Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

2/5 NAČRT ZUNANJE UREDITVE IN CEVOVODOV

OBJEKT	**NADGRADNJA ČISTILNE NAPRAVE RADOVLJICA**
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
VRSTA GRADNJE	**novogradnja – novozgrajen objekt, novogradnja – prizidava, rekonstrukcija, odstranitev**
ŠTEVILKA PROJEKTA	**301-039-2026**
ŠTEVILKA NAČRTA	**301-039-2026-G5**
INVESTITOR	**Občina Radovljica** Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica
PROJEKTANT	**Hidro-pro Consult d.o.o.** Letališka cesta 33E SI-1000 Ljubljana
ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	**Gašper Princ** direktor
DATUM	**julij 2026**

KAZALO VSEBINE NAČRTA

PRILOGA 1C: Naslovna stran načrta

PRILOGA 2C: Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt PZI in PID

TEHNIČNO POROČILO

GRAFIČNI PRIKAZI

PRILOGA 1C: Naslovna stran načrta

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Nadgradnja čistilne naprave Radovljica**
kratek opis gradnje		**Nadgradnje obstoječe čistilne naprave**
VRSTE GRADNJE	☒	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☒	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**Projekt za izvedbo (PZI)**
številka projekta		**301-039-2026**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2.Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**2/5 Načrt zunanje ureditve in cevovodov**
številka načrta		**301-039-2026-G5**
datum izdelave		**junij 2026**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Hidro-pro Consult d.o.o.**
naslov		**Letališka cesta 33E, SI-1000 Ljubljana, Slovenija**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Gašper Princ, direktor**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		Hidro•PRO consult
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**mag. Bojan Končar, univ. dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0096**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		mag. BOJAN KONČAR univ. dipl. inž. grad. IZS G-0096

PRILOGA 2C: Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt PZI in PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Hidro-pro Consult d.o.o.**
naslov	**Letališka cesta 33E, SI-1000 Ljubljana, Slovenija**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Gašper Princ, direktor**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**mag. Bojan Končar, univ. dipl.inž.grad**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**Projekt za izvedbo (PZI)**
strokovno področje načrta	**2.Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**2/5 Načrt zunanje ureditve in cevovodov**
številka načrta	**301-039-2026-G5**
datum izdelave	**junij 2026**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**mag. Bojan Končar, univ. dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0096**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	mag. BOJAN KONČAR univ. dipl. inž. grad. IZS G-0096
odgovorna oseba projektanta načrta	**Gašper Princ, direktor**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Hidro•PRO consult

1. TEHNIČNO POROČILO

KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA

1. TEHNIČNO POROČILO 5

1.1 PREDMET PROJEKTA 9
1.2 PODLOGE IN PODATKI 10
1.3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 12
1.4 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI 13
1.4.1 Splošno 13
1.4.2 Zunanja ureditev 13
1.4.3 Gravitacijski cevovodi 15
1.4.4 Tlačni cevovodi 17
1.4.5 Vodovod 18
1.4.6 Interna kabelska kanalizacija 18
1.5 NAČIN GRADNJE 19
1.5.1 Splošna navodila 19
1.5.2 Pričetek gradnje 19
1.5.3 Izkopi 19
1.5.4 Vgrajevanje cevi 20
1.5.5 Križanja in potek z ostalimi komunalnimi vodi 21
1.5.6 Cestarska dela 22
1.5.7 Zaključek gradnje 23
1.6 MOREBITNA ODSTOPANJA OD PROJEKTA 24
1.7 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH 25
1.8 IZRAČUNI ZA DOKAZOVANJE BISTVENIH IN DRUGIH ZAHTEV 26
1.8.1 Dimenzioniranje voziščne konstrukcije 26
1.8.2 Hidravlična presoja odvodnjavanja 26
1.8.3 Hidravlična presoja gravitacijskih cevovodov 27
1.8.4 Hidravlična linija čistilne naprave 28
1.9 ZAKOLIČBA 29
2. GRAFIČNI PRIKAZI 32

2.1 SITUACIJE 32
2.1.1 Zbirnik komunalnih vodov M 1:200 32
2.1.2 Situacija kanalizacije in tlačnih cevovodov M 1:200 32

2.1.3 Situacija vodovoda in ostalih cevovodov M 1:200 32
2.1.4 Situacija zunanje ureditve M 1:200 32
2.2 PREREZI HIDRAVLIČNE LINIJE 32
2.2.1 Hidravlična linija 1.del 32
2.2.2 Hidravlična linija 2.del 32
2.2.3 Hidravlična linija 3del 32
2.3 VZDOLŽNI prerezi 32
2.3.1 Iztočni kanal in priključek tehnološke vode M 1:250/50 32
2.3.2 Cevovod iz obst. V novi kontaktni bazen M 1:250/50 32
2.3.3 Priključek pretakališča, preliv zalogovnika, prevezava dotoka M 1:250/50 32
2.3.4 Meteorni kanal M 1:250/50 32
2.3.5 Tlačni cevovod tehnološke vode M 1:250/50 32
2.3.6 Tlačni cevovod odvišnega blata, tlačni cevovod septike M 1:250/50 32
2.3.7 Trasa cevovodov aeracije M 1:250/50 32
2.4 PREREZI UREDITVE ČISTILNE NAPRAVE 32
2.4.1 Prečni prerez 1-1 M 1:200/200 32
2.4.2 Prečni prerez 2-2 M 1:200/200 32
2.5 DETAJLI 32
2.5.1 Detajl polaganja cevi v širokem izkopu 32
2.5.2 Detajl polaganja cevi v izkopu z opažem 32
2.5.3 Detajl polaganja vodovodne cevi 32
2.5.4 Detajl revizijskega jaška 32
2.5.5 Detajl kaskadnega revizijskega jaška 32
2.5.6 Detajl cestnega požiralnika 32
2.5.7 Detajl peskolova 32
2.5.8 Betonski jašek dn 1000 za armature 32
2.5.9 Detajl vgradnje nadzemnega ali podzemnega hidranta 33
2.5.10 Detajl vgradnje grednega robnika in betonskih plošč M 1:15 33
2.5.11 Detajl vgradnje cestnega robnika M 1:15 33
2.5.12 Detajl stika stare in nove asfaltne površine M 1:10 33
2.5.13 Detajl asfaltne mulde 33
2.5.14 Detajl žične ograje 33

1.1 PREDMET PROJEKTA

CČN Radovljica obratuje že več kot 19 let. Projektirana kapaciteta obstoječe CČN Radovljica je 17.320 PE. Analiza podatkov o obstoječih obremenitvah in bodočih priključitvah je pokazala, da sedanja kapaciteta CČN Radovljica več ne zadošča in jo je potrebno ustrezno nadgraditi na bodočo kapaciteto 25.323 PE, kar bo omogočilo priključitev dodatnih priključkov na javno kanalizacijo ter zagotavljalo zahtevano stopnjo čiščenja zbranih odpadnih vod s prispevnega območja. Poleg tega pa je že večina tehnološke opreme izrabljena ter potrebna zamenjave. Zato se je naročnik odločil da bo izvedel nadgradnjo CČN Radovljica do potrebnih kapacitet ter zamenjavo potrebne tehnološke opreme.

Predmet projekta je izdelava načrta s področja gradbeništva-načrt zunanje ureditev in cevovodov projekta za izvedbo (PZI) za nadgradnjo Centralne čistilne naprave Radovljica.

1.2 PODLOGE IN PODATKI

Pri projektiranju je bila upoštevana naslednja dokumentacija in projekti:

- projektna naloga;
- DGD št. 50-2296-00-2021, november 2022, izdelal Hidroinženiring d.o.o.;
- Geotehnično poročilo o raziskavah tal in pogojih temeljenja št. GEO075-01-2022, september 2022, izdelal SLP d.o.o.
- gradbeno dovoljenje, št. 351-96/2023-6239-22, z dne 8.9.2023;
- uporabno dovoljenje št. 35106-17/2006 TŠ, z dne 5.4.2007;
- geodetski posnetek obstoječega stanja;
- pridobljeni projektni pogoji in mnenja;
- PID št. 60-275-00-2003, januar 2006, Hidroinženiring d.o.o.;
- atlas okolja.

Pri projektiranju je bila upoštevana naslednja zakonodaja in tehnična regulativa:

- Gradbeni zakon (GZ-1B);
- Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID);
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3);
- Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS);
- Zakon o ohranjanju narave (ZON);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1);
- Zakon o cestah (ZCes-2);
- Zakonom o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (ZOPVOOV);
- Uredba o aglomeracijah na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 113/25)
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22);
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS 88/12, 44/22 – ZVO-2);
- Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS 61/23);
- Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l RS, št. 98/15, 76/17 81/19, 194/21, 44/22 – ZVO-2 in 21/25 – ZOPVOOV);
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS 64/12, 64/14, 98/15, 44/22 – ZVO-2, 75/22 in 157/22);
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS 47/05 in 44/22 – ZVO-2);
- Uredba o posegih v okolje, za katere je potrebno izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS 51/2014, 57/2015, 26/2017, 105/2020 in 44/22 – ZVO-2;
- Uredba o pogojih in omejitvah za poseganje v prostor ter za izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 34/25);
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Ur. l. RS 41/18, 199/21 - GZ-1);
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS 19/04, 35/04, 26/06,92/06,25/09, 74/15, 51/17, 61/23);
- Pravilnik o normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. l. SFRJ št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZSta, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro, 83/05 in 199/21 – GZ-1);
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS 30/23)

- Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1);
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi osebne delovne opreme (Ur. l. RS 101/04, 43/11 - ZVZD);
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS 7/2012, 132/22 – Zces-2).

1.3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obstoječa čistilna naprava je postavljena deloma v vkopu, deloma na nasutem platoju, z ograjenim področjem velikosti 180,00 x 80,00 m na levem bregu reke Save pod Radovljico v bližini obstoječe betonarne. Dostop je omogočen iz obstoječih cest.

Cestišče, dvorišče in parkirišče je asfaltirano in urejeno z betonskimi grednimi robniki. Sestav asfaltnih površin je naslednji:

- asfalt beton 5 cm,
- bitugramoz 6 cm,
- tamponsko utrjeno nasutje 30 cm.

Dostop do vseh objektov in okrog objektov je urejen s pohodnimi armiranobetonskimi pranimi ploščami debeline 4 cm dimenzij 40 x 40 cm, v skupni širini 80 cm.

Plato čistilne naprave je ograjen z aluminajsto pleteno žično ograjo, višine 2,0 m. Vhod na plato je zaprt s konzolnimi drsnimi vrati, šir. 6,0 m s pogonom in avtomatiko.

Interna kanalizacija, tako fekalna kot meteorna je izdelana iz poliestrskih cevi ustreznega premera. Revizijski jaški so poliestrski z betonsko pokrivno ploščo in litoželeznim pokrovom.

Kabelska kanalizacija iz upravne stavbe do bazena je izvedena iz PVC cevi DN 110, in je zaključena z elektrojaški.

Vsi vkopani tlačni vodi so izvedeni z gradbenim izkopom nasutega platoja, izdelavo posteljice v ustreznem padcu, postavitvijo cevovoda in nato zasipavanje cevi do temena s finim materialom, dalje z izkopanim materialom.

Asfaltna površina se deloma uporabi kot parkirišče, površina je izdelana v padcih proti požiralnikom, ki imajo nameščene lovilce olj.

1.4 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

1.4.1 SPLOŠNO

Čistilna naprava se nahaja na obstoječem platoju skupaj z objektom zbirnega centra. Poseg v objekt zbirnega centra ni predviden. Gre za rekonstrukcijo in deloma novogradnjo obstoječe čistilne naprave, deli čistilne naprave v katere se ne posega z deli rekonstrukcije in novogradnje se ne urejujejo.

Projektna dokumentacija za rekonstrukcijo čistilne naprave je izdelana na podlagi geodetskega načrta in pregleda obstoječega stanja, ter podlog, informacij, obratovalnih podatkov in obstoječe dokumentacije, ki jih je zagotovil naročnik oziroma upravljavec objekta. Pri izdelavi načrta smo izhajali iz predpostavke, da so predloženi podatki (vključno s podatki o obstoječem stanju gradbenih in strojnih struktur ter komunalnih vodih) točni, popolni in odražajo dejansko stanje na terenu.

Izvajalec gradbenih in obrtniških del je pred začetkom rušitvenih ali gradbenih del ter naročilom opreme dolžan na terenu podrobno preveriti vse ključne dimenzije, višinske kote, obstoječe napeljave in dejansko stanje konstrukcij. V primeru ugotovljenih odstopanj od projektne dokumentacije mora izvajalec o tem nemudoma pisno obvestiti projektanta in naročnika ter pridobiti ustrezna navodila.

1.4.2 ZUNANJA UREDITEV

1.4.2.1 Projektne osnove

Osnova za izdelavo projektne dokumentacije je posnetek obstoječega stanja, ki ga je izdelalo podjetje Apolonij d.o.o. in PID št. 60-275-00-2003, januar 2006, Hidroinženiring d.o.o..

Predmet načrta obsega preureditev obstoječega platoja na južnem delu čistilne naprave in obnovo dela platoja na severnem delu, kjer se rekonstruira objekt za grobimi grabljami

1.4.2.2 Opis zunanje ureditve

Manipulativne površine na platoju čistilne naprave bodo asfaltirane in urejene z betonskimi grednimi robniki. Ostale površine na platoju bodo humizirane in zatravljene oziroma se uredijo skladno z zahtevami iz načrta.

Površine ob objektih bodo utrjene s gramoznim prodcem ali pohodnimi betonskimi ploščami debeline 4-5 cm, predvidoma skupne širine 0,80 m, po zahtevi naročnika.

Neasfaltirane ali kako drugače obdelane površine bodo humizirane in posejane s travo. Humizirane površine je potrebno pred sejanjem pograbiti, da se izloči kamenje in večji delci, ki bi predstavljali oviro pri košnji trave. Po sejanju pa je potrebno površino uvaljati, da se semena ne raznesejo po okolici. Čas sejanja naj se izbere tako, da bo možno v tistem letu novo travnato površino pred zimo vsaj enkrat pokositi. Pri sejanju dreves je potrebno paziti, da se izkoplje dovolj velika jama za namestitev korenine in za dovoljšnjo količino humusa in gnojila za nemoteno rast rastline. Uporablja se aktiven humusni material, ki zagotavlja trajnost rasti.

Plato čistilne naprave je ograjen z žično ograjo višine 2,00 m. Za potrebe gradbišča se del žične ograje poruši, ter nato izvede na novo. Vrata se ne menjajo.

Okolico okrog platoja ČN se bo zasadilo z avtohtono drevesno in grmovno vegetacijo, značilno za predmetno lokacijo.

Za potrebe omejevanja prometa in zaščite obstoječih objektov se pred vrata upravne stavbe, kjer je predvidena manipulacija s kontejnerji namestijo stebrički za varovanje pred naletom. Na zid SBR bazena se montira odbojna ograja.

1.4.2.3 Voziščne konstrukcije

Struktura prometa so osebna in komunalna tovorna vozila. Voziščna konstrukcija je določena na podlagi sestave tal, glede na prometno obremenitev.

Podlaga pod voznimi površinami po TSC mora ustrezati naslednjim kriterijem:

- do globine 2,0 m: stopnja komprimacije Ev2=60 MPa, zbitost 98% po Proctorju
- globlje od 2,0 m: stopnja komprimacije Ev2=45 MPa, zbitost 95% po Proctorju.
- na planumu spodnjega ustroja – kamnita greda 60 MPa,
- na tamponu - 90 MPa

Voziščna konstrukcija je naslednje sestave:

– AC11 surf B 50/70 A3	4 cm
– AC16 base B 50/70 A4	6 cm
– tamponski drobljenec TD32	20 cm
– kamnita greda D0/63	30 cm
SKUPAJ:	60 cm

1.4.2.4 Nepovozne tlakovane površine za pešce

Nepovozne tlakovane površine so obdelane s betonskimi ploščami, ter omejene z objektom in/ali grednim in/ali cestnim robnikom, ter so naslednje sestave:

– betonske plošče 40/40/5 (SIST EN 1339	5cm
– posteljica iz drobljenca 2/4 (ali peska 0/4)	3cm
– tamponski drobljenec TD 0/32, zbit na Ev2 ≥ 80 MPa	30cm
SKUPAJ:	37 cm

Planum mora doseči Ev2 ≥ 30–45 MPa. Fuge se zapolnijo s peskom 0/2. Robove zaključi gredni robnik na betonu C12/15.

1.4.2.5 Odvodnjavanje površin

Ureditev odvajanja padavinskih vod platoja in streh se ne spreminja. Padavinske vode iz streh stavbe se vodijo v obstoječo meteorno kanalizacijo, v to se ne posega. Ostale čiste padavinske vode, ki padejo na manipulativne površine in ki niso onesnažene, se odvajajo v obstoječo padavinsko kanalizacijo

Izvede se nova asfaltna površina (za bazenom), delno se obnovi obstoječa. Odvodnjavanje je urejeno s prečnimi skloni cestišča. Asfaltna mulda je predvidena med cestnimi požiralniki. Predvidena je

zamenjava cestnih požiralnikov , ki so z litoželezno rešetko. Rešetka je konusno oblikovana da se ujema z polkrožno linijo mulde.

Voda iz cestnih požiralnikov se preko cevi fi 160 mm naveze na obstoječo meteorno kanalizacijo na delu med upravnotehnološkim objektom in SBR bazeni , na delu južno od SBR pa se naveže na obstoječe izpuste na brežini.

Cevi, ki se nahajajo neposredno na vozišču se v celoti obbetonirajo.

Pred dokončnim zasutjem meteornega sistema, je potrebno preveriti odtekanje vode v ceveh ter odtekanje vode z vozišča in vse požiralniške zveze na meteorni kanal. Glede na obstoječe stanje meteorne kanalizacije je potrebno meteorni kanal in revizijske ter vtočne jaške, požiralnike in peskolove ustrezno očistiti.

1.4.3 Gravitacijski cevovodi

1.4.3.1 Novi iztočni kanal

Ker se novi biološki bazen gradi na mestu obstoječega iztoka se del iztoka po izgradnji bazena izgradi na novo. Novi iztočni kanal povezuje iztoke iz obstoječega SBR, iztoka iz novega SBR, ter preko merilnika pretoka poveže na obstoječi jašek na JV delu obstoječega biološkega bazena. Na iztočno kanalizacijo.

Novi kanal je profila DN700 mm iz GRP SN10000. Skupna dolžina novoizgrajenega kanala je 73,8m z ustreznim padcem proti iztoku. Obnovi se del obstoječega kanala proti obstoječemu severnemu iztoku iz SBR v dolžini 6m. Nanj se preveže južni iztok iz SBR v jašek pred merilnim mestom.

1.4.3.2 Cevovod med obstoječim kontaktnim in novim kontaktnim bazenom

Za potrebe dovoda odpadne vode do novega biološkega bloka se izgradi nov cevovod med obstoječim kontaktnim in novim kontaktnim bazenom. Cevovod je deloma pod tlakom (<1bar) in je brez jaškov.

Novi kanal je profila DN500 mm iz GRP SN10000. Skupna dolžina novo izgrajenega kanala je 70,5m. Lom trase so iz segmentnih fazonskih lokov 45°. Padec je proti novemu kontaktnemu bazenu.

1.4.3.3 Preliva zalogovnika

Preliv zalogovnika se vodi v obstoječo interno kanalizacijo.

Novi kanal je profila DN200 mm iz PVC SN8, kompletno obbetoniran. Skupna dolžina novo izgrajenega kanala je 15,5m. Nanj se priključuje preliv iz obstoječega zalogovnika v revizijskem jašku.

1.4.3.4 Priključek pretakališča

Za potrebe odvodnjavanja pretakališča se izgradi nov cevovod med novim pretakališčem in obstoječo interni kanalizacijo, ki odvaja odpadne vode v proces čiščenja.

Novi kanal je profila DN110 mm iz PVC SN8, kompletno obbetoniran. Skupna dolžina novo izgrajenega kanala je 21,9 m.

1.4.3.5 Prevezava dotoka

Na delu severno od upravno tehnološkega objekta se dogradi nov objekt za grobe grablje z nadstrešnico za kontejner. Plato se odvodnjava preko požiralnika na mestu kontejnerja v obnovljeno kanalizacijo iz območja zbirnega centra.

Novi kanal je profila DN110 mm iz PVC SN8, kompletno obbetoniran do novega jaška, ter PVC DN315 SN8 do novega vtočnega jaška pred grobe grablje, skupna dolžina kanala je 11,0 m padec je proti novemu jašku.

1.4.3.6 Priključek tehnološke vode

Priključek čiste tehnološke vode v bazen čiste vode se izdela od poglobljenega jaška na iztočnem kanalu.

Odecp se izdela iz GRP DN250 SN10000, skupna dolžina kanala je 5,0m s padcem proti bazenu čiste vode. Lom trase je iz segmentnih fazonskih lokov 90°.

1.4.3.7 Obnova meteornega kanala

Ker se novi biološki bazen gradi na mestu obstoječega meteornega kanala se po izgradnji bazena izgradi na novo. Novi meteorni kanal odvodnjava cestne požiralnike in peskolove nadstrešnice zbirnega in platoja zbirnega centra v obstoječi iztok na JZ delu platoja čistilne naprave.

Meteorni kanal se izdela iz PVC SN8, skupna dolžina kanala je 35,0m.

1.4.3.8 Vgradnja in izbira materiala

Predviden material cevi gravitacijske kanalizacije je armirani poliester (GRP), osnovna togost je SN 10000 N/m2, nazivni tlak je PN 1 bar, skladno z standardom SIST EN 14364.

Za meteorne cevi je predviden polnostenski PVC U SN8 skladno z SIST EN 1401-1.

Cevi imajo na eni strani mufo iz poliestra z EPDM tesnilom. Notranji zaščitni sloj cevi iz čistega poliestra, brez polnila in ojačitve, mora imeti minimalno debelino 1,0 mm s ciljem doseganja tesnosti, kemijske in abrazijske obstojnosti in odpornosti na obrus pri visokotlačnem čiščenju.

Tesnila morajo ustrezati standardu SIST EN 681-1.

Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Gravitacijske cevovode izvajati in testirati skladno z standardom SIST EN 1610.

Revizijski jaški na gravitacijskih kanalih so iz poliestra φ 1000 mm. Predvideni so klasični jaški z muldo, ki se lahko uporablja do profila DN 700mm. Temelj jaška je betoniran na mestu z betonom C25/30, debelina plošče je 20 cm. Na temelj se postavi jašek iz poliestra, okrog jaška se izvede AB venec iz C25/30. Dno je izoblikovano iz poliestra, v obliki koritnice, ki usmerja odtok odpadne vode.

Pokrov jaška je iz NL φ 600 mm EN 124 klase D, protihrupne izvedbe, z odprtinami za zračenje, vgrajen v armiranobetonski venec. Pokrovi težke izvedbe morajo biti opremljeni s pomagali pri odpiranju.

AB venec se polaga na krožni AB temelj C25/30, širine 20cm in višine 15cm, temelj se izvede na terenu ob jašku in ne sme nalegati na stene jaška. Režo med telesom jaška in AB temeljem pokrova se zatesni s trajno-elastičnim gradbenim kitom.

1.4.4 Tlačni cevovodi

1.4.4.1 Tlačni cevovod tehnološke vode

Novi cevovod za dovod očiščene tehnološke vode poteka od novega bazena čiste vode do obstoječega upravno tehnološkega objekta. Uvod v obstoječi objekt se izvede z vrtanjem odprtine v obstoječo AB konstrukcijo.

Dolžina cevovoda je 55,0m, material je PE100 SDR17 d90. Položen je s padcem proti bazenu čiste vode.

1.4.4.2 Tlačni cevovod septike

Cevovod za dovod septike je speljan do obstoječega cevovoda iz internega črpališča. Pred priključkom cevovoda na obstoječi PEHD d125 je predviden armaturni jašek, izdelan iz betonske cevi premera 100 cm, postavljen na AB betonski temelj iz vodotesnega betona C25/30. Pokrov jaška je povozni LTŽ dim 600mm EN 124 D400. Višina jaška je prilagojena globini predvidenega tlačenega voda. V jašku sta vgrajena protipovratni in zaporni ventil.

Dolžina cevovoda je 15,0m, material je PE100 SDR17 d110. Položen je s padcem proti bazenu septike.

1.4.4.3 Obnova obstoječega cevovoda odvišnega blata

Na mestu izkopa za novi biološki objekt je potrebno obnoviti obstoječi cevovod odvišnega blata. Cevovod je iz PE100 SDR17 d110, dolžine 10,0m. Spoji se ga na obstoječi cevovod PEHD d110.

1.4.4.4 Novi cevovodi med obstoječim in novim zalogovnikom blata

Za potrebe prečrpavanja blata med zalogovnikoma so predvideni 4 cevovodi DN100 iz AISI 316. Obdelani so sicer v strojnih načrtih, tu se predvideva samo zemeljska dela. Potrebno je poudariti da se cevi iz nerjavečega jekla pred polaganjem povijejo z bitumenskim samolepljivim trakom.

Trasa cevovodov je prikazana v situacijah.

1.4.4.5 Novi cevovodi zraka

Za potrebe aeracije so predvideni 3 cevovodi DN150-DN250 iz AISI 316. Obdelani so sicer v strojnih načrtih, tu se predvideva samo zemeljska dela. Potrebno je poudariti da se cevi iz nerjavečega jekla pred polaganjem povijejo z bitumenskim samolepljivim trakom.

Trasa cevovodov je prikazana v situacijah.

1.4.4.6 Vgradnja in izbira materiala

Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov so izbrane polietilenske cevi skladno s standardom SIST EN 12201-2 tlačnega razreda PN10 in ustreznega premera. Spajanje cevovodov in fazonskih kosov se izvaja z elektrouporovnimi spojkami.

Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, nosilnost). Tlačne cevovode izvajati in testirati skladno z standardom SIST EN 805 in smiselno uporaba SIST EN 1610.

Ostali elementi in komponente morajo ustrezati standardu SIST EN 476:2022 Splošne zahteve za elemente za odvod odpadne vode in kanalizacijo.

1.4.5 Vodovod

1.4.5.1 Obnova vodovoda

Zaradi izvedbe gradbene jame se obnovi vodovod. Za čas gradnje se po potrebi vzpostavi provizorij.

Dolžina obnove vodovoda je 43,5m, material in profil sta enaka obstoječemu (PE100 SDR11 d125).

1.4.5.2 Vgradnja in izbira materiala

Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov so so izbrane polietilenske cevi skladno s standardom SIST EN 12201-2 tlačnega razreda PN16 in ustreznega premera.

Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Pred uporabo mora biti vodotesnost preverjena v skladu s standardiziranimi postopki SIST EN805.

1.4.6 Interna kabelska kanalizacija

Za potrebe vodenja električnih vodov (močnostnih in signalnih), se izdela elektro kabelska kanalizacija, ki je sestavljena iz PVC cevi premera 110 mm in 160 mm. Za stičišča te kanalizacije in odvzem kablov na objekt, se izdelajo AB (PEHD) elektro jaški po detajlu . Jaški imajo v prekrivni plošči odprtino za dostop do elektro kablov. Odprtina je pokrita z LTŽ pokrovom.

Kabelska kanalizacija je sestavljena iz 4 do 6 PVC cevi, povezanih v šop, od jaška do jaška. Šop cevi se polaga v izkopan kanal, na predhodno izdelano peščena posteljico iz sejanega izkopnega materiala (0-16) ali drugega podobnega materiala. V zasip se na višini 30-40 cm nad cevmi vgradi opozorilni trak, v zasip se vgradi tudi valjanec za ozemljitev. Zasip se izdela iz sejanega izkopanega materiala, nikakor pa ne z gramozom ali odpadnim materialom!

1.5 NAČIN GRADNJE

1.5.1 SPLOŠNA NAVODILA

Vsa dela se izvajajo po načrtih in detajlih, določilih tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi.

Pri delih na prometnih površinah mora biti izvajanje del v skladu s cestno-prometnimi predpisi in izdanimi soglasji.

Izdelati je potrebno varnostni načrt, načrt ureditve gradbišča, ostalo potrebno dokumentacijo pred pričetkom gradnje.

1.5.2 PRIČETEK GRADNJE

Pred pričetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Pričetek del je potrebno najaviti vpletenim soglasodajalcem v skladu z projektnimi pogoji in soglasji, ter gradbenim dovoljenjem.

Sočasno z zakoličbo objekta je obvezno zakoličiti trase ostalih komunalnih vodov, ki potekajo v neposredni bližini. Zakoličbo je potrebno izvajati v prisotnosti upravljavcev posameznih komunalnih vodov in upravljavca ceste. O zakoličbi je potrebno voditi zapisnik. Vanj navesti tudi ime odgovorne osebe, ki bo vršila nadzor varovanja komunalnih naprav.

Pred pričetkom je potrebno na objektih, ki so relativno blizu izkopov in večjih transportnih poti vgraditi reperje, med gradnjo je potrebno spremljati posedke.

Pred pričetkom del je potrebno območje gradbišča in neposredno bližino izkopov pregledati, ter zapisniško in s TV kamero ugotoviti in dokumentirati obstoječe stanje okolice objekta in cestnih površin, ki jih bo uporabljal v času gradnje in dokumentacijo hraniti najmanj do konca garancijskega obdobja.

Pred začetkom dela na gradbišču je potrebno izdelati varnostni načrt skladno z zakonodajo. Potrebno je izdelati tudi Elaborat o varstvu pri delu, kjer izvajalec opiše osnovne postopke pri gradnji, povezane z varnostjo pri delu, načine kako bo izvajal in kontroliral izvajanje predpisov o varstvu pri delu.

Izdelati je potrebno Načrt ravnanja z gradbenimi odpadki, skladno z zakonodajo, kjer bodo točno določene deponije in načini odstranitve posameznih vrst odpadkov.

1.5.3 IZKOPI

Izkop se lahko izvaja v širokem izkopu, z nakloni brežin pod kotom 60°. Kjer so izkopi globlji, ali so tehnični pogoji taki (npr. bližina drugih objektov ali podobno) je potrebno izkop zaščititi z zagatnicami.

V primeru, da se pri izkopu naleti na slabo nosilna tla in brežine izkopa, je potrebno kontaktirati geomehanika in projektanta, da podata mnenje o načinu nadaljevanja del.

Strojni izkop bo možno izvajati na celotni trasi kanala.

Na mestih, kjer nastopa humus, je potrebno humus odstraniti z odrivom do 10.0 m od roba izkopa. Ne sme priti do mešanja z ostalim zemeljskim materialom. Izvajalec del mora ustrezno deponirati odstranjeni material. Humus, ki se bo ponovno uporabil, se lahko začasno deponira znotraj linije posega na zemljišča.

Širok odkop z naklonom izkopnih brežin do 60° bo možne za kanale do globine 2,5m. Globlje izkope bo potrebno varovati ali izvajati vmesne berme za zagotavljanje začasne stabilnosti izkopnih brežin. Po vgradnji kanalizacije naj se takoj prične z zasipavanjem, da bodo izkopne brežine čim manj časa izpostavljene atmosferskim vplivom in s tem nevarnosti rušenja.

Pri izkopu SBR bazena bo gradbena jama varovana skladno z načrtom 2.1.

Odvečni material je potrebno sproti odvažati na začasno gradbeno deponijo.

1.5.4 VGRAJEVANJE CEVI

1.5.4.1 Dno jarka

Dno jarka mora biti izvedeno v zahtevanem padcu. Izogibati se je treba rahljanju zemlje v jarku. V primeru da je zemljina zrahljana zaradi slabo opravljenega dela, je treba dodati in enakomerno utrditi primeren material. Narediti je potrebno tudi poglobitve na območju spojk.

1.5.4.2 Posteljica

Pri vgradnji posteljice je treba upoštevati sledeče zahteve:

- naj ne vsebuje kamnitih delov, katerih zrna večja od 32 mm - v nekaterih primerih je za cevi manjšega premera priporočljivo, da so zrna še manjša
- naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe
- če je zbit na 95% po standardnem Proctorjevem postopku, mora doseči minimalno nosilnost 4N/mm2.

V vodonosnih zemljinah ne sme biti finih delcev (do DN 400 - velikost zrna 8 - 16 mm, nad DN 500 - velikost zrna 16 - 32 mm).

Debelina posteljice po utrjevanju mora biti vsaj 10 cm + 0,1 x DN.

Da bi dosegli zahtevani nosilni kot, najmanj 90° do 120°, je potrebno podlago zbiti (npr. z ročnim ali manjšim pnevmatičnim nabijačem). Cev mora po vsej dolžini ležati na podlagi, razen na mestih poglobitev za spojke.

Pri mokrem izkopu (talna voda) je predvideno polaganje cevi na AB posteljico debeline 10 cm in sidranje cevi z poliesterskimi trakovi na posteljico, zaradi dejstva, da talna voda lahko dvigne cevi. V primeru, da se bo zasip jarka v katerega bo položena kanalizacijska cev, izvajal sproti in jarek ne bo odprt dalj časa, se ukrep sidranja cevi na AB posteljico lahko opusti.

Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, je potrebno obvezno pridobiti mnenje geomehanika.

1.5.4.3 Obsip cevi

Cev mora biti zasuta v plasteh po največ 30 cm z zemljino, ki je primerna za zasip. Vsako plast je potrebno utrjevati istočasno na obeh straneh cevi, da se prepreči njeno premikanje. Za utrjevanje priporočamo uporabo lahkih vibracijskih nabijačev (maksimalna delovna teža 0,30kN) ali lahkih vibracijskih plošč (maksimalna delovna teža 1kN).

Pri materialu za zasip je treba upoštevati sledeče zahteve:

- naj ne vsebuje kamnitih delov, katerih zrna večja od 32 mm - v nekaterih primerih je za cevi manjšega premera priporočljivo, da so zrna še manjša
- naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe
- če je zbit na 95% po standardnem Proctorjevem postopku, mora doseči minimalno nosilnost 4N/mm2.

1.5.4.4 Zasip jarka

Jarek zasipamo po plasteh in pazimo na primerno debelino plasti. Prepričati se moramo, da so cevi primerno zavarovane in da smo jih dobro utrdili. Do višine 0,3 do 1,0 m nad temenom cevi lahko material utrjujemo z srednjim vibracijskim nabijačem (največja delovna teža 0,6 kN) ali vibracijskimi ploščami (največja delovna teža 5 kN). Težja orodja za utrjevanje lahko uporabimo nad 1,0 m nad temenom cevi. Vgraditi je treba tudi signalni trak.

V fazi gradnje se je potrebno izogibati prehodom težkega tovora (npr. težka mehanizacija ali vozila).

Nad zasipom 30 cm nad temenom cevi lahko uporabimo nekoherenten material iz izkopa. Če izkopani material ne ustreza, ga moramo pripeljati.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo moramo črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig cevi zaradi vzgona.

Na mestih, kjer je zunanja obtežba večja od dopustne obtežbe podane v navodilih proizvajalca cevi, je potrebno cevi obbetonirati.

Priporočamo, da cevi montiramo in zasipavamo sproti in ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo neprilikam pri močnejših nenadnih padavinah in morebitnih mehanskim poškodbam cevovoda.

1.5.5 KRIŽANJA IN POTEK Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

Pred začetkom gradnje je potrebno obvestiti vse upravljalce komunalnih vodov na predmetnem območju, da označijo trase obstoječih in predvidenih komunalnih vodov.

Obstoječi in predvideni komunalni vodi so razvidni iz zbirnega načrta komunalnih vodov. Obstoječi in predvideni komunalni vodi so medsebojno usklajeni.

Pri morebitno ugotovljenih drugačnih položajih obstoječih komunalnih vodov, ki bi ovirali gradnjo predmetnega vodovoda, kot je predvideno v tem projektu se je potrebno glede sprememb posvetovati s projektantom.

1.5.6 CESTARSKA DELA

Pri izvedbi ceste je pred gradnjo potrebno opraviti naslednja dela:

- Zakoličiti je potrebno zakoličene točke ter zakoličbo ustrezno zavarovati pred poškodbami;
- Pripraviti je potrebno vse podatke in višinska izhodišča na terenu za prenos projektiranih višin betonskih robnikov, revizijskih jaškov, vtočnih jaškov, oznaka trase obstoječih komunalnih napeljav;
- Odstraniti je potrebno vso obstoječo prometno opremo in signalizacijo,
- Odstraniti je potrebno obstoječe grmovje in drevesa,
- Rušenje obstoječega asfalta
- Rezkanje asfalta na mejah za vklop v obstoječe stanje
- Odstranitev tlakovanih površin

Po dogovoru z lastniki sosednih parcel se lahko odstranjeno okrasno rastlinje, ki je bilo zasajeno z njihove strani, deponira skladno z njihovimi željami.

Elaborat ureditve gradbišča izdela izvajalec del

Izvajalec del mora ustrezno deponirati odstranjeni material. Humus, ki se bo ponovno uporabil, se lahko začasno deponira znotraj linije posega na zemljišča.

1.5.6.1 Zemeljska dela in temeljenje

Pri rekonstrukciji cest, je za izdelavo povoznega platoja potrebno upoštevati naslednja določila:

- Kvaliteta opravljenih del in material mora ustrezati TSC 06.100 - Kamnita posteljica in povozni plato;
- Začasno odstranjen humus mora izvajalec del začasno deponirati na deponiji ali na gradbeni parceli in uporabiti kar v največji možni meri pri ponovni ozelenitvi brežin;
- V primeru odvečnega materiala mora izvajalec del zagotoviti deponijo materiala oziroma mora za viške materiala poskrbeti v skladu v zakonom.

1.5.6.2 Voziščna konstrukcija

Na mestih razvidnih iz situacije, je predvidena vgradnja vtopljenih betonskih robnikov 15/25cm višine 0,02 m nad asfaltnim voziščem. Območje križišča ni urejeno z robniki.

Pri izdelavi zgornjega ustroja ceste potrebno upoštevati določila in ugotovitve navedena v:

- TSC 06.520 - Projektiranje, dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij,
- TSC 06.541 - Projektiranje, dimenzioniranje ojačitev obst. asfaltnih voziščnih konstrukcij,
- TSC 08.311/1 - Redno vzdrževanje cest, vzdrževanje prometnih površin asfaltnega vozišča,
- TSC 06.100 - Kamnita posteljica in povozni plate,
- TSC 06.720 - Meritve in preiskave, deformacijski moduli vgrajenih materialov,
- TSC 06.610 - Postopek za meritve ravnosti in višine,
- TSC 06.711 - Delež vlage in gostota zmesi,
- TSC 08.512 - Varstvo cest, izvajanje prekopov na voznih površinah.

Pri rekonstrukciji cest, je za izdelavo voziščne konstrukcije ceste potrebno opraviti naslednja dela:

- Navoz zmesi zrn za kamnito posteljico in povozni plate lahko poteka le po predhodno ze razprostrti zmesi kamnitih zrn za kamnito posteljico ali povozni plato. V nobenem primeru navoz materiala za kamnito posteljico ne sme potekati po predhodno že utrjenem in prevzetem planumu temeljnih tal ali po planumu nasipa iz vezljivih zemljin. Zmes kamnitih zrn, namenjena za vgraditev v kamnito posteljico in povozni plato, mora biti dobavljena na gradbišče z ustreznim deležem vode za optimalno vgrajevanje
- Robne elemente vozišča (betonski robniki, pogreznjeni betonski robniki, klančine, obrobe, bankine) je potrebno vgraditi skladno z navodili in projektiranim stanjem;
- Planum kamnite posteljice sme odstopati od 4 m dolge merilne letve, postavljene v poljubni smeri na os ceste, največ 25 mm, velikost zrn v zmesi pa je odvisen od debeline plasti kamnite posteljice;

Velikost zrn v zmesi (v mm)	Najmanjša debelina plasti (v mm)
do 31	15
do 63	20
do 125	30

Debelina tamponskega drobljenca v odvisnosti od debeline podlage in zrn

Nosilnosti oziroma vrednosti deformacijskih modulov, doseženi na planumu posameznih plasti ustroja, morajo znašati:

- Na planumu temeljnih tal mora biti zagotovljena nosilnost CBR ≥ 6%.
- Na planumu spodnjega ustroja mora biti zagotovljena nosilnost CBR ≥ 15%.

V kolikor kriterij za temeljna tla ne bo dosežen je potrebno izboljšavo temeljnih tal po navodilih geomehanskega nadzora!

1.5.7 ZAKLJUČEK GRADNJE

Po zaključku del mora izvajalec vse poškodovane površine, ki so se med gradnjo poškodovale, povrniti v stanje pred posegom.

Po zaključku del mora izvajalec izdelati vso potrebno dokumentacijo za izvedbo tehničnega pregleda skladno z veljavno zakonodajo in dokumentacijo za predajo objekta naročniku, ki mora biti usklajena z zahtevami upravljavca kanalizacijskega sistema in objektov.

1.6 MOREBITNA ODSTOPANJA OD PROJEKTA

Vse objekte je potrebno graditi po veljavni projektni dokumentaciji. Odstopanje ni dovoljeno brez konzultacije s projektantom in njegove privolitve. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer, je potrebno obvezno konzultirati projektanta.

1.7 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH

Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.list RS 83/2005), ter vse predpise in normative, ki se na posamezno vrsto del navezujejo.

Posebno je potrebno opozoriti na varnost pri globokih izkopih v relativno nestabilnem terenu. Pri zaščitah gradbenih jam z zagatnicami mora pri izkopih biti navzoč strokovnjak geomehanike, ki bo pregledal in odobril varovanje gradbene jama pred pričetkom del v jami.

1.8 IZRAČUNI ZA DOKAZOVANJE BISTVENIH IN DRUGIH ZAHTEV

1.8.1 Dimenzioniranje vozišče konstrukcije

Pri dimenzioniranju vozišče konstrukcije smo upoštevali Smernice in tehnične pogoje za graditev asfaltnih plasti (TSC 06.300/06.410:2009) in Tehnične specifikacije za javne ceste Nevezane nosilne in obrabne plasti (TSC 06.200:2003).

Odpornost kamnitih zrn proti zmrzovanju in tajanju mora v zmeseh za nevezane nosilne plasti ustrezati zahtevam SIST EN 13242 za kategorijo NS10.

Debelina zgoščene nevezane nosilne plasti v odvisnosti od maksimalnega zrna v zmesi (velikost zrn do 32 mm) je minimalno 15 cm.

Zgoščenost v kamnito posteljico vgrajene zmesi zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na največjo gostoto zmesi zrn po modificiranem postopku po Proctorju opredeljenem v SIST EN 13286.

Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo znašati:

- Na planumu temeljnih tal mora biti zagotovljena nosilnost CBR ≥ 6%.
- Na planumu spodnjega ustroja mora biti zagotovljena nosilnost CBR ≥ 15%.

V kolikor kriterij za temeljna tla ne bo dosežen je potrebno izboljšavo temeljnih tal po navodilih geomehanskega nadzora!

Zgoščenost v povozni plato vgrajene zmesi kamnitih zrn mora znašati v povprečju 95 % glede na maksimalno gostoto zmesi po modificiranem postopku po Proctorju, če je povozni plato vgrajen do globine 1,5 m pod posteljico, oziroma v povprečju 92 %, če je povozni plato vgrajen več kot 1,5 m pod posteljico.

Nosilnost, dosežena na planumu povoznega platoja, mora znašati:

- Za vozišče: Ev2 > 120 MN / m2 in Ev2/Ev1 ≤ 2,0

Zgoščenost v nevezano nosilno plast vgrajene zmesi kamnitih zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na gostoto zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku (SIST EN 13286-2).

Na osnovi prometnih obremenitev je bila določena naslednja voziščna konstrukcija:

- AC11 surf B 50/70 A3 4 cm
- AC16 base B 50/70 A4 6 cm
- tamponski drobljenec TD32 20 cm
- kamnita greda D0/63 30 cm

1.8.2 Hidravlična presoja odvodnjavanja

Pri izračunu padavinskega odtoka in dimenzioniranje požiralniških zvez on meteornih cevi so upoštevani naslednji vhodi parametri:

- jakost 15 minutnega naliva q =300 l/(s*ha) -podeželje

- čas koncentracije: 15 min
- pogostost naliva n=1 (1x na 1 leto-podeželje)
- odtočni koeficient prispevnih površin φ =0.90
- koeficient hrapavosti cevi n=0,011
- maksimalna delna polnitev: 70%

Upoštevana prispevna površina platoja: 2000 m2

	površina platoja=	2000	m2						
	Q=	60	l/s						
Q_{max}	DN	I	k	v_{pol}	Q_{pol}	Q_{max} / Q_{pol}	polnitev	v/vp	v_{dej}
l/s	mm	‰	mm	m/s	l/s		%		m/s
60,00	300	10	1,500	1,386	97,91	0,61	**56,3%**	1,04	**1,44**

Obstoječa cev DN300 ustreza.

Umazane povozne površine (plato med bazenom in čistilno napravo) se vodi v proces čiščenja. Na meteorni kanal se priključuje polovica strehe (554 m2) in čiste povozne površine (cc 600 m2).

Za dimenzioniranje lovilca olj se vzame a 5-minutni naliv s povratno dobo 2 leti znaša intenziteta 223 l/ s Ha (Lesce).

	površina platoja=	1154	m2						
	Q=	25,965	l/s	intenziteta 225 l/s Ha					
Q_{max}	DN	I	k	v_{pol}	Q_{pol}	Q_{max} / Q_{pol}	polnitev	v/vp	v_{dej}
l/s	mm	‰	mm	m/s	l/s		%		m/s
25,97	235	5	1,500	0,833	36,09	0,72	**63,2%**	1,07	**0,89**

Izbere se lovilec olj kot npr. AQUAoil S1P-BP- 30/6 medium s povečanim .

1.8.3 Hidravlična presoja gravitacijskih cevovodov

Iztočni cevovod, maksimalni pretok 300 l/s

Q_{max}	DN	I	k	v_{pol}	Q_{pol}	Q_{max} / Q_{pol}	polnitev	v/vp	v_{dej}
l/s	mm	‰	mm	m/s	l/s		%		m/s
300,00	690	3	1,500	1,296	484,29	0,62	**56,7%**	1,04	**1,35**

Bypass dotočni cevovod, maksimalni pretok 150 l/s

Q_{max}	DN	I	k	v_{pol}	Q_{pol}	Q_{max} / Q_{pol}	polnitev	v/vp	v_{dej}
l/s	mm	‰	mm	m/s	l/s		%		m/s
150,00	490	10	1,500	1,905	359,08	0,42	**45,5%**	0,95	**1,81**

Preliv blatenice, maksimalni pretok 10 l/s

Q_{max}	DN	I	k	v_{pol}	Q_{pol}	$\frac{Q_{max}}{Q_{pol}}$	polnitev	v/v_p	v_{dej}
l/s	mm	‰	mm	m/s	l/s		%		m/s
10,00	188	5	1,500	0,718	19,91	0,50	**50,1%**	1,00	**0,72**

Ustreza!

1.8.4 Hidravlična linija čistilne naprave

Za izvedbo hidravlične preveritve sistema je bilo uporabljeno programsko orodje HYBEKA za hidravlične izračune objektov.

Hidravlični izračun nove konfiguracije ČN Radovljica je narejen z naslednjimi predpostavkami:

- - geometrijske karakteristike so povzete iz gradbenih in strojnih načrtov
- - tehnološki podatki so povzeti iz Načrta tehnologije
- - uporabljen dotok je Qm =144 l/s
- - omogoča se istočasno iztekanje iz enega SBR bazena
- - pretok na merilnem mestu je 2xQm=288 l/s

Rezultati izračuna so prikazani na grafičnih prilogah 2.2.

1.9 ZAKOLIČBA

KANALIZACIJA

IZT.KANAL		
obst. RJ	437536,558	132615,118
MM	437526,776	132608,528
MM	437515,152	132600,897
RJ2	437514,538	132600,493
RJ3	437499,394	132590,555
RJ4	437484,297	132613,213
RJ5	437474,141	132606,552
RJ6	437470,967	132604,462
CEV.OBST.-NOVI K.B.		
NOVI KONTAKTNI B.	437490,306	132586,374
4	437493,185	132588,272
5	437497,972	132587,287
6	437538,323	132613,923
7	437539,245	132618,406
OBST. KONTAKTNI B.	437534,342	132625,848
PRIK.PRETAKALIŠČA		
obst.RJ	437531,247	132646,819
PRETAKALIŠČE	437538,156	132626,033
PRELIV ZAL.		
OBST.CEV	437491,145	132620,571
RJ8	437487,635	132618,278
RJ9	437481,464	132614,217
NOVI ZALOGOVNIK	437483,587	132610,962
PREVEZAVA DOTOKA		
NOVI AB JAŠEK	437509,784	132667,838
PRJ10	437504,429	132665,141
CP	437506,907	132661,136
PRIK.TEH. VODE		
RJ3	437499,394	132590,555
13	437497,869	132589,584
B.ČISTE VODE	437496,15	132592,167
MET.KANAL		
obst.CEV	437481,191	132571,64
RJ12	437474,737	132574,821
RJ13	437465,036	132587,373
RJ14	437458,639	132596,95

VODOVOD

OBNOVA VODOVODA		
obst.CEV	437465,2524	132612,423
2	437466,8852	132613,4973
3	437483,2686	132619,4372
obst.CEV	437496,9127	132628,2269
OBNOVA VODOVODA		
3	437483,2686	132619,4372
5	437487,3884	132613,2541

TLAČNI

TL.TEHN.VODE		
PROSTOR DEHIDRACIJE	437492,0503	132633,3931
2	437495,5613	132628,0669
3	437481,5943	132619,0726
4	437497,8253	132594,7126
B.ČISTE VODE	437495,9122	132593,438
TL.SEPTIKE		
obst.CEV	437516,6222	132643,1057
ARM.JAŠEK	437517,3644	132642,0508
7	437517,7814	132641,4582
8	437522,6738	132644,703
9	437527,6009	132647,9708
10	437527,0461	132648,8187
TL. BLATA		
11	437487,6693	132612,9233
12	437484,8798	132611,0869
TL.BLATA		
13	437487,9617	132612,3945
14	437485,1449	132610,5812
TL.BLATA		
15	437492,9538	132604,7272
16	437490,1938	132602,912
TL.BLATA		
17	437490,6821	132602,1924
18	437493,432	132604,0275
TL.ODV.BLATO		
obst. CEV	437483,5382	132622,9152
OBST.ZALOGOVNIK	437488,9928	132614,626

ZRAK

TRASA AERACIJE		
NOVI SBR	437472,7868	132604,142
2	437470,2706	132607,9694
ODCEP NOVI SBR	437478,4032	132613,3172
4	437511,8535	132635,3079
ODCEP OBST.SBR	437514,4537	132634,773
ODCEP OBST.SBR	437515,5593	132635,5014
7	437527,1949	132643,1665
8	437531,9378	132652,6278
PUHALA	437526,6293	132660,6797

2. GRAFIČNI PRIKAZI

2.1 SITUACIJE

2.1.1 Zbirnik komunalnih vodov M 1:200
2.1.2 Situacija kanalizacije in tlačnih cevovodov M 1:200
2.1.3 Situacija vodovoda in ostalih cevovodov M 1:200
2.1.4 Situacija zunanje ureditve M 1:200

2.2 PREREZI HIDRAVLIČNE LINIJE

2.2.1 Hidravlična linija 1.del
2.2.2 Hidravlična linija 2.del
2.2.3 Hidravlična linija 3del

2.3 VZDOLŽNI PREREZI

2.3.1 Iztočni kanal in priključek tehnološke vode M 1:250/50
2.3.2 Cevovod iz obst. V novi kontaktni bazen M 1:250/50
2.3.3 Priključek pretakališča, preliv zalogovnika, prevezava dotoka M 1:250/50
2.3.4 Meteorni kanal M 1:250/50
2.3.5 Tlačni cevovod tehnološke vode M 1:250/50
2.3.6 Tlačni cevovod odvišnega blata, tlačni cevovod septike M 1:250/50
2.3.7 Trasa cevovodov aeracije M 1:250/50

2.4 PREREZI UREDITVE ČISTILNE NAPRAVE

2.4.1 Prečni prerez 1-1 M 1:200/200
2.4.2 Prečni prerez 2-2 M 1:200/200

2.5 DETAJLI

2.5.1 Detajl polaganja cevi v širokem izkopu
2.5.2 Detajl polaganja cevi v izkopu z opažem
2.5.3 Detajl polaganja vodovodne cevi
2.5.4 Detajl revizijskega jaška
2.5.5 Detajl kaskadnega revizijskega jaška
2.5.6 Detajl cestnega požiralnika
2.5.7 Detajl peskolova
2.5.8 Betonski jašek dn 1000 za armature

2.5.9 Detajl vgradnje nadzemnega ali podzemnega hidranta

2.5.10 Detajl vgradnje grednega robnika in betonskih plošč M 1:15

2.5.11 Detajl vgradnje cestnega robnika M 1:15

2.5.12 Detajl stika stare in nove asfaltne površine M 1:10

2.5.13 Detajl asfaltne mulde

2.5.14 Detajl žične ograje



LEGENDA:

- PROJ.INTERNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- PROJ.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- PROJ.CEVOVOD TEHNOLOŠKE VODE
- **PROJ.CEVOVODI AERACIJE**
- PROJ.VODOVOD
- PROJ.EKK
- PRESTAVLJEN TK
- OBST.INTERNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- OBST.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- OBST.DOTOK NA ČN
- OBST.DRENAŽA
- OBST.VODOVOD
- OBST.INTERNI EKK
- OBST.EKK VN
- OBST.CEVOVODI AERACIJE
- OBST.CEVOVODI ODPADNEGA ZRAKA
- ZAČASNA PREVEZAVA

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:

A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:

- ASFALT
- BETONSKE PLOŠČE
- TRAVA
- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI

DATUM	OPIS	POTROL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNO IZS:	G-0096
PODBLAGOVNI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	ZBIRNIK KOMUNALNIH VODOV	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:200
		ŠT. RISBE:	2.1.1

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno delorna ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

LEGENDA:

- PROJ.INTERNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- PROJ.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- PROJ.CEOVOVOD TEHNOLOŠKE VODE
- OBST.INTERNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- OBST.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- OBST.DOTOK NA ČN
- OBST.DRENAŽA
- ZAČASNA PREVEZAVA

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:

A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:

- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI

DATUM	OPIS	POTROL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA, Gorenjska cesta 14, SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGTLO IZS: G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGTLO IZS: G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: SITUACIJA KANALIZACIJE	DATUM: junij 2026
	MERILO: 1:200 ŠT. RISBE: 2.1.2

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno delorna ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

LEGENDA:

- PROJ.CEVOVODI AERACIJE
- PROJ.VODOVOD
- PROJ.EKK
- PRESTAVLJEN TK
- OBST.VODOVOD
- OBST.INTERNI EKK
- OBST.EKK VN
- OBST.CEVOVODI AERACIJE
- OBST.CEVOVODI ODPADNEGA ZRAKA

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:

A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:

- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI

DATUM	OPIS	POTROL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČLO IZS:	G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČLO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	SITUACIJA OSTALIH CEVOVODOV IN KABLOVODOV	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:200
		ŠT. RISBE:	2.1.3

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno delorna ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:
A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:
ASFALT
BETONSKE PLOŠČE
TRAVA
OBSTOJEČI OBJEKTI
NOVI OBJEKTI

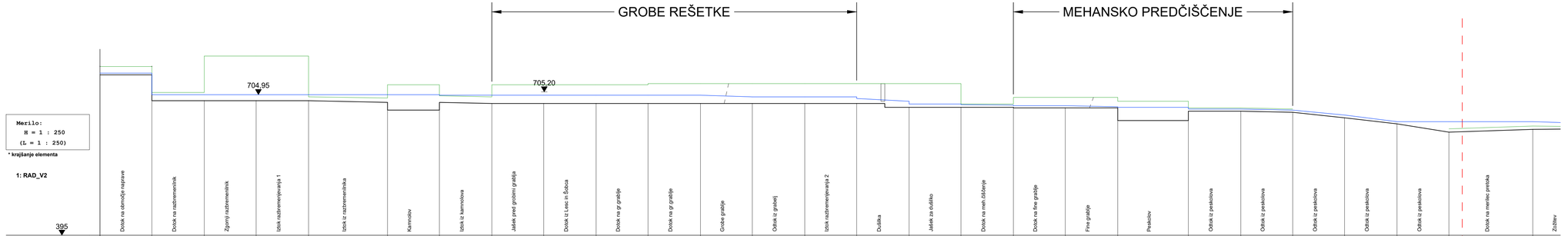
PREREZ 1-1
PREREZ 2-2
PRAVILNI ZAREZ ASFALTA
OPORNI ZIDEK H=20-60cm
STEBRIČKI ZA ZAŠČITO PRED NALETOM
NOVA LESENA OGRAJA
OBNOVA BETONSKE OGRAJE
OBNOVA ŽIČNE OGRAJE
NOVI BET.ROBNIK 15/25cm
KRMILNO OMARICA
OBSTOJEČI BET.ROBNIK 15/25cm
B.CENTRA
416.67
418.81
417.66
416.89
413.35
28
0.05

DATUM	OPIS	POTROIL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGTLO IZS:	G-0096
PODBLAGTLJENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGTLO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	SITUACIJA ZUNANJE UREDITVE	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:200
		ŠT. RISBE:	2.1.4

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno delomа ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



Ime elementa		Q+RAD		G-DOT1		B-RAZ11		Q-RAZ1		G-DOT2		B-KAM1		G-DOT21		B-DOT22		Q+LES		G-DOT3		G-GG1		R-GG2		B-RAZ21		Q-RAZ2		W-RAZ2		B-RAZ22		G-DOT4		G-MEH1		R-MEH2		B-MEH3		G-MEH41		G-MEH42		G-MEH43		G-MEH44		G-MEH45		G-MER1		G-MEF
Dolžina elementa	[m]	0.00		1.00		2.00		0.00		9.45		4.00		4.00		2.00		0.00		1.00		0.50		0.50		1.70		0.00		0.00		1.50		4.59		0.50		0.68		8.49		0.86		3.42		1.27		1.27		10.73*		0.6
Stacionaža	[m]	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	12.4	12.4	16.4	16.5	20.5	20.5	22.5	22.5	22.5	22.5	23.5	23.5	24.0	24.0	24.5	24.5	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	27.7	27.7	32.2	32.2	32.7	32.7	33.4	33.4	41.9	41.9	42.8	42.8	46.2	46.2	47.5	47.5	48.2	48.2	49.5	49.5	60.2	60.2
Energijska linija 1	[masl]	414.52	414.52	411.92	411.92	411.92	411.92	411.92	411.92	411.91	411.88	411.87	411.87	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.65	411.65	411.65	411.65	411.65	411.65	411.32	410.81	410.81	410.78	410.76	410.60	410.60	410.60	410.50	410.50	410.35	410.35	410.30	410.30	410.16	410.16	410.03	410.03	409.54	409.54	408.80	408.80	408.73	408.73	408.69	408.69
Vodna linija 1	[masl]	414.45	414.45	411.92	411.92	411.92	411.92	411.92	411.92	411.88	411.87	411.87	411.87	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.86	411.65	411.65	411.65	411.65	411.65	411.45	411.10	410.81	410.81	410.70	410.64	410.59	410.59	410.59	410.44	410.35	410.35	410.20	410.18	410.18	410.03	410.03	409.42	409.42	408.68	408.68	408.68	408.68	408.66	408.66	408.62	408.62
Višina objekta	[m]	1.00	1.00	1.00	1.00	5.34	5.34	5.34	5.34	0.50	0.50	3.05	3.05	0.80	0.80	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.84	0.40	2.84	0.40	0.40	1.25	1.25	1.25	1.25	2.30	2.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Kota roba	[masl]	415.24	415.24	412.16	412.16	416.50	416.50	416.50	416.50	411.66	411.51	413.08	413.08	411.78	411.62	413.08	413.08	413.08	413.08	413.08	413.08	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	413.20	410.76	411.56	410.76	410.84	411.56	411.56	411.56	411.56	411.11	411.11	410.30	410.30	410.30	410.16	410.16	410.03	410.15	409.54	409.54	408.80	408.80	407.79	407.79	408.12	408.12
Hitrost (dataset 1)	[m/s]	1.201		0.226		0.070		0.070		0.733		0.031		0.286		0.092		0.092		0.138		0.138		0.171		0.171		0.171		2.101		0.156		1.562		0.517		1.122		0.044		1.562		1.562		1.562		1.562		1.562		1.146		2.02
Pretok (dataset 1)	[m3/s]	0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.144		0.14
Kota dna	maSL	414.24	414.24	411.16	411.16	411.16	411.16	411.16	411.16	411.16	411.01	410.03	410.03	410.86	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.82	410.36	410.36	410.36	410.36	410.31	410.31	410.31	410.31	408.81	408.81	409.90	409.90	409.90	409.75	409.75	409.14	409.14	408.40	408.40	407.39	407.39	407.72	407.72

7.8.2026	Uskladitev nivelete zunanje kanalizacije	
DATUM	OPIS	POTRDIL PODPIS
EVIDENTIRALJE SPREMEMB:		

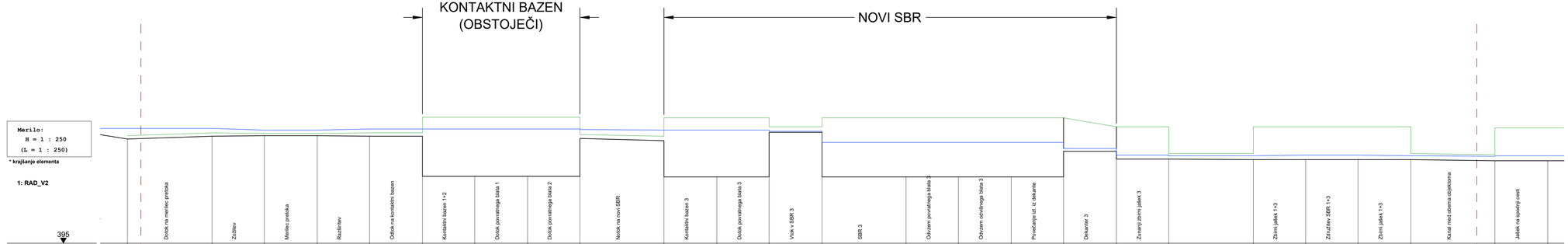
PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 10 SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNA OZN: G-0096
PODBLAGOVNI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNA OZN: G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: HIDRAVLIČNA LINIJA 1. DEL	DATUM: junij 2026
	MERILO: / ŠT. RISBE: 2.2.1

Vse avtorske pravice. Ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



Merilo:
H = 1 : 250
(L = 1 : 250)

* krajšanje elementa

1: RAD_V2

395

Ime elementa		ØH45	G-MER1	G-MER12	G-MER2	G-MER23	G-MER3	B-KONT1	Q+KONT11	Q+KONT12	G-KONT3	B-KONT31	Q-KONT32	G-KONT33	B-SBR3	Q-POV31	Q-VIS31	Q-DEK31	D-DEK31	B-IZT31	G-IZT3	B-IZT3b	Z-IZT3	B-IZT3c	G-IZT23	B-IZT23a	B
Dolžina elementa	[m]	27	10.73*	0.60	0.60	0.60	2.40	2.70	0.00	0.00	70.31*	3.25	0.00	0.40	21.80*	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12.15*	0.50	0.50	0.50	27.23*	0.50	
Stacionaža	[m]	49.5	60.2	60.2	60.8	61.4	62.0	64.4	67.1	67.1	67.1	137.4	140.7	140.7	162.9	162.9	162.9	162.9	163.9	163.9	176.0	176.5	176.5	177.0	177.0	204.2	204.7
Energijska linija 1	[masl]	409.73	408.69	408.68	408.68	408.67	408.66	408.58	408.58	408.58	408.57	408.48	408.45	408.42	408.41	406.97	406.97	406.97	406.97	405.74	405.47	405.47	405.47	405.47	405.46	405.43	405.42
Vodna linija 1	[masl]	409.66	408.62	408.47	408.46	408.46	408.39	408.35	408.35	408.35	408.34	408.45	408.45	408.35	408.33	406.97	406.97	406.97	406.97	405.26	405.43	405.45	405.45	405.43	405.40	405.40	405.41
Višina objekta	[m]	0.40	0.40	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40	7.00	7.00	7.00	0.50	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	0.35	0.70	3.88	3.88	3.88	3.88	0.70	3.90
Kota roba	[masl]	407.79	408.12	408.07	408.07	408.07	408.13	408.12	409.98	409.98	409.98	407.70	409.92	409.92	409.92	409.92	409.92	409.92	409.92	408.63	408.84	408.84	408.84	408.84	408.66	405.55	408.75
Hitrost (dataset 1)	[m/s]	62	1.146	2.037	2.037	2.037	1.146	0.003	0.010	0.010	0.733	0.003	0.003	1.264	0.002	0.002	0.002	0.004	3.010	0.605	1.249	0.880		0.883	1.136	0.752	
Pretok (dataset 1)	[m3/s]	44	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	
Kota dna	maSL	407.39	407.72	407.77	407.77	407.77	407.72	407.72	402.98	402.98	402.98	407.46	407.20	402.92	402.92	402.92	402.92	402.92	402.92	404.94	405.01	405.01	404.96	404.96	404.96	404.85	404.85

7.8.2026	Uskladitev nivelete zunanje kanalizacije		
DATUM	OPIS	POTROL.	PODPIS
EVIDENTIRALNE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA
Gorenjska cesta 10
SI-4240 Radovljica

OBJEKT: NADGRADNJA CČN RADOVLJICA

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNA OZN:	G-0096
PODBLAŽENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAGOVNA OZN:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	HIDRAVLIČNA LINIJA 2. DEL	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	/
		ŠT. RISBE:	2.2.2

Vse avtorske pravice. Al izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

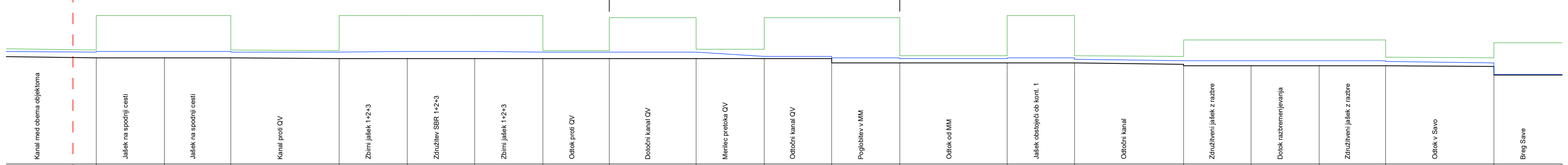
MERILNO MESTO NA IZTOKU

Merilo:
H = 1 : 250
(L = 1 : 250)

* krajšanje elementa

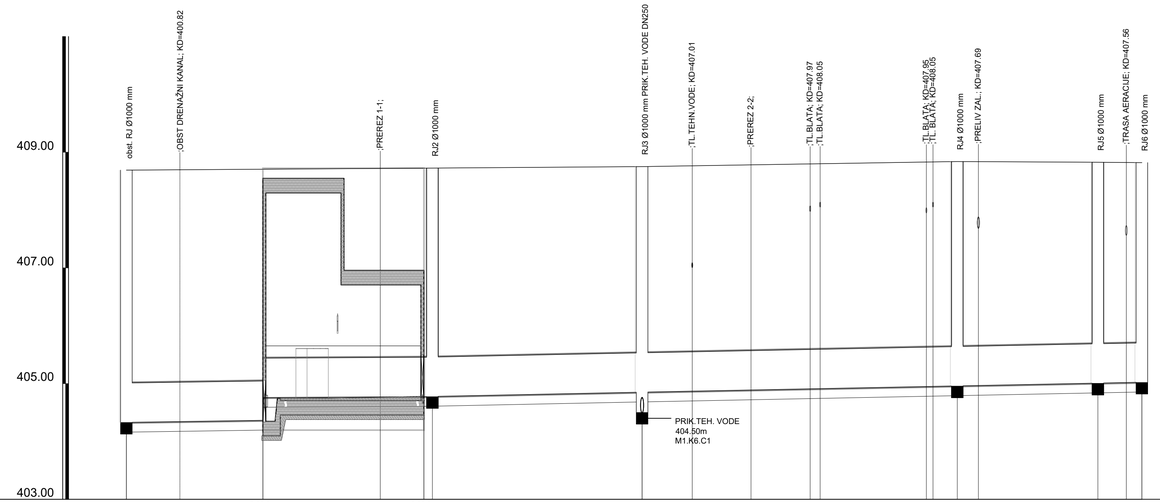
1: RAD_V2

395



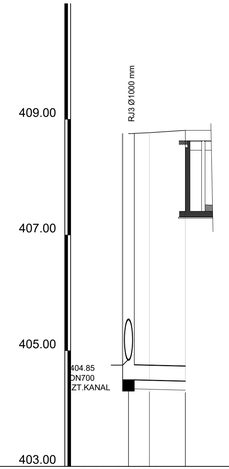
| | | |

IZT.KANAL
M 1:250/50
M1.K1



NAZIV	obst. RJ	MM		MM	RJ2		RJ3			RJ4		RJ5	RJ6	
STACIONAŽA	0.00		11.79		25.70	26.43		44.55			71.78	83.92	87.72	
KOTA TERENA	408.69		408.71		408.72	408.73		408.75			408.84	408.83	408.82	
KOTA IZTOKA, VTOKA	404.33		404.36	404.76	404.77	404.76		404.85			404.96	405.01	405.02	
NAKLON		3.0		1.1		4.1			4.0					
DOLŽINA		11.79		13.91	0.74		18.11		27.23		12.15	3.80		
CEV, PROFIL/DOLŽINA	GRP PN1 SN10000 DN700 , L=87.72 m													

PRIK.TEH. VODE
M 1:250/50
M1.K6



NAZIV	RJ3 - IZT.KANAL			
	13		B.ČISTE VODE	
STACIONAŽA	0.00	1.81	4.91	
KOTA TERENA	408.75	408.77	408.81	
KOTA IZTOKA, VTOKA	404.85	404.50	404.49	404.48
NAKLON		5.0		
DOLŽINA	1.81	3.10		
CEV, PROFIL/DOLŽINA	GRP PN1 SN10000 DN250 , L=4.91 m			

DATUM	OPIS	POTROL.	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

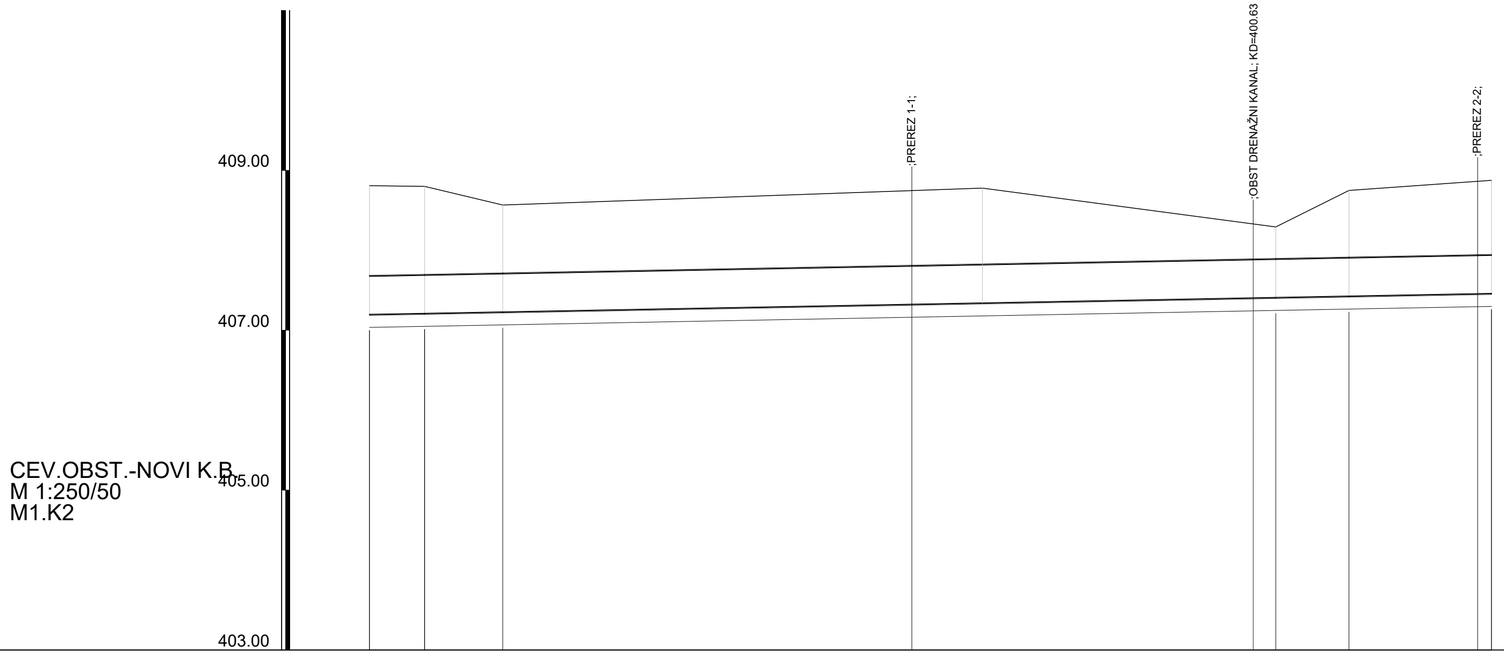
PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČILO IZS:	G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	VZDOLŽNI PREREZI IZTOČNI KANAL IN PRIKLJUČEK TEHNOLOŠKE VODE	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:250/50
		ŠT. RISBE:	2.3.1

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



CEV.OBST.-NOVI K.B.
M 1:250/50
M1.K2

NAZIV	NOVI KONTAKTNI B.						OBST. KONTAKTNI B.	
	4		5			6	7	
STACIONAŽA	0.00	3.45	8.33			56.68	61.26	70.17
KOTA TERENA	408.81	408.80	408.57	408.78		408.29	408.75	408.88
KOTA IZTOKA, VTOKA	407.20	407.21	407.23			407.41	407.43	407.46
NAKLON		3.6	3.7					
DOLŽINA		3.45	4.89	48.35			4.58	8.91
CEV, PROFIL/DOLŽINA	GRP PN1 SN10000 DN500 , L=70.17 m							

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

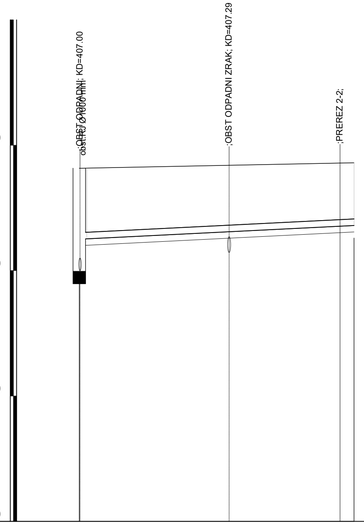
Hidro PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS: G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS: G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: VZDOLŽNI PREREZI CEVOVOD IZ OBST. V NOVI KONTAKTNI BAZEN	DATUM: junij 2026 MERILO: 1:250/50 ŠT. RISBE: 2.3.2

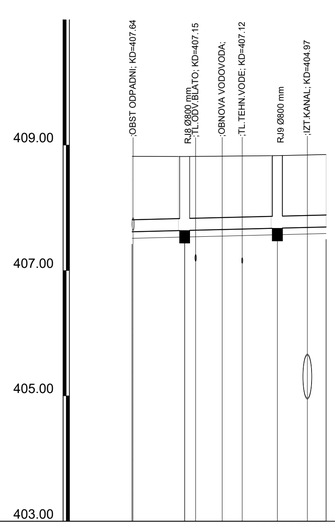
Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PRIK.PRETAKALIŠČA
M 1:250/50
M1.K3



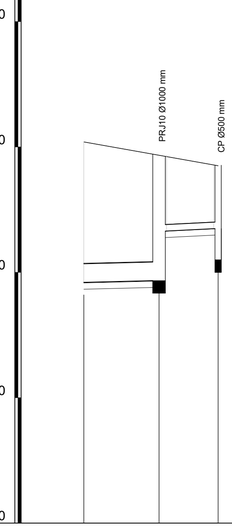
NAZIV	obst.RJ		PRETAKALIŠČE
STACIONAŽA	0.00		21.90
KOTA TERENA	408.63		408.72
KOTA IZTOKA, VTOKA	406.99 407.50		407.72
NAKLON		10.0	
DOLŽINA		21.90	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PVC-U SN8 DN110 , L=21.90 m	

PRELIV ZAL.
M 1:250/50
M1.K4



NAZIV	RJ8		NOVI ZALOGOVNIK RJ9		
	OBST.CEV				
STACIONAŽA	0.00	4.19	11.58	15.47	
KOTA TERENA	408.82	408.82	408.83	408.85	
KOTA IZTOKA, VTOKA	407.62	407.64	407.68	407.70	
NAKLON		5.0	4.9		
DOLŽINA		4.19	7.39	3.89	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PVC-U SN8 DN200 , L=15.47 m			

PREVEZAVA DOTOKA
M 1:250/50
M1.K5



NAZIV	NOVI AB JAŠEK PRJ10			CP
STACIONAŽA	0.00	6.00		10.71
KOTA TERENA	413.08	412.87		412.70
KOTA IZTOKA, VTOKA	410.84	410.87 411.65		411.70
NAKLON		5.0	10.0	
DOLŽINA		6.00	4.71	
CEV, PROFIL/DOLŽINA	PVC-U SN8 DN315 , L=6.00 m		PVC-U SN8 DN110 , L=4.71 m	

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

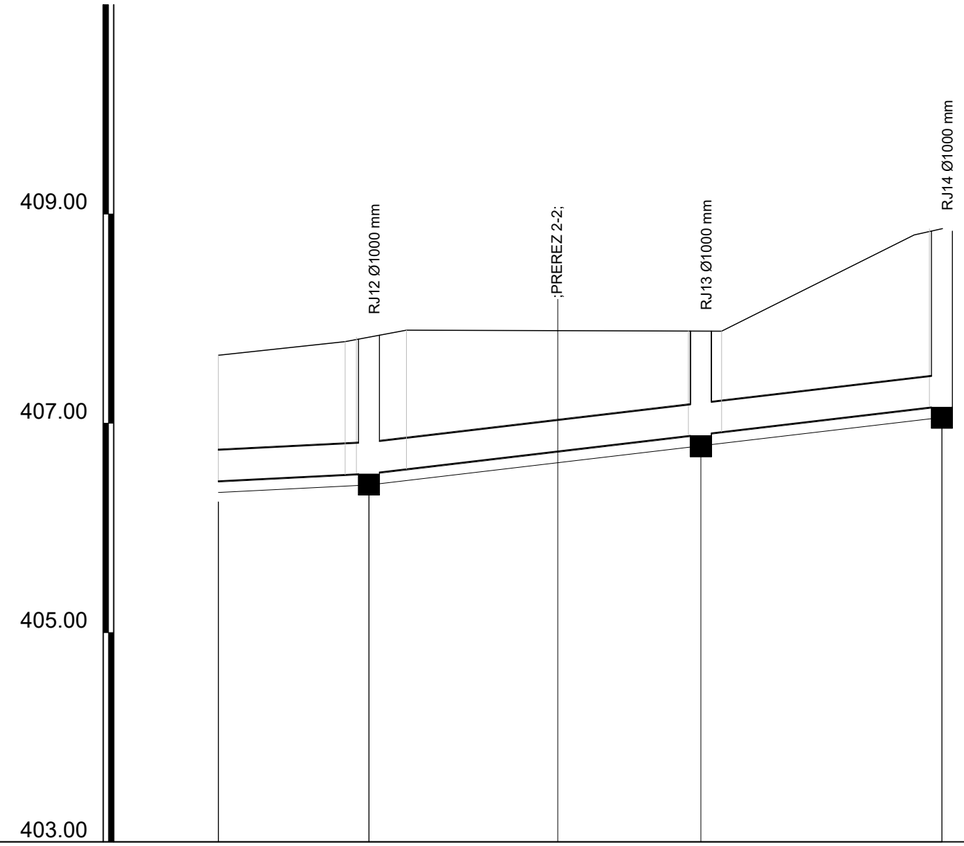
Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	VZDOLŽNI PREREZI PRIKLJUČEK PRETAKALIŠČA, PRELIV ZALOGOVNIKA PREVEZAVA DOTOKA	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:250/50
		ŠT. RISBE:	2.3.3

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

MET.KANAL
M 1:250/50
M1.K7



NAZIV	obst.CEV	RJ12		RJ13		RJ14	
STACIONAŽA	0.00	7.20		23.06		34.58	
KOTA TERENA	407.65	407.78	407.82	407.89	407.88	407.88	408.80	408.86
KOTA IZTOKA, VTOKA	406.45	406.52		406.89		407.17	
NAKLON		10.0		23.6			
DOLŽINA		7.20		15.86		11.52	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PVC-U SN8 DN315 , L=34.58 m					

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

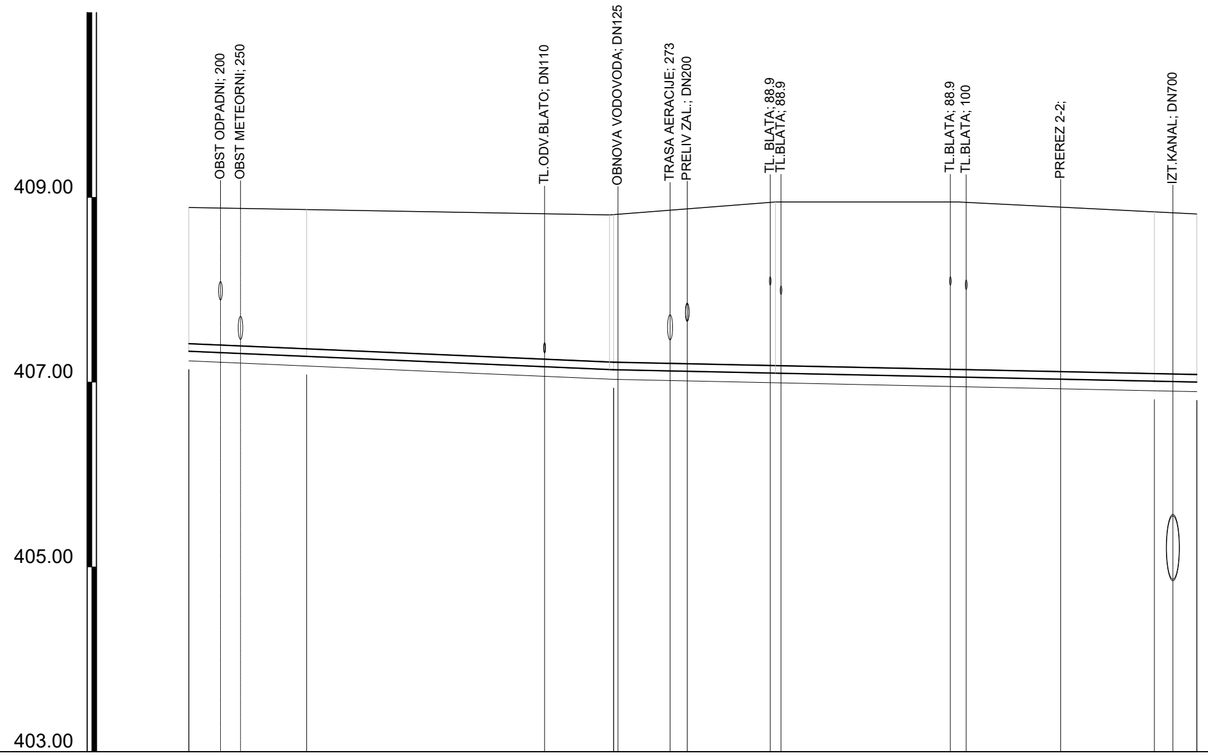
Hidro PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	VZDOLŽNI PREREZI METEORNI KANAL	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:250/50
		ŠT. RISBE:	2.3.4

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

TL.TEHN.VODE
M 1:250/50
M3.K1



OZNAKA TOČKE		PROSTOR DEHIDRACIJE 2		3		B.ČISTE VODE 4	
STACIONAŽA	0.00	6.38	22.99		52.26	54.56	
KOTA TERENA	408.89	408.87	408.81		408.84	408.82	
KOTA NIVELETE	407.34	407.28	407.14		407.01	407.00	
DOLŽINA		6.38	16.61	29.27		2.30	
PADEC		8.7		4.2			
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PE100 PN10 SDR17 DN90 , L=54.56 m					

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

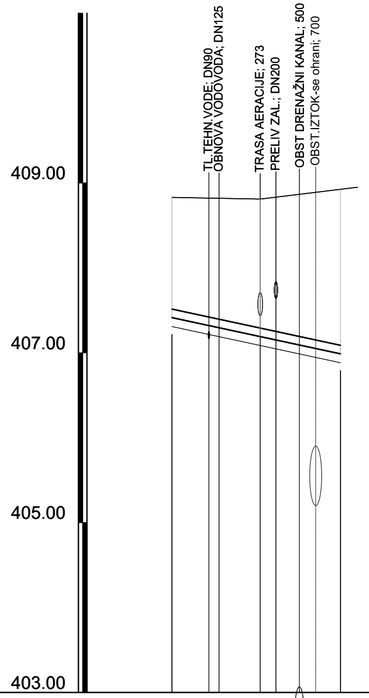
PROJEKTANT:

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS: G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS: G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: VZDOLŽNI PREREZI TL.TEHNOLOŠKE VODE	DATUM: junij 2026
	MERILO: 1:250/50 ŠT. RISBE: 2.3.5

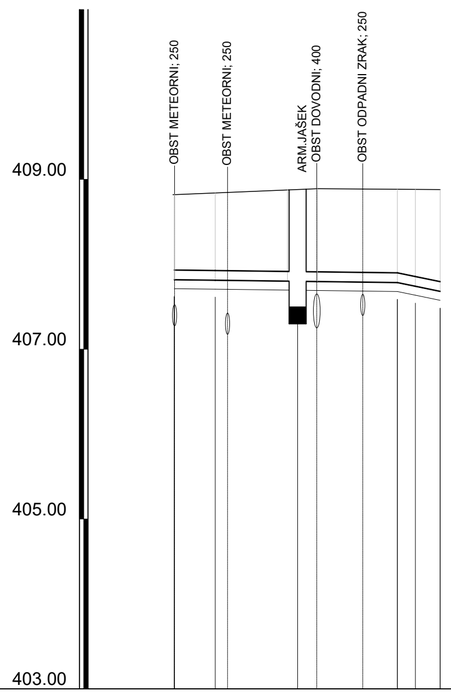
Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

TL.ODV.BLATO
M 1:250/50
M3.K7



OZNAKA TOČKE	obst. CEV	OBST.ZALOGOVNIK	
STACIONAŽA	0.00	9.92	
KOTA TERENA	408.83	408.93	
KOTA NIVELETE	407.42	406.99	
DOLŽINA		9.92	
PADEC		43.0	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PE100 PN10 SDR17 DN110 , L=9.92 m	

TL.SEPTIKE
M 1:250/50
M3.K2



OZNAKA TOČKE	obst.CEV 7		ARM.JAŠEK	8	9	10
STACIONAŽA	0.00	2.41	7.26	13.13	14.19	15.65
KOTA TERENA	408.82	408.84	408.88	408.88	408.88	408.88
KOTA NIVELETE	407.82	407.81	407.80	407.79	407.74	407.68
DOLŽINA		2.41	4.85	5.87	1.06	1.46
PADEC		2.5			41.2	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		PE100 PN10 SDR17 d125 , L=15.65 m				

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

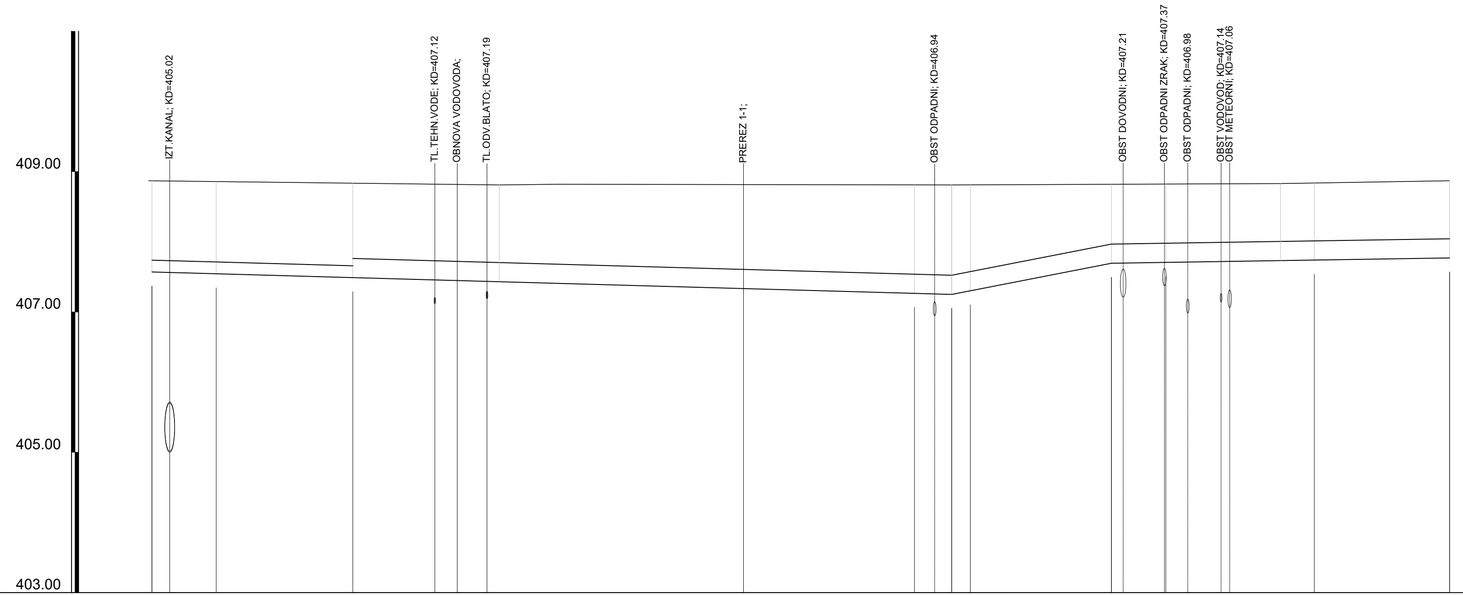
Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-2026
VRSTA NAČRTA:	2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA:	301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE:	VZDOLŽNI PREREZI TL. CEVOVOD ODVIŠNEGA BL. TLAČNI CEVOVOD SEPTIKE	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:250/50
		ŠT. RISBE:	2.3.6

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

TRASA AERACIJE
M 1:250/50
M4.K1



OZNAKA TOČKE	NOVI SBR	2	ODCEP NOVI SBR			4 ODCEP OBST.SBR		7	8	9	PUHALA
STACIONAŽA	0.00	4.58	14.31			54.35	57.00	58.32	68.38	72.26	82.84	92.49
KOTA TERENA	408.87	408.86	408.84	408.81	408.82	408.81	408.81	408.81	408.82	408.82	408.83	408.84	408.87
KOTA NIVELETE	407.57	407.54	407.49			407.26	407.25	407.30	407.69	407.71	407.74	407.77
PADEC		5.6						39.0		3.1		
DOLŽINA		4.58	9.73	40.03		2.65	1.32	10.06	3.88	10.58	9.64	
CEV, PROFIL/DOLŽINA		AISI316 DN150 , L=14.31 m		AISI316 DN250 , L=42.69 m				3 x AISI316 DN250 , L=35.49 m				

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

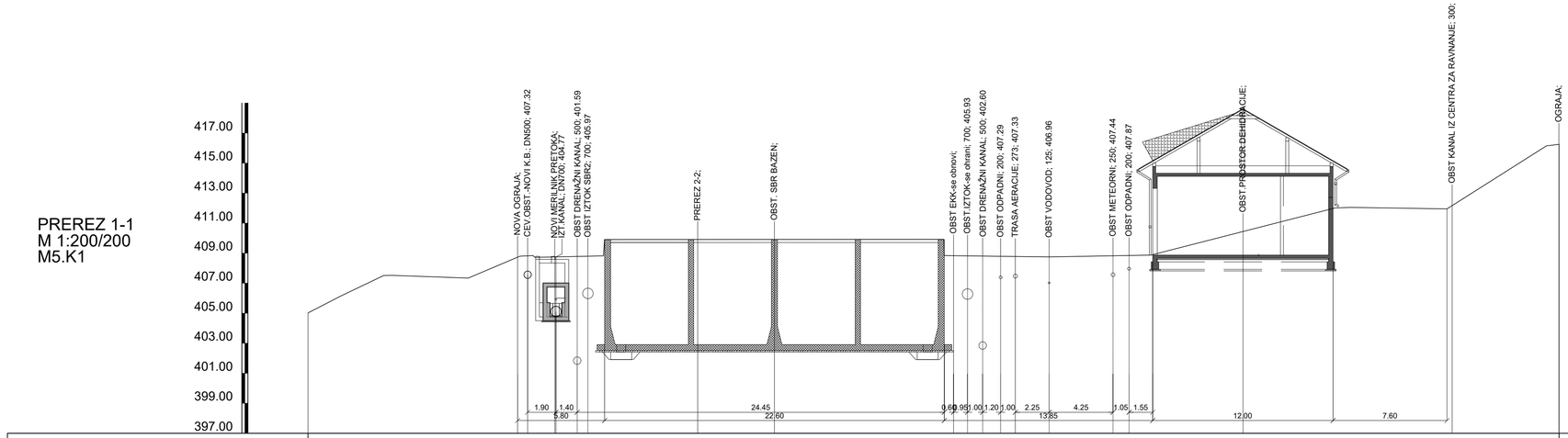
Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLASTILO IZS: G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLASTILO IZS: G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: VZDOLŽNI PREREZI TRASA CEVOVODOV AERACIJE	DATUM: junij 2026 MERILO: 1:250/50 ŠT. RISBE: 2.3.7

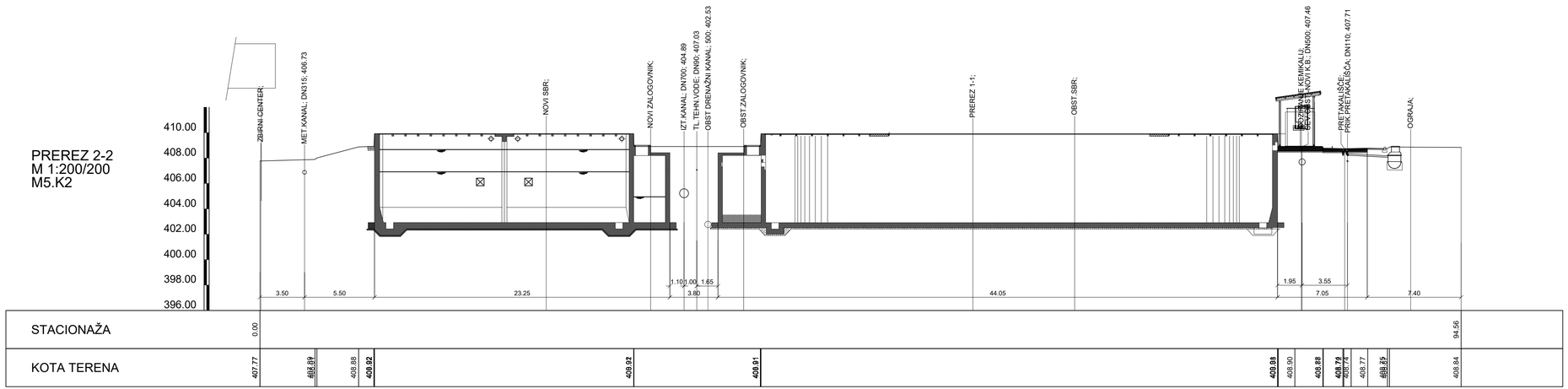
Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PREREZ 1-1
M 1:200/200
M5.K1



| STACIONAŽA | 0.00 | | |

PREREZ 2-2
M 1:200/200
M5.K2



DATUM	OPIS	POTROL	PODPIS

EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

PROJEKTANT:

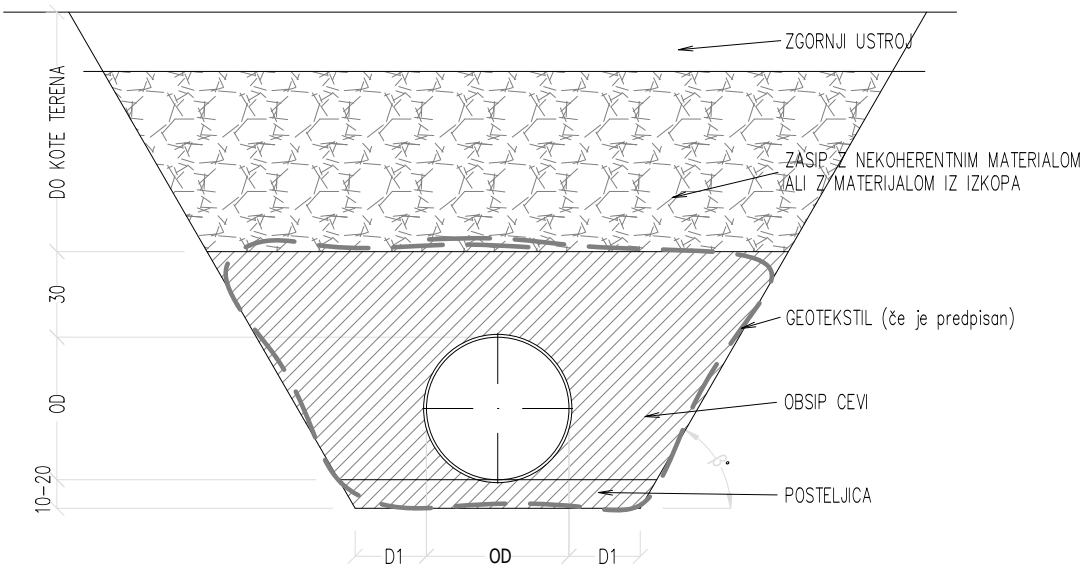
Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 14 SI-4240 Radovljica	OBJEKT: NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: PZI	VRSTA GRADNJE: NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLASTLO (ZS): G-0096
PODLAŠČENI INŽENIR: mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLASTLO (ZS): G-0096
SODELAVCI: IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.	ŠTEVILKA PROJEKTA: 301-039-2026
VRSTA NAČRTA: 2/5 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA	ŠTEVILKA NAČRTA: 301-039-2026-G5
VSEBINA RISBE: PREREZI UREDITVE ČISTILNE NAPRAVE PREREZ 2-2	DATUM: junij 2026
	MERILO: 1:200/200 ŠT. RISBE: 2.4.2

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



NAJMANJŠA ŠIRINA JARKA (odvisno od zunanjega premera cevi OD)		
	ß>60°	ß<60°
≥225	OD+0,40	OD+0,40
>225 - ≥350	OD+0,50	OD+0,40
>350 - ≥700	OD+0,70	OD+0,40
>700 - ≥1200	OD+0,85	OD+0,40
>1200	OD+1,00	OD+0,40

NAJMANJŠA ŠIRINA JARKA (odvisno od globine jarka)	
globina (m)	širina (m)
< 1,00	ni podano
≥ 1,00 ≤ 1,75	0,80
> 1,75 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

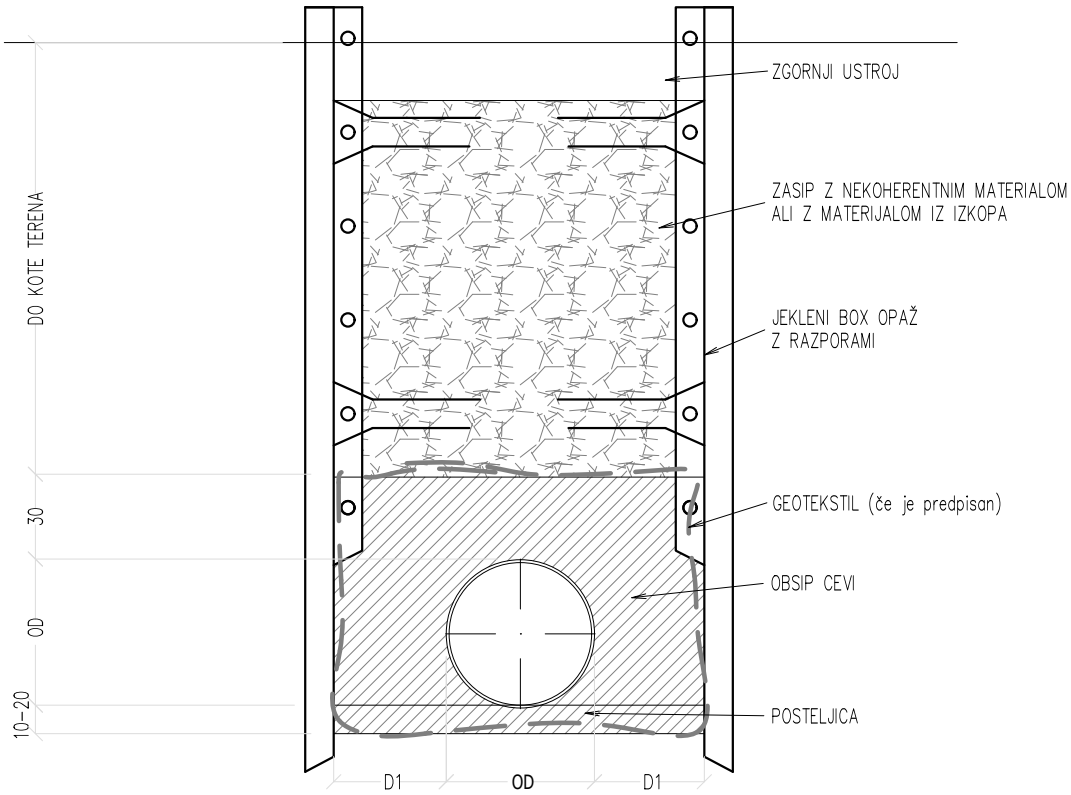
OPOMBE:
Za kanale manjše od ø 500 mm je posteljica 10cm za ø 500mm in večje pa posteljica minimalno 15 cm.
Kjer so temeljna tla slabše kvalitete se pod posteljico izdela tampon, debelino določi geomehanik na terenu.
Če je prisotna talna voda se pred polaganjem pod posteljico položi primeren geotekstil, ki se ga po obsipu zaviha.

DETAJL POLAGANJA CEVI V ŠIROKEM IZKOPU

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.1

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



NAJMANJŠA ŠIRINA JARKA (odvisno od zunanjega premera cevi OD)	
premer cevi (mm)	opažen (m)
≥225	OD+0,40
>225 - ≥350	OD+0,50
>350 - ≥700	OD+0,70
>700 - ≥1200	OD+0,85
>1200	OD+1,00

NAJMANJŠA ŠIRINA JARKA (odvisno od globine jarka)	
globina (m)	širina (m)
< 1,00	ni podano
≥ 1,00 ≤ 1,75	0,80
> 1,75 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

OPOMBE:
Za kanale manjše od ø 500 mm je posteljica 10cm
za ø 500mm in večje pa posteljica minimalno 15 cm.
Kjer so temeljna tla slabše kvalitete se pod posteljico
izdela tampon, debelino določi geomehanik na terenu.
Če je prisotna talna voda se pred polaganjem pod posteljico
položi primeren geotekstil, ki se ga po obsipu zaviha.

DETAJL POLAGANJA CEVI V IZKOPU Z OPAŽEM

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

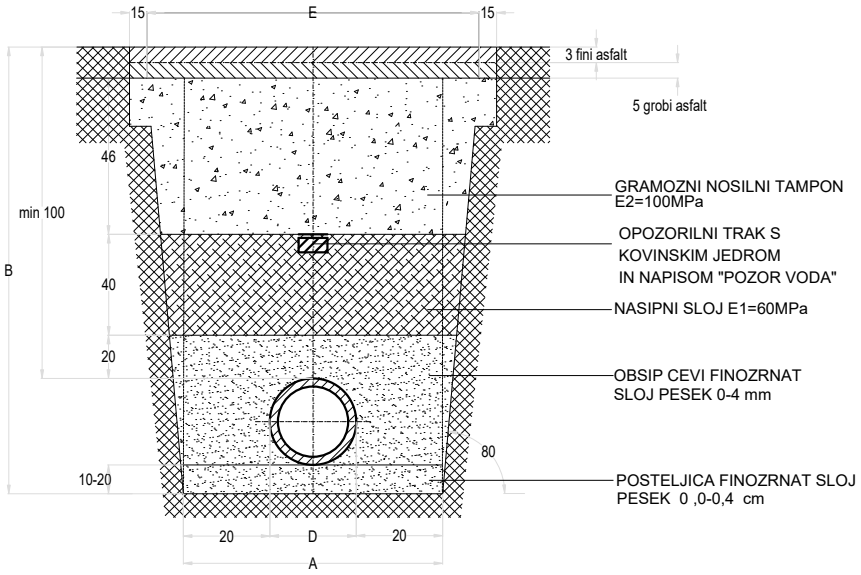
ST. RISBE:
2.5.2

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

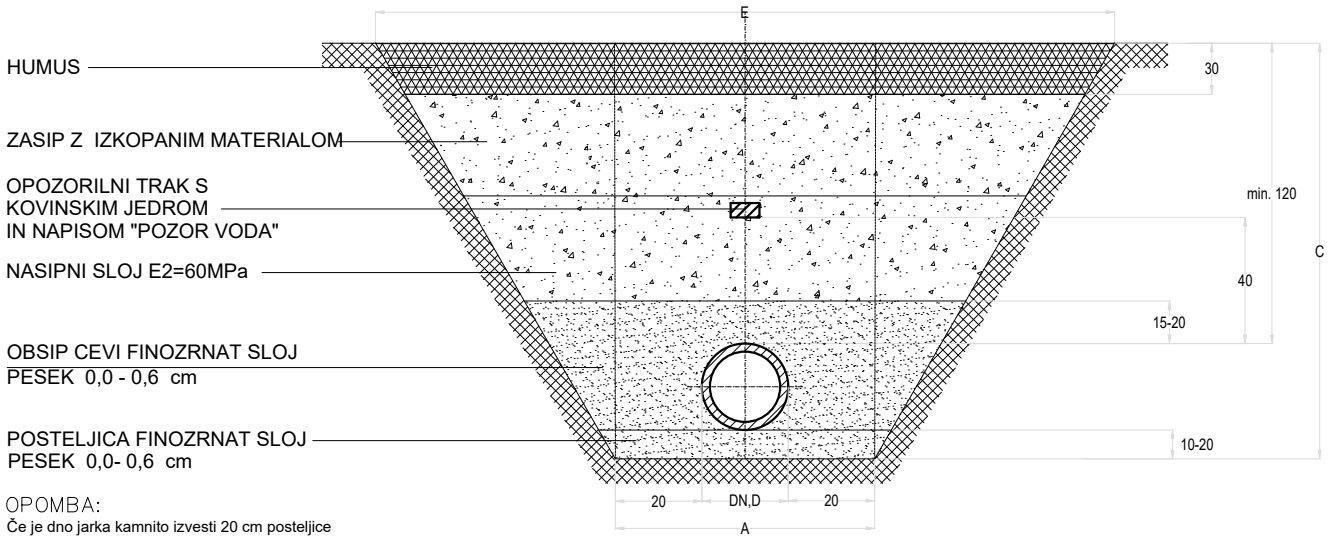
D	A	B	C
PE32	>40,0	90,0	90,0
PE63	>40,0	90,0	90,0
PE90	>50,0	100,0	100,0
PE125	>50,0	115,0	105,0
PE160	>50,0	115,0	110,0
PE200	>60,0	120,0	115,0
PE225	>60,0	125,0	120,0

vse mere v cm

ASFALTNE POVRŠINE- VZDOLŽNI POTEK



TRAVNATE POVRŠINE in NJIVE



OPOMBA:

Če je dno jarka kamnito izvesti 20 cm posteljice

Pred zasipom jarkov v javnih prometnih površinah (pločniki, ceste) izvesti meritve utrjenosti zasipa. Za ceste se zahteva vrednost E2/E1=100/60 MPa, za pločnike pa E2=60 MPa. Pri meritvah mora biti navzoč predstavnik pristojnega upravljalca cest.

V primeru da zemljina ne dopušča varnega izkopa pod kotom 60°, je potrebno jarek razpirati ali ga izkopati s stranicami pod dejanskim kotom notranjega trenja zemljine, ki ga določi geolog na terenu.

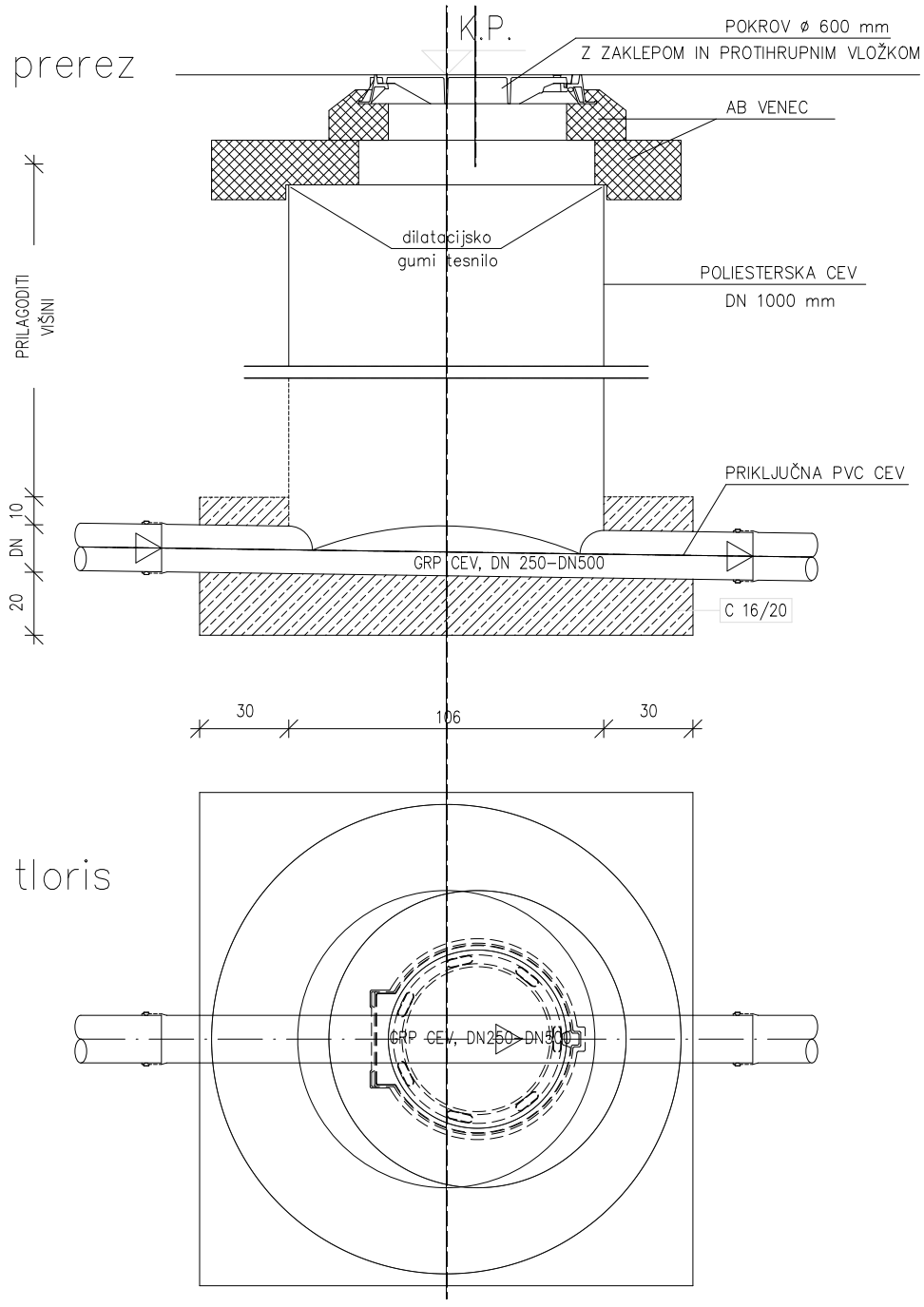
Razdalja E - je odvisna od globine izkopa in se prilagaja standardu DIN 4126, do globine izkopa 125cm je enaka dimenziji A.

DETAJL POLAGANJA VODOVODNE CEVI

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.3

POLIESTERSKI REVIZIJSKI JAŠEK
DN 1000 mm

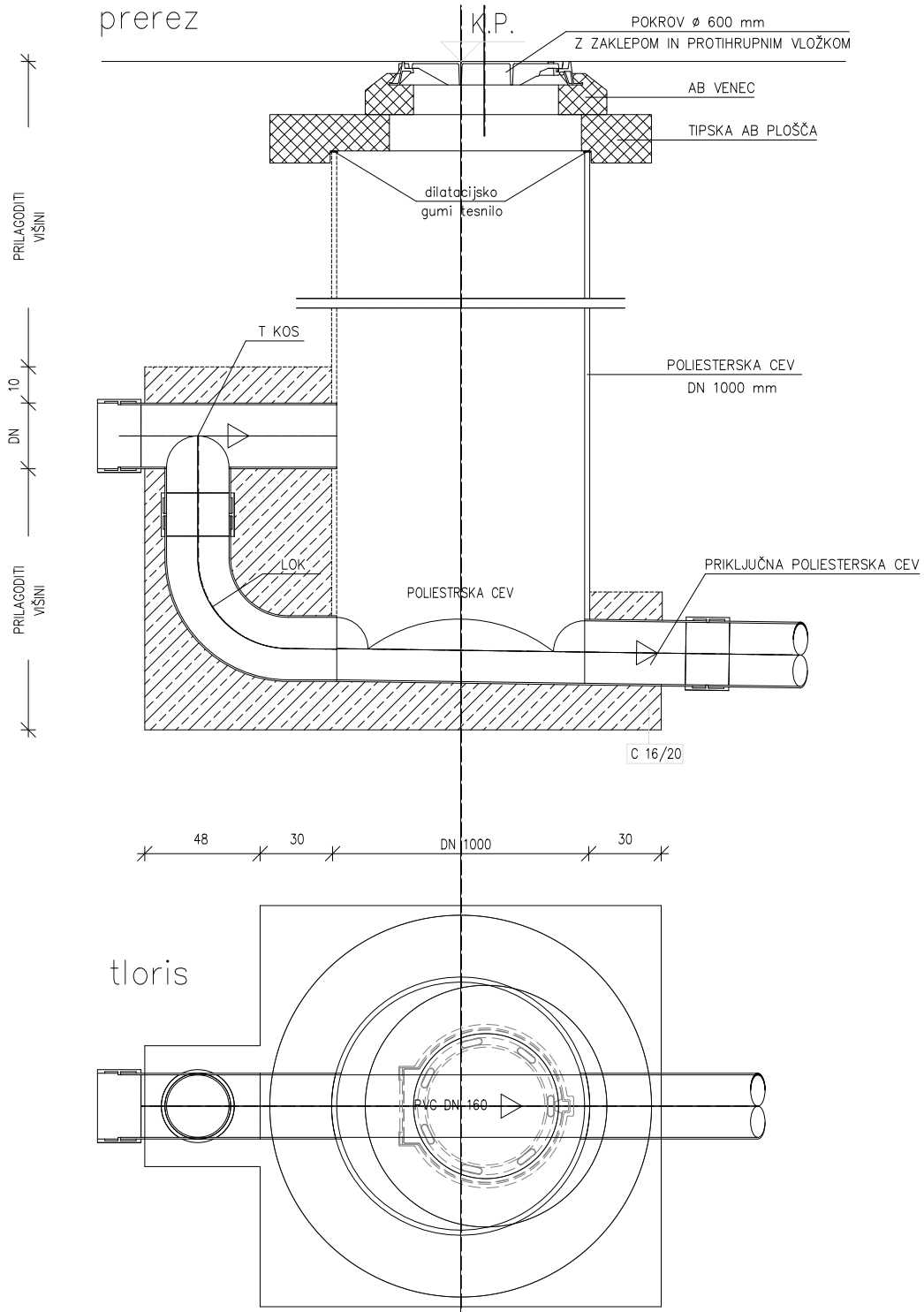


DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA

PROJEKTANT:	ST. RISBE:
Hidro•PRO consult HIDRO-PRO CONSULT d.o.o. Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana	2.5.4

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PREPADNI POLIESTERSKI REVIZIJSKI JAŠEK DN 1000 mm



DETAJL KASKADNEGA REVIZIJSKEGA JAŠKA

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

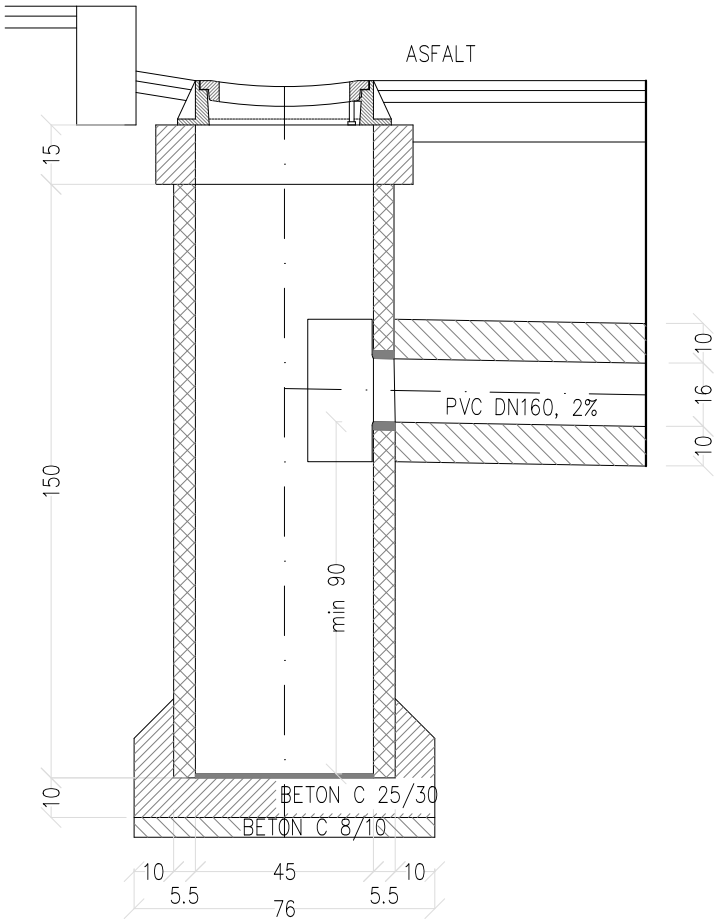
ST. RISBE:

2.5.5

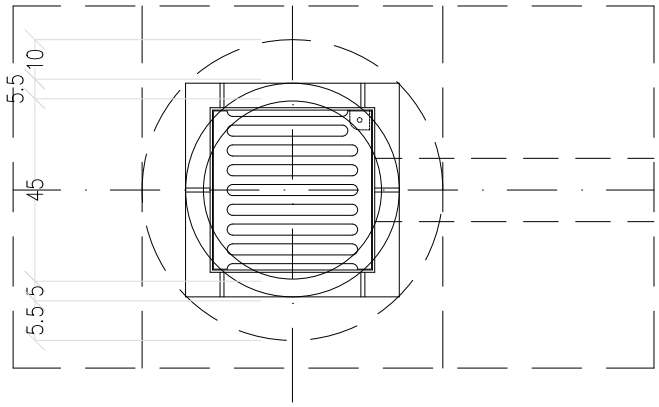
Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PREREZ



TLORIS

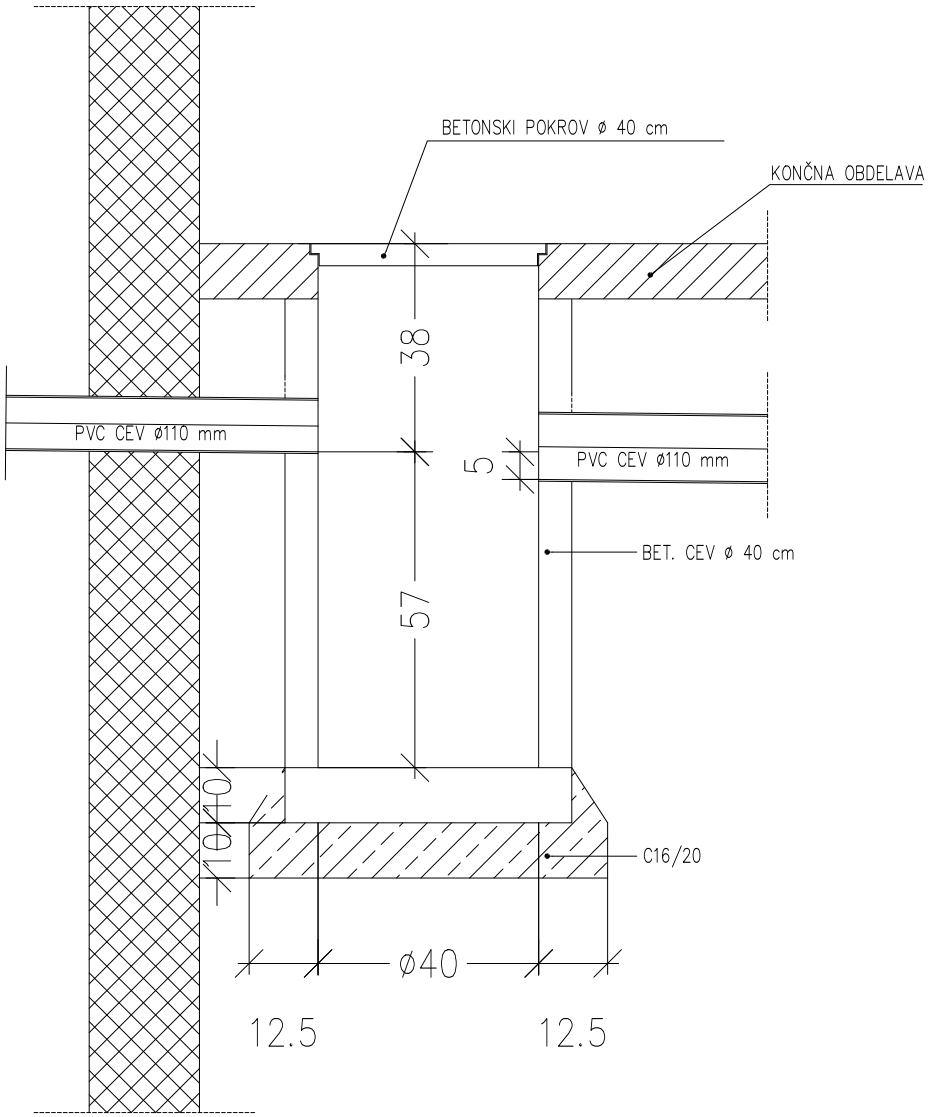


DETAJL CESTNEGA POŽIRALNIKA

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.6

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

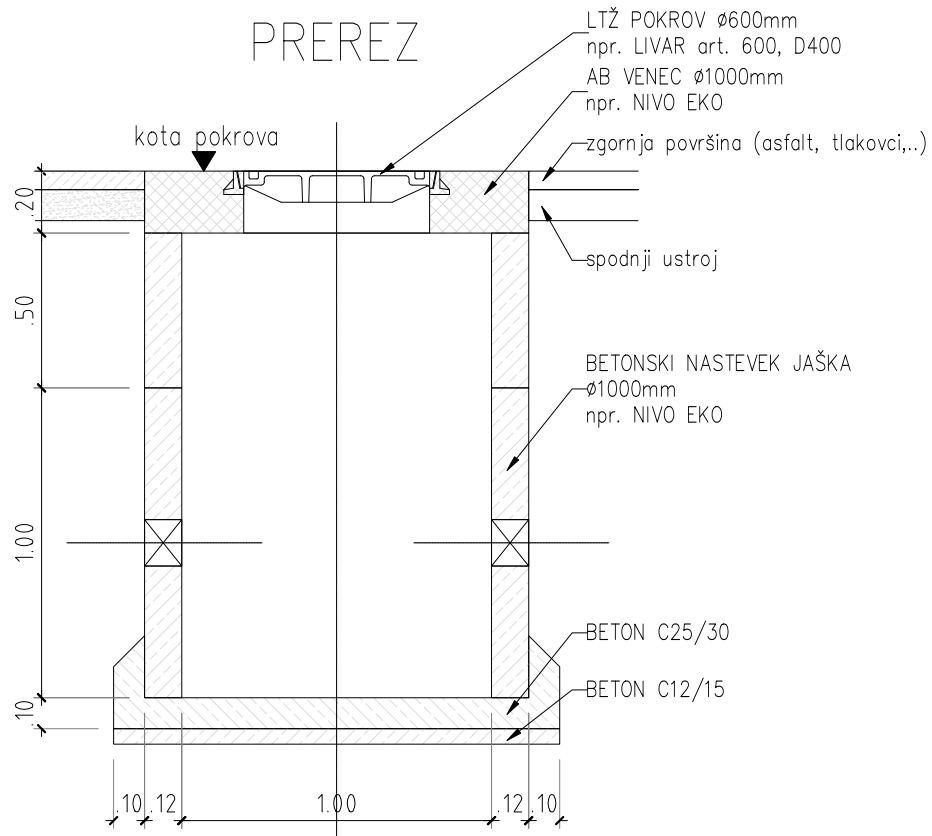


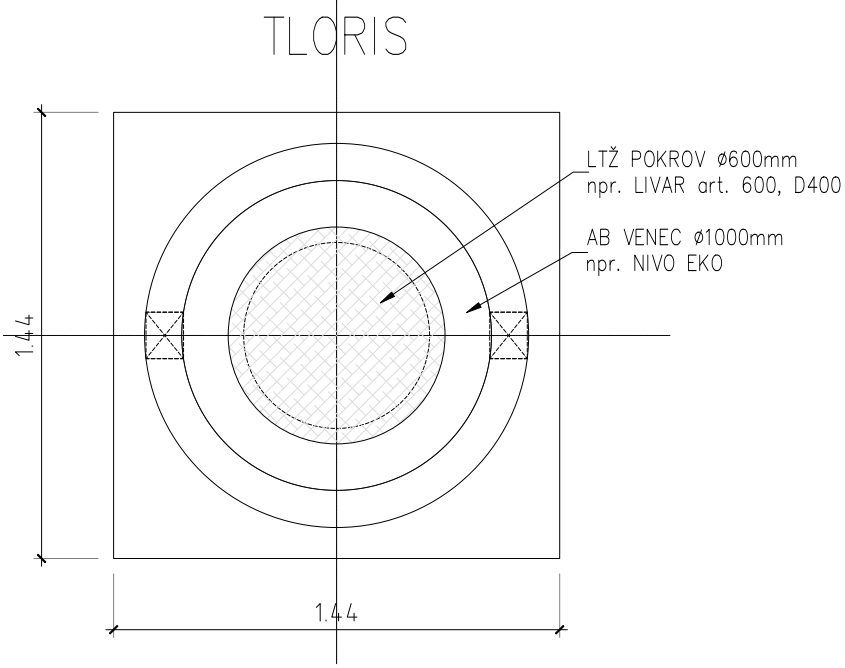
DETAJL PESKOLOVA

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.7

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



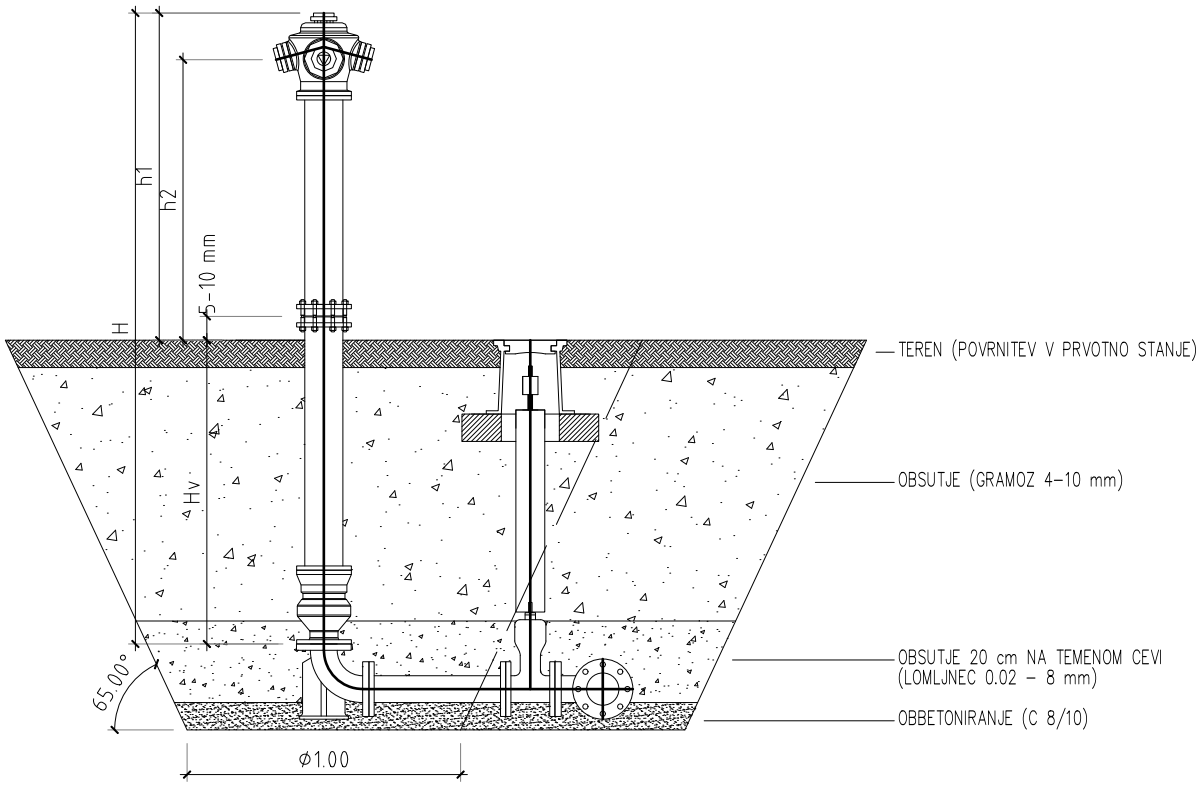


BETONSKI JAŠEK DN 1000 ZA ARMATURE

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.8

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



DN	Hv (mm)	H (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)
80	750	1670	1050	890
	1000	1920		
	1250	2170		
100	750	1670	1050	890
	100	1920		
	1250	2170		

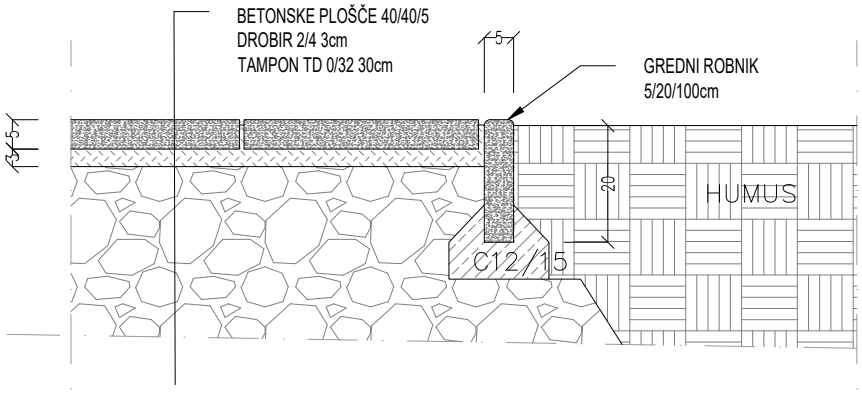
DETAJL VGRADNJE NADZEMNEGA HIDRANTA

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

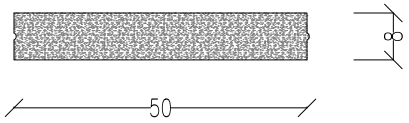
ST. RISBE:
2.5.9

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PREREZ POLAGANJA



MERE ROBNIKA



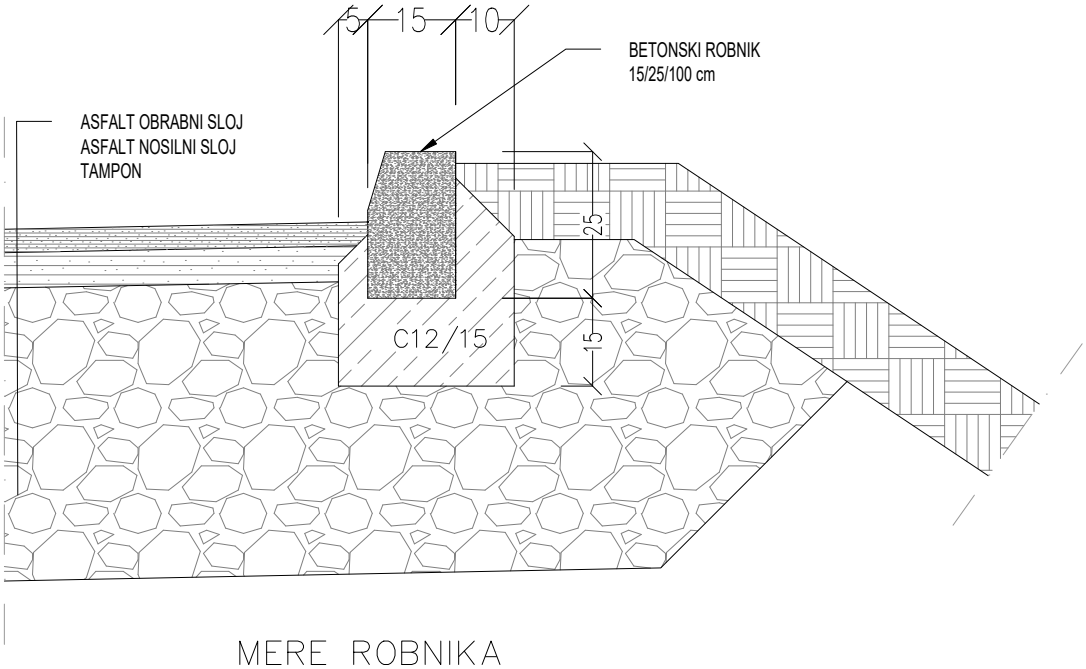
DETAJL VGRADNJE GREDNEGA ROBNIKA IN BETONSKIH PLOŠČ

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

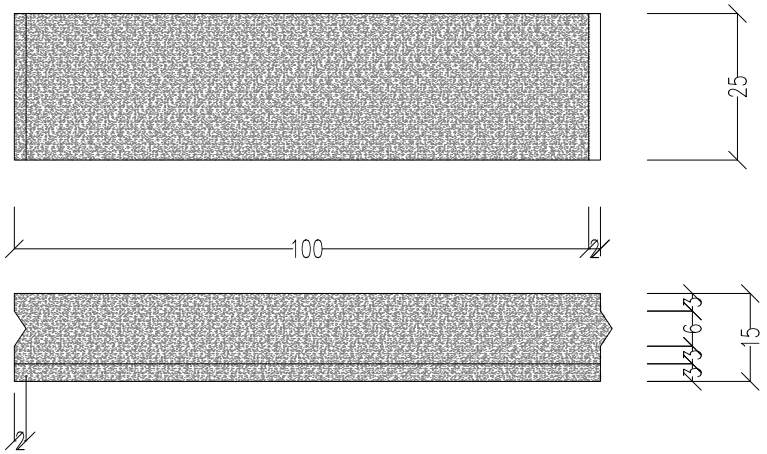
ST. RISBE:
2.5.10

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

PREREZ POLAGANJA



MERE ROBNIKA

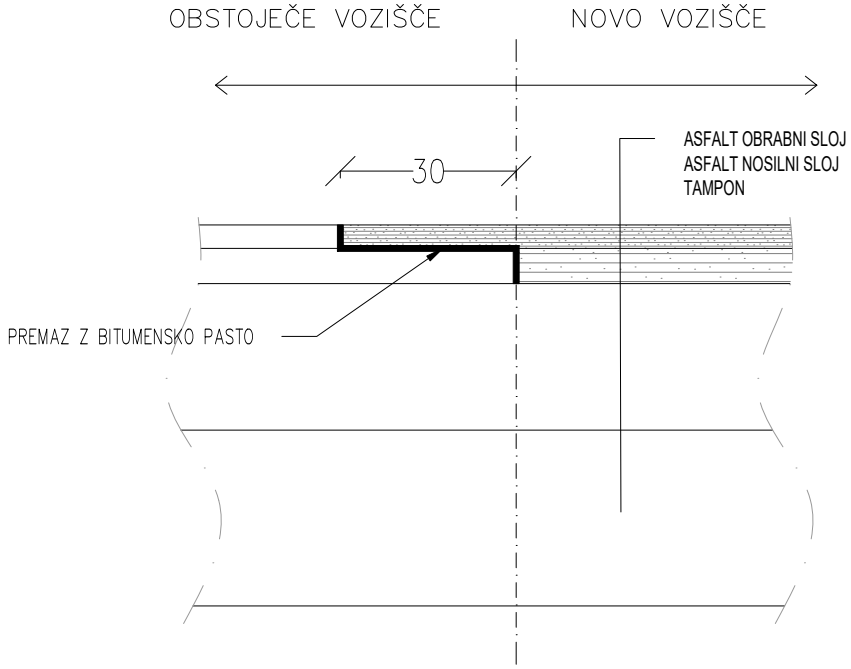


DETAJL VGRADNJE CESTNEGA ROBNIKA

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.11

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

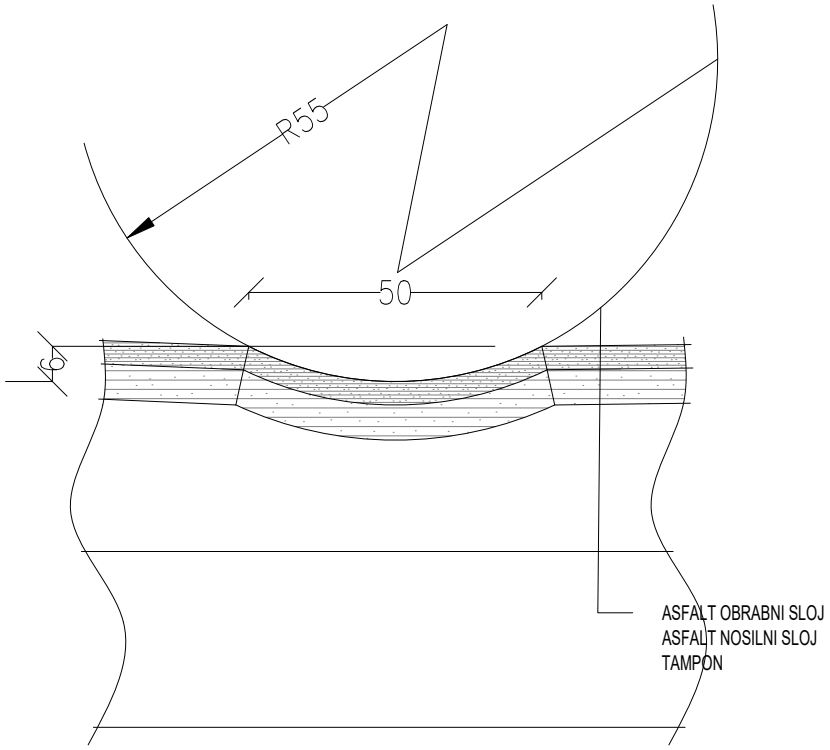


DETAJL STIKA STARE IN NOVE ASFALTNE POVRŠINE

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.12

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.

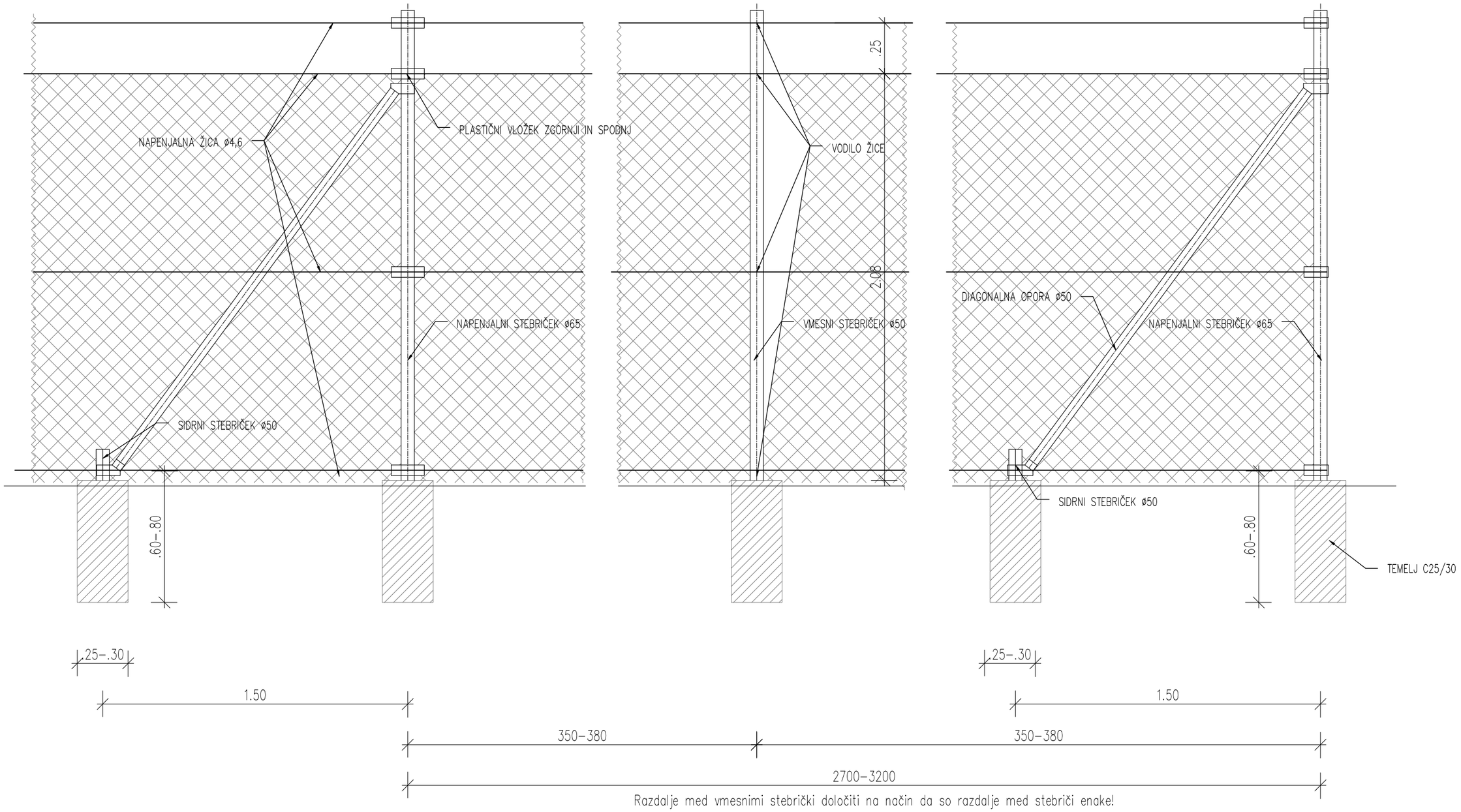


DETAJL ASFALTNE MULDE

PROJEKTANT:
Hidro•PRO consult
HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:
2.5.13

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



Razdalje med vmesnimi stebrički določiti na način da so razdalje med stebriči enake!

DETAJL ŽIČNE OGRAJE

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e, SI-1000 Ljubljana

ST. RISBE:

2.5.14