar, transport i istovar sa grubim planiranjem na deponiji.Obračun je u samoniklom stanju Obračun po m3.	m3	109,00	x	
UKUPNO ZEMLJANI RADOVI					
C BETONSKI RADOVI					
1	Nabavka, transport i montaža revizionih silaza kružnog preseka, tj. montaža armiranobetonskih segmenata unutrašnjeg prečnika 1m, prema vrhu zasveden na prečnik od 60cm. Montažne elemente postaviti na urađenu betonsku podlogu debljine 20 cm. U zid silaza ugraditi penjalice u dva reda naizmenično na 30 cm. Obračun po kom.	kom	1,00	x	
2	Izrada vodomernog šahta unutrašnjih dimenzija kako je to u projektu dato od armiranog vodonepropusnog betona MB 30 dvostruko armiranog sa mrežastom armaturom Q 335. Dno i zidovi šahta su debljine 15cm. Iznad šahta ugraditi armirano-betonsku ploču d=15cm od betona MB30 krstato - armirana sa rebrastom armaturom F10/10 cm. Unutrašnje površine omalterisati i premazati hidro instalacijom. U gornjoj ploči ostaviti otvor prečnika 60 cm za ugradnju poklopca. Na svakih 30 cm ugraditi penjalice. Obračun po komadu. Izrada anker blokova od betona od nearmiranog betona MB20.Obračun se vrši po m3 ispravno ugrađenog betona na mestu ankera, Obračun po .m3	kom m3	1,00 2,00	x x	
UKUPNO BETONSKI RADOVI					
D INSTALACIJA KANALIZACIJE					
1	Nabavka, transport i montaža plastičnih kanalizacionih cevi, zajedno sa standardnim fazonskim komadima (lukovi, redukcije, jednostruke račve). Cevnu mrežu u objektu obezbediti od pomeranja. Oujmice postaviti ispod mufa na rastojanju prema potrebi, ali ne većem od 2,00 m. U cenu je uračunat sav potreban prateći materijal kao što su : spojnice i potreban pričvrzni pribor (kuke, šelne, oujmice, konzole, skele). U cenu su uračunati svi radovi na štemovanju i probijanju zidova i međuspratnih konstrukcija,kao i dovođenje oštećenih površina u prvobitno stanje.Spajanje cevi vrši se gumicama.Nije dozvoljeno ugrađivanje cevi različitih proizvođača Obračun po m.				
	DN 160 mm	m	46,00	x	
	DN 125 mm	m	14,00	x	
	DN 110 mm	m	84,00	x	
	DN 75 mm	m	16,00	x	
	DN 50 mm	m	28,00	x	

OBJEKAT:FABRIKA MEDA RACA

Pos.	OPIS	J.m.	Količina	Jed.cena	UKUPNO
2	Nabavka, transport i montaža plastičnih podnih slivnika prečnika d=100mm u prostorijama pogona prema zahtevu tehnologa sa hromiranom rešetkom sa ramom. Prilikom ugradnje slivnika posebnu pažnju obratiti na vodonepropusnu vezu sa hidroizolacijom poda na mestima gde probija konstrukciju. Obračun po komadu.	kom	5,00 x		
3	Nabavka, transport i montaža plastičnih podnih slivnika prečnika d=50mm u sanitarnim čvorovima sa hromiranom rešetkom sa ramom. Prilikom ugradnje slivnika posebnu pažnju obratiti na vodonepropusnu vezu sa hidroizolacijom poda na mestima gde probija konstrukciju. Obračun po komadu.	kom	13,00 x		
4	Nabavka, transport i montaža gotovih slivnih kanala prema zahtevu tehnologa sa hromiranom rešetkom sa ramom tipa ACO sa priključkom DN100mm. Prilikom ugradnje slivnog kanala posebnu pažnju obratiti na vodonepropusnu vezu sa hidroizolacijom poda na mestima gde probija konstrukciju. Obračun po m.	m	3,00 x		
5	Nabavka, transport i montaža ventilacione glave od bakarnog lima d=0,5mm i dužine 1,5m. Spoj sa kanalizacionom cevi izvršiti kvalitetno. "Kragna" od bakarnog lima se mora postaviti u hidroizolaciju krova . Obračun po komadu. DN 150 mm	kom	7,00 x		
6	Nabavka, transport i montaža livenogvođenog poklopca prečnika 600 mm sa ramom težine 90 kg. Poklopac postaviti na kotu nivelisanog i obradjenog terena na revizionom silazu i fiksirati ga betonom tako da ram poklopca bude nepokretan i da može da prihvati očekivana opterećenja. Obračun po komadu.	kom	1,00 x		
7	Nabavka, transport i montaža hromiranih vratanca 20x20cm sa ramom za ugradnju na obzidu na mestu revizionih komada na vertikalama. Obračun po komadu.	kom	7,00 x		
UKUPNO INSTALACIJA KANALIZACIJE					
1	Obračun po metru: DN63mm Nabavka, transport i montaža polipropilenskih vodovodnih cevi za razvod sanitarne tople i hladne vode zajedno sa materijalom potrebnim za spajanje i izradom izolacije u zavisnosti od mesta montaže. Razvođe i vertikale učvrstiti obujmicama sa elastičnim podmetačem od gume. U cenu su uračunate sve potrebne spojnice, redukcije, fitinzi i potrebni pričvrtni i zaštitno-izolacijski materijal. Obračun po m.	m	368,00 x		
	DN 50 mm	m	42,00 x		
	DN 40 mm	m	20,00 x		
	DN 32 mm	m	24,00 x		
	DN 25 mm	m	48,00 x		
	DN 20 mm	m	116,00 x		
3	Nabavka, transport i montaža ravnih propusnih ventila Obračun po kom.				
	DN 40 mm	kom	2,00		
	DN 32 mm	kom	2,00		
	DN 25 mm	kom	3,00		
	DN 20 mm	kom	6,00 x		
	DN 15 mm	kom	16,00 x		
4	Nabavka, transport i montaža ugaonih propusnih EK ventila DN 15mm (1/2") sa hromiranom kapom i rozetnom. DN 15 mm (1/2")	kom	9,00 x		
5	Nabavka, transport i montaža sledeće vodovodne armature, obračun se vrši po komadu zajedno sa materijalom potrebnim za montažu iste:				
5,1	jednoručna baterija za umivaonik sa ugaonim ventilima i spojnim cevima	kom	13,00 x		
5,2	vodomer sa svom potrebnom armaturom kako je to u projektu i specifikaciji u detalju dato DN80 mm sa daljinskim očitavanjem.U cenu su ušli svi potrebni fazonaki komadi zatvarači i hvatač nečistoće. Obračun se vrši po komadu ispravno ugrađenog i isprobanog vodomera	kom	1,00 x		
5,3	vodomer sa svom potrebnom armaturom kako je to u projektu i specifikaciji u detalju dato DN40 mm sa daljinskim očitavanjem.U cenu su ušli svi potrebni fazonaki komadi zatvarači i hvatač nečistoće. Obračun se vrši po komadu ispravno ugrađenog i isprobanog vodomera Obračun po komadu.	kom	1,00 x		
5	Nabavka, transport i montaža livenogvođenih fazonskih komada za izradu čvorova na vodovodnoj mreži prema priloženim detaljima u projektu.Obračun se vrši prema kilogramu ugrađenog fazonskog dela u obračun ulaze i leteće priрубmice za spoj fazonskog komada sa tuljkom na PE cevi. Obračun po kilogramu.	kg	360,00 x		
	Nabavka materijala za izradu čvora priključka na postojeću vodovodnu instalaciju.Obračun se vrši po komadu ispravno odradjenog i ispitnog priključka. Obračun po komadu.	kom	1,00		

UKUPNO INSTALACIJA VODOVODA

OBJEKAT:FABRIKA MEDA RAČA

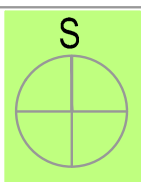
Pos.	OPIS	J.m.	Količina	Jed.cena	UKUPNO
F	PROTIV POŽARNI RAZVOD				
1	Nabavka i ugradnja polietilenskih cevi D110 mm zajedno sa potrebnim fitinzima za izradu spoljašnjeg protivpožarnog razvoda.U cenu ulazi sav potreban materijal za ugradnju i ispravnu funkciju. Obračun po metru: DN110mm	m	228,00 x		
	DN90mm	m	4,00 x		
	DN75mm	m	18,00 x		
	DN63mm	m	58,00 x		
2	Nabavka, transport i montaža nadzemnih spoljnih protivpožarnih hidranata sa metalnim ormanom za spoljasnje hidrante sa standardnom opremom za upotrebu hidranta za neposredno gašenje požara. Obračun po komadu.	kom	4,00 x		
3	Nabavka i ugradnja čeličnih pocinkovanih cevi zajedno sa potrebnim fitinzima za izradu protivpožarnog razvoda.U cenu ulazi sav potreban materijal za ugradnju i ispravnu funkciju. Obračun po metru d=50mm	m	4,00 x		
	d=63mm	m	16,00		
4	Nabavka i montaža zidnih požarnih hidranata d=50mm smeštenih u metalnim ormarićima zajedno sa mesinganom spojkom,mlaznicom i trevira crevom dužine 15m. Obračun po komadu.	kom	6,00 x		
5	Ispitivanje cevovoda hidrantske mreže na probni pritisak od 10bara u trajanju od 8 časova. Cenom je obuhvaćena priprema mreže za ispitivanje sa svim potrebnim materijalom. Obračun po m	m	328,00		
6	Nabavka, transport i montaža ručnih aparata za početno gašenje požara punjenih suvim prahom težine 9kg Obračun po komadu.	kom	6,00 x		
4	Nabavka i ugradnja ovalnih atvarača D= 80mm sa ugradbenom garniturom i ovalnom kapom za ugradnju kod hidranata,u svemu prema priloženom detalju u projektu. Obračun po komadu.	kom	4,00		
	UKUPNO PROTIVPOŽARNI RAZVOD				
G	SANITARNI UREĐAJI I GALANTERIJA				
1	Nabavka, transport i montaža konzolne WC šolje tipa 'Geberit' ili slične sa vodokotlićem ugrađenim u zidu ili u zidu od knaufa. WC šolju i štedljivi vodokotlić fiksirati sa odgovarajućim tiplovima i mesinganim zavrtnjima na specijalnu konstrukciju koja je namenjena za ugradnju ovih uređaja i koja se isporučuje zajedno sa ovim uređajima. Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog uređaja WC sa vodokotlićem , čvrstom daskom za WC šolju,mehanizmom za uyiđani vodokotlić sa zidnom pločom hromirani zavrtnji sa tiplovima za konzolnu šolju i ostali potreban materijal.Obračun se vrši za sve komplet ugrađeno po komadu. Obračun po komadu.	kom	9,00 x		
2	Nabavka, transport i montaža umivaonika od sanitarne keramike proizvodnog programa 'Geberit' prema izboru investitora sa potrebnim materijalom i alatom za montažu.Umivaonik fiksirati sa odgovarajućim tiplovima i mesinganim zavrtnjima na specijalnu konstrukciju koja je namenjena za ugradnju umivaonika u zidu od knaufa i koja se isporučuje zajedno sa umivaonikom. Uz umivaonik je predviđen i hromirani sifon sa čepom, lančićem i rozetnom sa potrebnim materijalom za montažu.Uz umivaonik se isporučuje i senzorska slavina za toplu i hladnu vodu po izboru investitora za ugradnju na lavabou.Slavina mora biti u antivandal izvedbi Obračun po komadu.	kom	13,00 x		
3	Nabavka,transport i montaža dvodelne sudopere od nerdjajućeg čelika po izboru investitora sa niklovanim sifonom, sa čepom, lančićem i svim potrebnim materijalom za montažu.Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog sudopera.Uz sudoperu se isporučuje jednoručna slavina za toplu i hladnu vodu sa integrisanim crevom i prskalicom na izvlačenje za ugradnju na Sudoperi. Obračun po komadu.	kom	1,00		
4	Nabavka,transport i montaža jednodelnih sudopera od nerdjajućeg čelika po izboru investitora sa niklovanim sifonom, sa čepom, lančićem i svim potrebnim materijalom za montažu.Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog sudopera.Uz sudoperu se isporučuje jednoručna slavina za toplu i hladnu vodu sa integrisanim crevom i prskalicom na izvlačenje za ugradnju na Sudoperi. Obračun po komadu.	kom	3,00		

OBJEKAT:FABRIKA MEDA RAČA

Pos.	OPIS	J.m.	Količina	Jed.cena	UKUPNO
5	Nabavka, transport i montaža Trokadera sa vodokotlićem ugrađenim na zidu ili u zidu od knaufa, vodokotlić fiksirati sa odgovarajućim tiplovima i mesinganim zavrtanjima na zid sa tiplovima koji su namenjena za ugradnju ovih uređaja i koja se isporučuje zajedno sa ovim uređajima. Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog uređaja trikadera sa vodokotlićem , rešetkom i ostalim potrebnim materijalom za ispravnu funkciju.Obračun se vrši za sve komplet ugrađeno po komadu.				
	Obračun po komadu.	kom	3,00 x		
6	Nabavka, transport i montaža česmene šolje sa ledjima -Vindabone u kotlarnici objekata. Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog uređaja .Obračun se vrši za sve komplet ugrađeno po komadu.				
	Obračun po komadu.	kom	1,00 x		
7	Nabavka,transport i montaža protočnih bojlera od 5l po izboru investitora za nisko montažnu ugradnju kod sudopera i umivaonika.Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog bojlera.				
	Obračun po komadu.	kom	5,00		
7	Nabavka,transport i montaža bojlera od 80l po izboru investitora za za ugradnju u prostorijama kako je to u projektu predviđeno.Obračun se vrši po komadu ipravno ugrađenog i isprobanog bojlera.				
	Obračun po komadu.	kom	6,00		
8	Nabavka, transport i montaža sledeće sanitarne galanterije sa potrebnim materijalom za montažu, a obračun je po komadu:				
	ogledalo debljine 4 mm veličine 60/40 cm sa obrađenim ivicama na podložnoj dasci sa etažerom dužine 60 cm	kom	13,00		
	posuda za sapun	kom	13,00		
	hromirani držač peškira	kom	13,00		
	hromirani držač rolo toalet papira	kom	9,00		
	četka za WC šolju	kom	9,00		
	UKUPNO SANITARNI UREĐAJI I GALANTERIJA				
H	RAZNI RADOVI				
1	Ispiranje i ispitivanje montirane kanalizacione mreže na vodonepropusnost u prisustvu nadzornog organa.				
	Obračun po m.	m	188,00		
2	Ispiranje, hidrauličko ispitivanje vodovodne mreže i dezinfekcija. Sve neispravne fittinge i ventile zameniti.				
	Obračun po m.	m	250,00		
3	Kompletno snimanje izvedenih instalacija				
	Obračun se vrši paušalno				
4	Ispitivanje hidranata od nadležne ovlašćene organizacije.				
	Obračun paušalno				
	UKUPNO RAZNI RADOVI				
	REKAPITULACIJA				
A	OBELEŽAVANJE INSTALACIJA				
B	ZEMLJANI RADOVI				
C	BETONSKI RADOVI				
D	INSTALACIJA KANALIZACIJE				
E	INSTALACIJA VODOVODA				
F	PROTIVPOŽARNI RAZVOD				
G	SANITARNI UREĐAJI I GALANTERIJA				
H	RAZNI RADOVI				
	UKUPNO II - RADOVI NA INSTALACIJAMA V/K:				

Projektant
Andielković Milenko d.i.a

3.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



Revizija		
Br.	Opis	Datum

LEGENDA GRAF. PRIKAZA:

- oznaka za sever
- građevinska linija
- regulaciona linija
- granica predmetne parcele
- oznaka ose
- oznaka preseka
- visinska kota

- parking mesto - standardno
- parking mesto - za invalide
- popločane površine p=1536,62 m²
- planirano zelenilo p=1348,40 m²
- površina pod objektom p=1259,75 m²

LEGENDA SPOLJNOG UREĐENJA:

- LED reflektor
- svetiljka
- nova stubna trafostanica 1x250kVA
- kablovska priključna kutija
- hidrantski orman sa opremom
- spoljašnji hidrant
- vodovodni šaht
- fekalni šaht
- tipsko montažno okno GP/O-80
- ivičnjak 12/18cm
- transparentna ograda h=160cm
- potporni zid sa ogradom h=100cm
- kontejneri: 2x1.1m3

- Acer pseudoplatanus _ 18 kom. sadnica

LEGENDA ULAZA/IZLAZA:

- pešački ulaz na parcelu
- kolski ulaz na parcelu
- ulaz/izlaz
- ulaz u tehničku prostoriju
- izlaz gotovog proizvoda
- ulaz ambalaže
- prijem otkupljenog meda
- izdavanje meda

POVRŠINA PARCELE	4194.00 m²
BRGP PODZEMNO	0.00 m²
BRGP NADZEMNO	1480.01 m²
UKUPNO BRGP OBJEKTA :	1480.01 m²
NETO PODZEMNO	0.00 m²
NETO NADZEMNO	1308.78 m²
UKUPNO NETO OBJEKTA :	1308.78 m²
INDEKS ZAUZETOSTI	(31.22%) 1309.39 m²
INDEKS IZGRADENOSTI - maks. 1,0	(0.35) 1480.01 m²
PROCENAT ZELENIH POVRŠINA-min 20%	(32.15%) 1348.40 m²
OSTVAREN BROJ P.M.	15 P.M.
STANDARDNA P.M. - 250x500cm	14 P.M.
P.M. ZA INVALIDE- 370x500cm	1 P.M.

Investitor
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara
SPOS-a "Naš med" doo Rača,
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta
Pogon za prikupljanje i plasman meda,
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju Izradio
AteljeAL d.o.o.
Vrnjačka Banja,
Kruševačka 1, TC Robna kuća
36210 Vrnjačka Banja
Republika Srbija

Naziv Projekta
3-PROJEKAT
HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Vrsta Projekta
PZI

Odgovorni Projektant
Milenko Anđelković, dig

Broj Licence
314 0180 03

Potpis
3-MILENKO ANĐELKOVIĆ-POTPS.sig

Naziv Crteža
SITUACIJA SA OSNOVOM
PRIZEMLJA

Izradio
Kontrolisao
Odobrio

Datum
Januar 2018

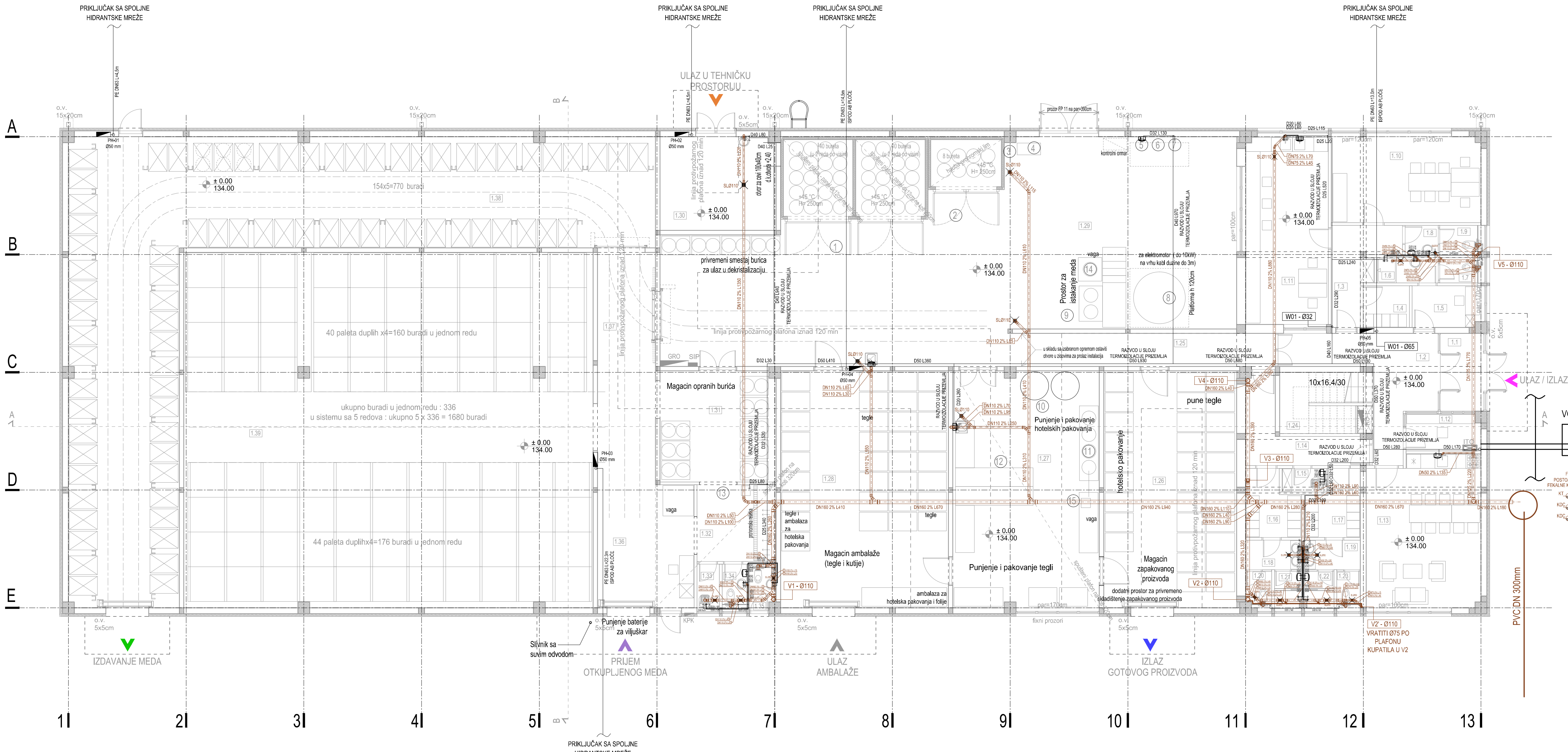
Razmera
1:200

Broj Predmeta
P-4-1/18

Oznaka Crteža
VIK-01

Napomena

±0.00=134.00



PREGLED NETO POVRŠINA - PRIZEMLJE		
BR.	NAZIV PROSTORJE	P (m²)
1.1	Ulazni vetrobran	####
1.2	Ulazni hol	####
1.3	Hodnik	####
1.4	Garderoba	####
1.5	Ordinacija za veterinara	####
1.6	Kupatilo	####
1.7	Toalet	####
1.8	Toalet za zaposlene - predprostor	####
1.9	Toalet za zaposlene	####
1.10	Soba za tehnologa	####
1.11	Laboratorija	####
1.12	Video nadzor - portimica	####
1.13	Trpezarija sa čajnom kuhinjom	####
1.14	Hodnik	####
1.15	Trokadero	####
1.16	Garderoba za zaposlene (muška)	####
1.17	Garderoba za zaposlene (ženska)	####
1.18	Toalet - predprostor (muški)	####
1.19	Toalet - predprostor (ženski)	####
1.20	Toalet (muški)	####
1.21	Tuš (muški)	####
1.22	Tuš (ženski)	####
1.23	Toalet (ženski)	####
1.24	Stepenište	####
1.25	Hodnik	####
1.26	Magacin zapakovanog proizvoda	####
1.27	Punjenje i pakovanje proizvoda	####
1.28	Magacin ambalaže	####
1.29	Prostorije za obradu meda	####
1.30	Tehnička prostorija - koltarnica	####
1.31	Magacin opranih burica	####
1.32	Pranje burica	####
1.33	Trokadero	####
1.34	Toalet	####
1.35	Spoljni toalet	####
1.36	Prijem meda	####
1.37	Hodnik	####
1.38	Magacin homogenizovanog meda	####
1.39	Magacin otкупjenog meda	####
UKUPNA NETO POVRŠINA_PRIZEMLJE		####
UKUPNA BRUTO POVRŠINA_PRIZEMLJE		####

UKUPNA NETO POVRŠINA OBJEKTA	1309.00
UKUPNA BRUTO POVRŠINA OBJEKTA	1480.01

LEGENDA OPREME :

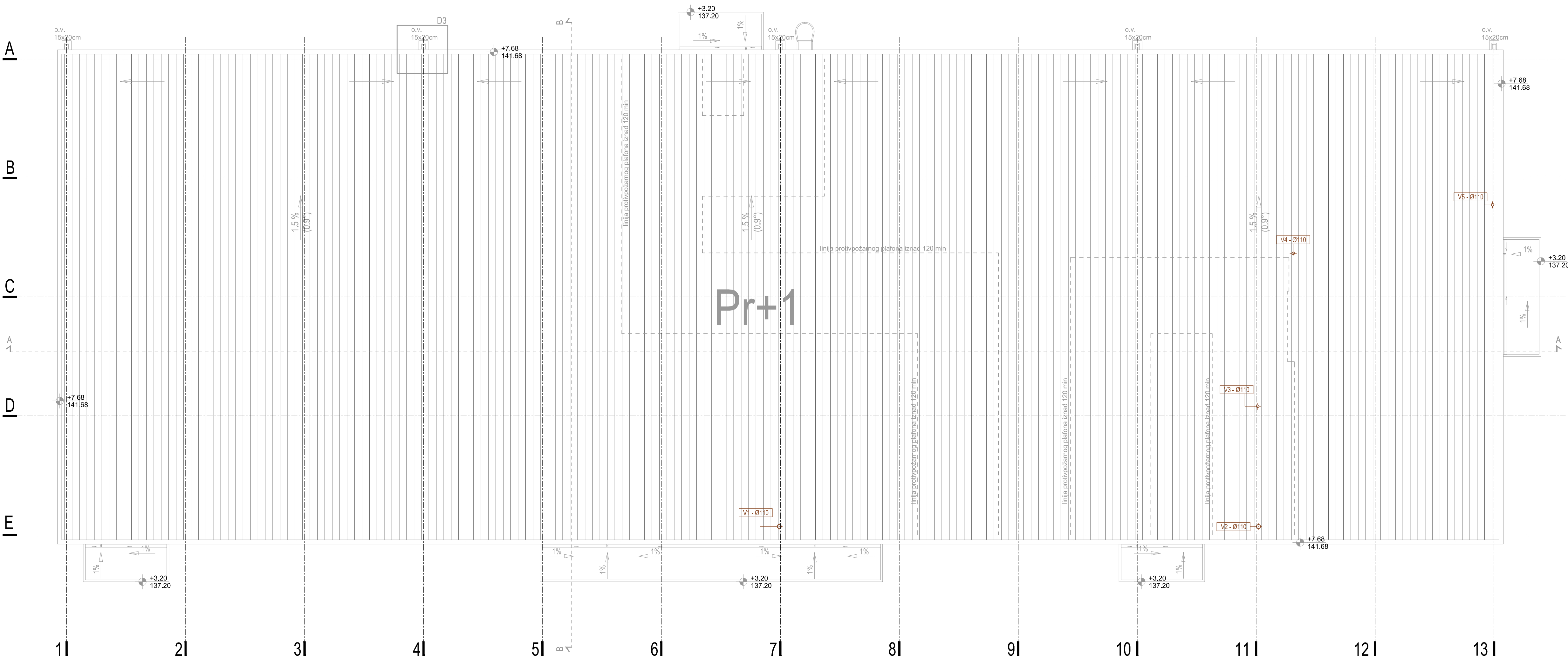
- Komore za dekrystalizaciju meda
- Prijemna komora za topljenje, istakanje i mlevenje meda
- Magnetni odvajac primesa
- Volumetrijska pumpa za transport meda
- Pločasti izmenjivač toplote za zagrevanje meda na 65°C toplom vodom 5000 l/h temp. 90°C
- 2 baterije sa filterima za filtraciju toplog meda
- Izmenjivač toplote za hlađenje meda na 40°C hladnom vodom iz mreže 5000 l/h
- Homogenizator 22 tone h=5,00m sa cirkulacijom vode temp. 45°C
- Manja pumpa za transport meda ka tankovima
- 2 manja tanka za privremeno skladištenje meda kapaciteta po 3 tone, grejani toplom vodom od 45°C
- 4 pozicije za istakanje meda
- Stolovi od inoxa
- Aparat za pranje buradi toplom vodom pod visokim pritiskom
- Vaga za merenje meda u buradima -adekvatno etalonirana
- Vaga za merenje napunjenih tegli -adekvatno etalonirana

Napomena :
oprema je predmet posebnog projekta.

Revizija		
Br.	Opis	Datum
Investitor		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
Naziv Objekta		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
Dokumentaciju Izradio		
AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija		
Naziv Projekta		Vrsta Projekta
3-PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA		PZI
Odgovorni Projektant		3- MLENO ANĐELKOVIĆ - POTPIS
Milenko Anđelković, dig		
Broj Licence		
314 0180 03		
Potpis		
3- MLENO ANĐELKOVIĆ - POTPIS		
Naziv Crteža		
OSNOVA PRIZEMLJA		
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
Datum	Razmera	1:100
Broj Predmeta	Oznaka Crteža	VIK-02
P-4-1/18		
Napomena		

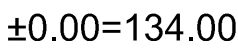
±0.00=134.00



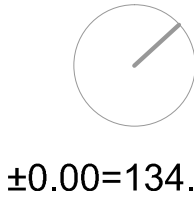


±0.00=134.00

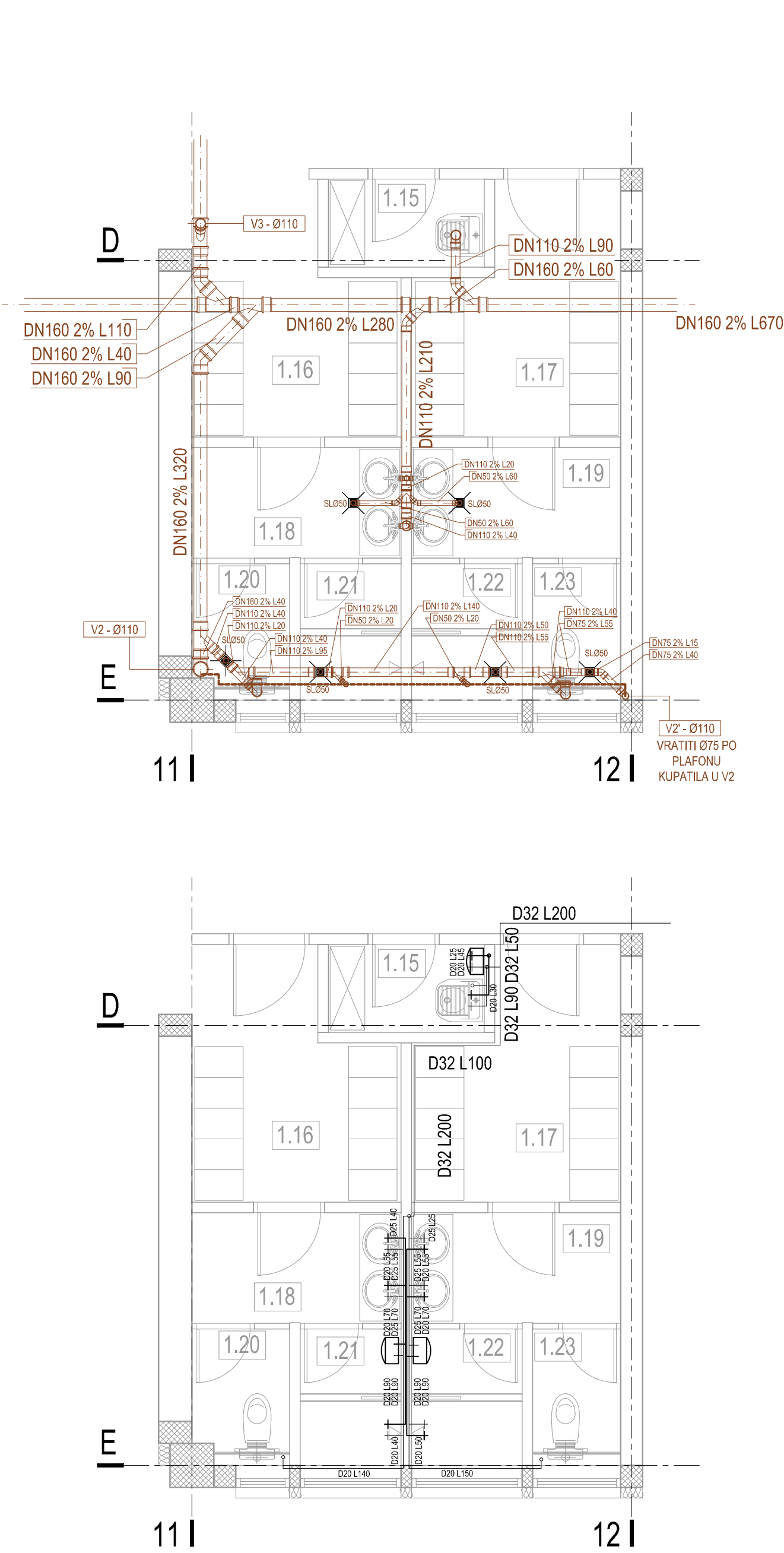
Revizija		
Br.	Opis	Datum
Investitor		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
Naziv Objekta		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
Dokumentaciju Izradio		
AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija		
Naziv Projekta		Vrsta Projekta
3-PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA		PZI
Odgovorni Projektant		3-MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPISE
Milenko Anđelković, dig		
Broj Licence		
314 0180 03		
Potpis		
3-MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPISE		
Naziv Crteža		
OSNOVA KROVNIH RAVNI		
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
Datum	Razmera	1:100
Broj Predmeta	Oznaka Crteža	VIK-04
P-4-1/18		
Napomena		

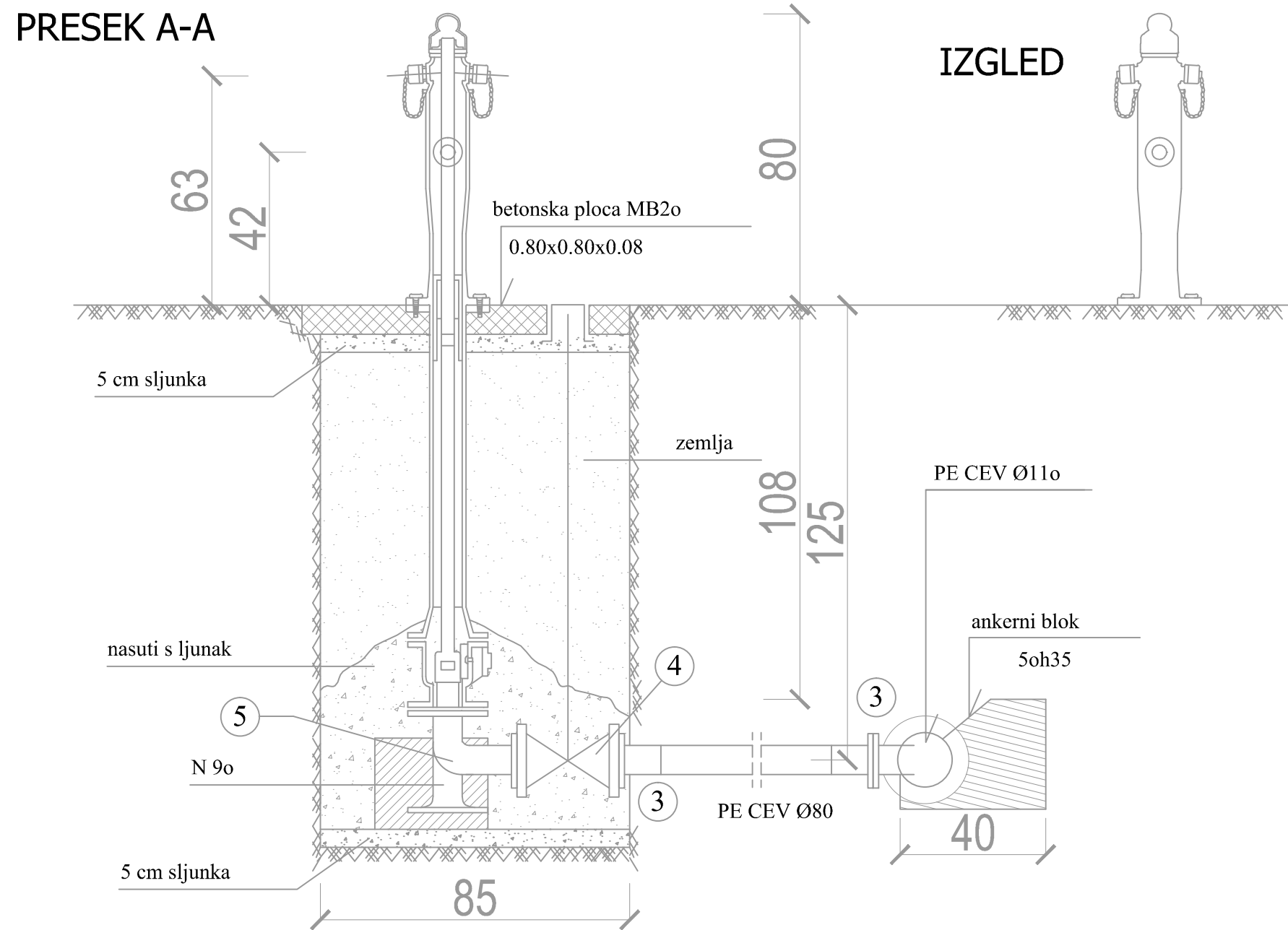
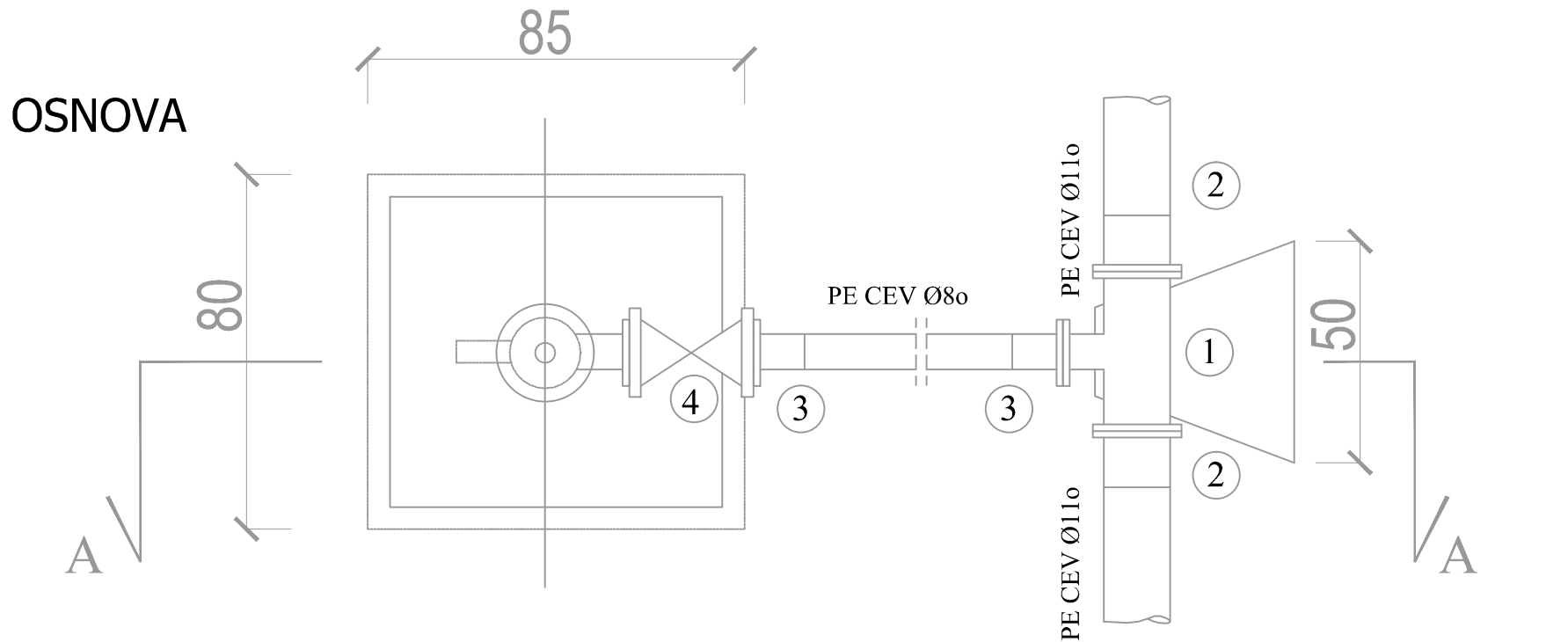


Revizija		
Br.	Opis	Datum
Investitor		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
Naziv Objekta		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
Dokumentaciju Izradio		
AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija		
Naziv Projekta	3-PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	Vrsta Projekta PZI
Odgovorni Projektant	Milenko Anđelković, dig	3-MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIŠ.jpg
Broj Licence	314 0180 03	
Potpis	3-MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIŠ.jpg	
Naziv Crteža		
IZOMETRIJSKA ŠEMA HIDRANTSKE VODE		
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
Datum Januar 2018	Razmera	1:100
Broj Predmeta P-4-1/18	Oznaka Crteža	VIK-05
Napomena		

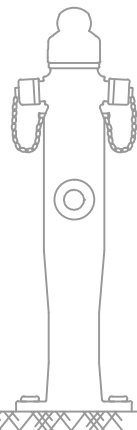


Revizija		
Br.	Opis	Datum
Investitor		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
Naziv Objekta		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
Dokumentaciju Izradio		AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija
Naziv Projekta		Vrsta Projekta
3-PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA		PZI
Odgovorni Projektant		3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIŠ [sig]
Milenko Anđelković, dig		
Broj Licence		
314 0180 03		
Potpis		
3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIŠ [sig]		
Naziv Crteža		
PRESEK A-A - FEKALNA KANALIZACIJA -		
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
Datum	Razmera	1:100
Broj Predmeta	Oznaka Crteža	VIK-07
Napomena		


$$\pm 0.00 = 134.00$$



IZGLED



Investitor

Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara
SPOS-a "Naš med" doo Rača,
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta

Pogon za prikupljanje i plasman meda,
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju Izradio

AteljeAL d.o.o.
Jurija Gagarina 28A/20
11070 Beograd
Republika Srbija

Naziv Projekta

3- PROJEKAT
HIDROTEHNIČKIH
INSTALACIJA

Vrsta Projekta

PZI
PROJEKAT ZA
IZVOĐENJE

Odgovorni Projektant

Milenko Anđelković, dig

Broj Licence

314 0180 03

3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - 314 018 03.jpg

Potpis

3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIS.jpg

Naziv Crteža

DETALJ NADZEMNOG
HIDRANTA DN 80

Izradio

Kontrolisao

Odobrio

Datum

Januar 2018

Razmera

1:15

Broj Predmeta

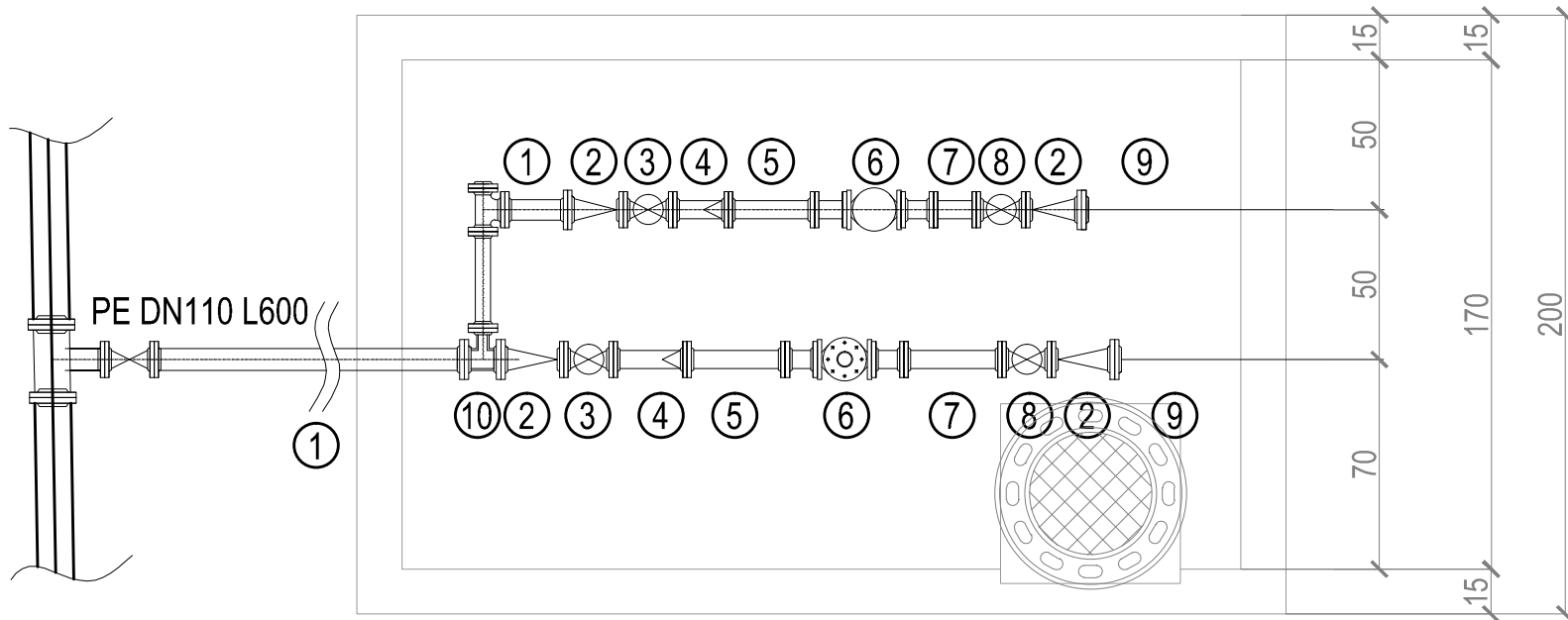
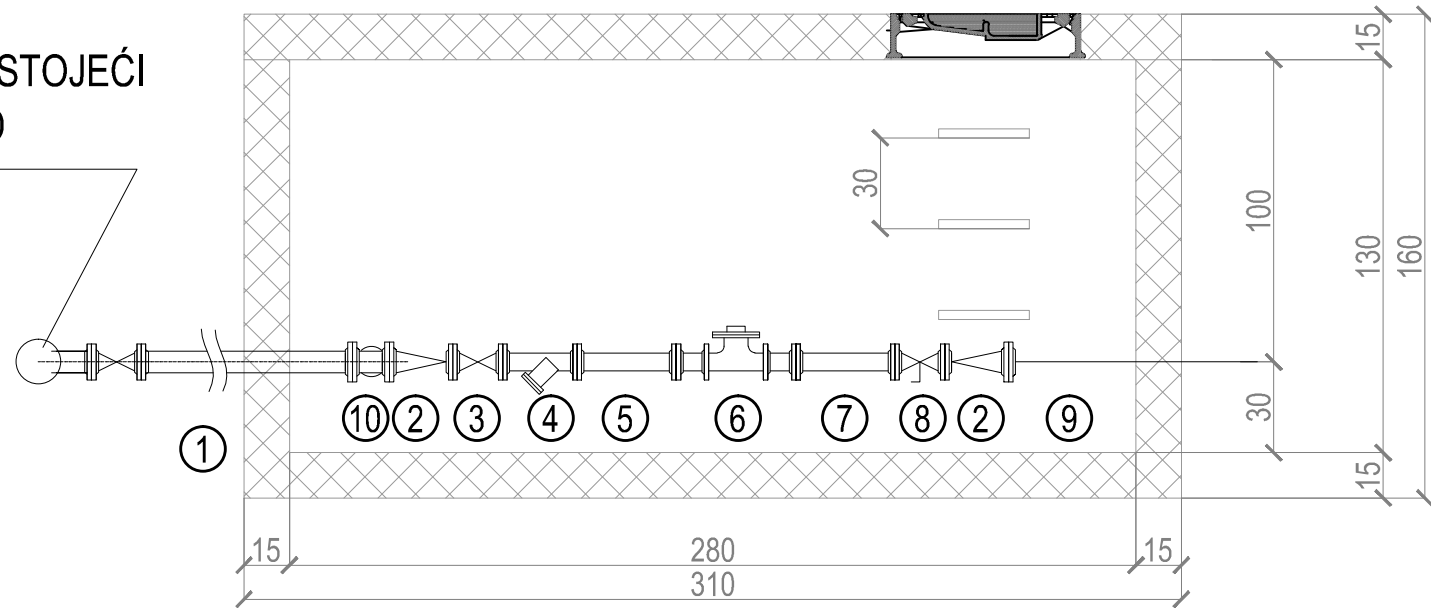
P-4-1/18

Oznaka Crteža

VIK-09

Napomena

PRIKLJUČAK Ø100 NA POSTOJEĆI
ULIČNI VODOVOD



SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURE

Br.	OPIS	kom.	DUŽINA [mm]
1	ULAZNA DEONICA DN100	1	250
2	REDUCIR DN100/80	1	310
3	ZATVARAČ DN80	1	275
4	HVATAČ NEČISTOĆA DN80	1	310
5	"FF" KOMAD DN80	1	480
6	VODOMER DN80 (HIDRANTSKA MREŽA)	1	300
7	NIZVODNI USMERIVAČ DN80	1	240
8	ZATVARAČ SA ISPUSTOM DN80	1	275
9	"FF" KOMAD DN100	1	250
10	"T" KOMAD DN100/65	1	250

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURE

Br.	OPIS	kom.	DUŽINA [mm]
1	ULAZNA DEONICA DN65	1	100
2	REDUCIR DN65/40	1	55
3	ZATVARAČ DN40	1	83
4	HVATAČ NEČISTOĆA DN40	1	200
5	"FF" KOMAD DN40	1	270
6	VODOMER DN40 (SANITARNA VODA)	1	300
7	"FF" KOMAD DN40	1	120
8	ZATVARAČ SA ISPUSTOM DN40	1	120
9	IZLAZNA DEONICA DN40	1	100

Investitor

Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara
SPOS-a "Naš med" doo Rača,
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta

Pogon za prikupljanje i plasman meda,
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju Izradio

AteljeAL d.o.o.
Jurija Gagarina 28A/20
11070 Beograd
Republika Srbija

Naziv Projekta

3- PROJEKAT
HIDROTEHNIČKIH
INSTALACIJA

Vrsta Projekta

PZI
PROJEKAT ZA
IZVOĐENJE

Odgovorni Projektant

Milenko Anđelković, dig

Broj Licence

314 0180 03

Potpis

3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - POTPIS.jpg

3 - MILENKO ANĐELKOVIĆ - 314 018 03.jpg

Naziv Crteža

DETALJ VODOMERNOG
OKNA

Izradio

Kontrolisao

Odobrio

Datum

Januar 2018

Razmera

1:15

Broj Predmeta

P-4-1/18

Oznaka Crteža

VIK-10

Napomena