

3/3.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

Načrt in štev. oznaka načrta: 3/3 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ IN DRUGI
GRADBENI NAČRTI: **NAČRT HORIZONTALNE
KANALIZACIJE**


Investitor: **OBČINA BLED**
Cesta svobode 13
4260 Bled

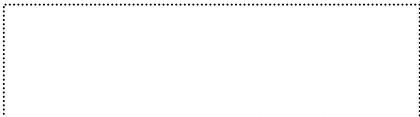
Objekt: **Medgeneracijski center Vezanine Bled**


Vrsta projektne dokumentacije: **PGD - projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja**

Za gradnjo: **Nova gradnja**

Projektant: **KONO-B d.o.o.,
Grablovičeva 30, 1000 Ljubljana**

Odgovorna oseba projektanta: **Miha Kočevar**
Žig:  Podpis:

Odgovorni projektant: **Beno Kočevar, kom.inž.; IZS - G-9085**
Žig:  Podpis:

Odgovorni vodja projekta: **Gregor Trplan, u.d.i.a.: IZS- A-0895**
Žig:  Podpis:

Številka načrta: **1752-2-K/18**

Izvod: **1 2 3 4 5 6 7 8**

Kraj in datum: **Ljubljana, maj 2018**

3/3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 1752-2-K/18

3/3.1	Naslovna stran načrta	
3/3.2	Kazalo vsebine načrta	
3/3.3	Izjava odgovornega projektanta načrta	
3/3.4	Tehnični opis kanalizacije	
3/3.5	Risbe	
3/3.5.1	Situacija kanalizacije	M 1:250
3/3.5.2	Vzdolžni profil kanala S1	M 1:250/50
3/3.5.3	Vzdolžni profil kanala M1	M 1:250/50
3/3.5.4	Načrt lovilca olja	

**3/3.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PROJEKTU ZA
PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA**

Odgovorni projektant

Beno Kočevar, kom.inž.

IZJAVLJAM

1. da je načrt št. 1752-2-K/18 skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

1752-2-K/18

(št. načrta)

Beno Kočevar, kom.inž.
IZS – G-9085

(ime in priimek)

Ljubljana,

(kraj in datum izdelave)

(osebni žig, podpis)

3/3.4. TEHNIČNI OPIS KANALIZACIJE

Investitor:	OBČINA BLED Cesta svobode 13 4260 Bled
Objekt:	Medgeneracijski center Vezenine Bled
Načrt:	Načrt horizontalne kanalizacije

1.0 Osnove za projektiranje:

- Terenski ogled in meritve
- 0-Vodilna mapa, Gužič Trplan arhitekti d.o.o.
- Načrt arhitekture, Gužič Trplan arhitekti d.o.o.
- Geodetski posnetek obstoječega stanja
- Kataster kanalizacije

1.1 Splošno

Predmet projektne obdelave je PGD načrt izgradnje kanalizacije ločenega sistema za komunalne odpadne vode in padavinske vode za objekt Medgeneracijski center Vezenine Bled.

Opis obstoječe kanalizacije

Na obravnavanem območju sta že obstoječi javna kanalizacija za komunalne odpadne vode DN 250-500mm in javna kanalizacija za padavinske vode DN 250-700mm, ki potekata po javni cesti. Na zemljišču obravnavane gradnje so že zgrajeni kanalizacijski odcepi za komunalne odpadne vode in kanalizacijski odcepi za padavinske vode.

V okolici predvidene gradnje po cesti potekajo še obstoječi javni vodovod, javni plinovod, javna razsvetljava, telekomunikacijski vodi in elektro vodi.

1.2. Zasnova

Projektirana kanalizacija objekta je zasnovana v ločenem sistemu in sicer:

1.2.1 Kanalizacija za komunalne odpadne vode

Objekt se priključi na že obstoječi predpripravljeni kanalizacijski odcep DN200 na glavnem komunalnem vodu DN500mm (fekalni kanal B), ki poteka po Cesti na Dobe (parcela 1221). Priključek na obstoječi odcep se izvede na parceli 1221 in poteka preko parcele 1237 in funkcionalnih parcel objekta 1223/1 in 1224/1 do objekta.

Vse komunalne odpadne vode iz objekta so speljane v horizontalno kanalizacijo, ki bo potekala pod temeljno ploščo objekta in naprej pod zunanjo ureditvijo do priključka na že obstoječi kanalizacijski odcep za komunalne odpadne vode DN 200mm.

1.2.2 Kanalizacija za padavinske vode

Padavinske vode iz strehe objekta, parkirišča in zunanjih tlakovanih površin se bodo priključevale na obstoječo javno kanalizacijo za padavinske vode preko že zgrajenega kanalizacijskega priključka.

Padavinske vode se bodo priključevale na javni vod meteorne kanalizacije (meteorni kanal A , DN250-DN500), ki poteka po glavni vzdolžni cesti – Ulica Jule Vovk Molnar (parcela 1237) na jašek P9 / M.A.2 preko predpripravljenega odcepa na funkcionalni parceli objekta 1224/1.

Padavinske vode objekta in zunanje ureditve se bodo odvajale s funkcionalnih parcel objekta 1223/1, 1223/2, 1224/1 in 1224/2 ter delno s parcele 1237.

Padavinske vode iz utrjenih parkirnih površin in eko otoka so speljane preko centralnega lovilca olja.

1.3 Hidravlična presoja

KANALIZACIJA ZA KOMUNALNE ODPADNE VODE:

Za izračun količine komunalne odpadne vode smo upoštevali predvideno norma porabe vode $n_p = 80 \text{ l/osebo/dan}$ (obiskovalec, zaposlen) oz. $0,08 \text{ m}^3/\text{osebo/dan}$.

Objekt 6

Obiskovalci centra MGC 120 oseb

Zaposleni 7 oseb

Skupaj: 127 oseb

$Q_{\text{dnevni}} = 127 \text{ oseb} \times 0,08 \text{ m}^3/\text{osebo/dan} = 10,16 \text{ m}^3/\text{dan};$

$V_{\text{letni}} = 10,16 \text{ m}^3/\text{dan} \times 365 \text{ dni} = 3708,4 \text{ m}^3$

Po podatkih iz strojnih inštalacije je:

Količina odpadne vode: $5,65 \text{ l/s}$

Ustreza kanal PVC 200; $i_{\text{min}} = 1,0 \%$, $Q_{\text{dop}} = 41,4 \text{ l/s}$, $V_p = 1,45 \text{ m/sek}$

Največja letna količina komunalne odpadne vode, ki bo nastajala v predmetnem objektu znaša $3708,4 \text{ m}^3$,

KANALIZACIJA ZA PADAVINSKE VODE:

Kanalizacija za padavinske vode s strešnih površin je dimenzionirana po tabeli PRANDTL - COLEBROOK; $k_b = 0,67 \text{ mm}$ za PVC cevi ob upoštevanju intenzitete naliva $q = 313,00 \text{ l/sek/ha}$, $t = 5 \text{ min}$, $n = 0,015$ za strešne površine, $n = 0,085$ za utrjene površine, $n = 0,15$ za zelenice. Ombrografski podatki veljajo za Bled in okolico.

Dotoki na že obstoječ odcep:

površine :

- streha objekta (ravna streha – prodec) - 700 m^2
- parkirišče in dovozna ploščad pred objektom – 580 m^2
- tlakovane peš površine – 420 m^2

$Q = 21,9 + 26,61 = 48,51 \text{ l/s}$

Ustreza kanal PVC250; $i_{\text{min}} = 1,0 \%$, $Q_{\text{dop}} = 75,95 \text{ l/s}$, $V_p = 1,68 \text{ m/sek}$

Objekt bo priključen na javno omrežje skladno s pogoji soglasodajalca in glede na tehnične zmožnosti obstoječih kapacitet.

1.4. Izvedba

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.

Zavarovanje je potrebno postaviti na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in motornih vozil. Sočasno z zakoličbo projektirane kanalizacije je potrebno opraviti tudi zakoličbo ostalih komunalnih vodov, ki tangirajo traso projektirane kanalizacije. Zakoličbo je potrebno

izvajati v prisotnosti nadzornega organa gradbišča in upravljalcev posameznih komunalnih vodov. O zakoličbi je potrebno voditi zapisnik. V zapisniku je navesti tudi ime odgovorne osebe, ki bo dolžna vršiti nadzor varovanja komunalnih instalacij v času gradnje.

Izkopi in zasipi:

Izkop se bo izvajal delno strojno in delno ročno. Izkop je potrebno izvajati po veljavnih predpisih iz varstva pri gradbenem delu. Za izkop gradbene jame smo predvideli široki izkop z naklonskim kotom 60°. Izkopani material se delno odlaga ob robu gradbenega jarka del pa naklada na kamion odvaža na stalno gradbeno deponijo. Po končanem polaganju cevovoda se kanal zasuje delno z izkopanim materialom delno pa z novim zasipnim materialom.

Izbira materiala:

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja je predvidena za padavinsko vodo vgradnja vodotesnih PVC cevi in fazonskih komadov ustreznih profilov nazivnega togostnega razreda SN8. Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Če se se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, nosilnost).

Vgrajevanje kanalizacijskih PVC cevi:

Cevi je potrebno polagati v peščeno posteljico. Kjer trasa kanala poteka pod prometnimi površinami in kanal nima temenskega kritja vsaj 1m, je potrebno kanal polagati v betonsko posteljico ter nato polno obbetonirati z betonom C16/20.

Peščena posteljica:

Dno jarka mora biti ravno. Na dno jarka nasujemo temeljno plast iz peska z velikostjo zrn do 11 mm. Debelina temeljne plasti naj bo od 5-10 cm, odvisno od premera cevi. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna po celi dolžini jarka in naj znaša 95% po standardnem Proctorjevem postopku. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri si cev pri polaganju sama izoblikuje ležišče. Temeljna in izravnalna plast tvorita posteljico cevi. V kolikor se bo ob izkopu naletelo na slabo nosilna tla, se mora dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 20 cm. V primeru slabih nosilnih tal mora biti obvezna prisotnost geomehanika. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne.

Peskolovi:

Peskolovi Ø 40 mm se zgradijo iz betonskih cevi po priloženem detajlu, na vrhu pa se peskolovi prekrijejo s pokrovi 400/400. Globina peskolovov je 1,2m.

Revizijski jaški:

Revizijski jaški Ø 800 in 1000 mm se zgradijo iz poliestrskih cevi Ø 800 in 1000 mm po priloženem detajlu, na vrhu pa se prekrijejo s pokrovom 600/600 s polnilom iz tlaka; v povoznih površinah 250 kN, v nepovoznih površinah 150kN.

Tlačni preizkus:

Preizkus vodotesnosti se izvede po standardu SIST EN 1610. Preizkus lahko izvaja le pooblaščen organizacija, ki o preizkusu izda pisno poročilo.

Opis: Po končanem polaganju in fiksiranju cevovoda je potrebno zatesniti stike in preizkusiti vodotesnost. Preizkus se opravi na delno zasutem oz. obbetoniranem cevovodu. Odkriti morajo biti le stiki med posameznimi cevni elementi (posamezne cevi, hišni priključki). Vse odprtine cevovoda je potrebno tesno zapreti. Pred preizkusom se zavaruje tudi zaključek in začetek cevovoda, da ne bi prišlo do razrahljanja cevni stikov. Cevovod se začne polniti z vodo na najnižjem mestu, pri čemer pazimo, da v cevovodu ne pride do nastajanja zračnih mehurjev. Med polnitvijo cevovoda in začetkom preizkusa naj poteče toliko časa, da se iz cevovoda

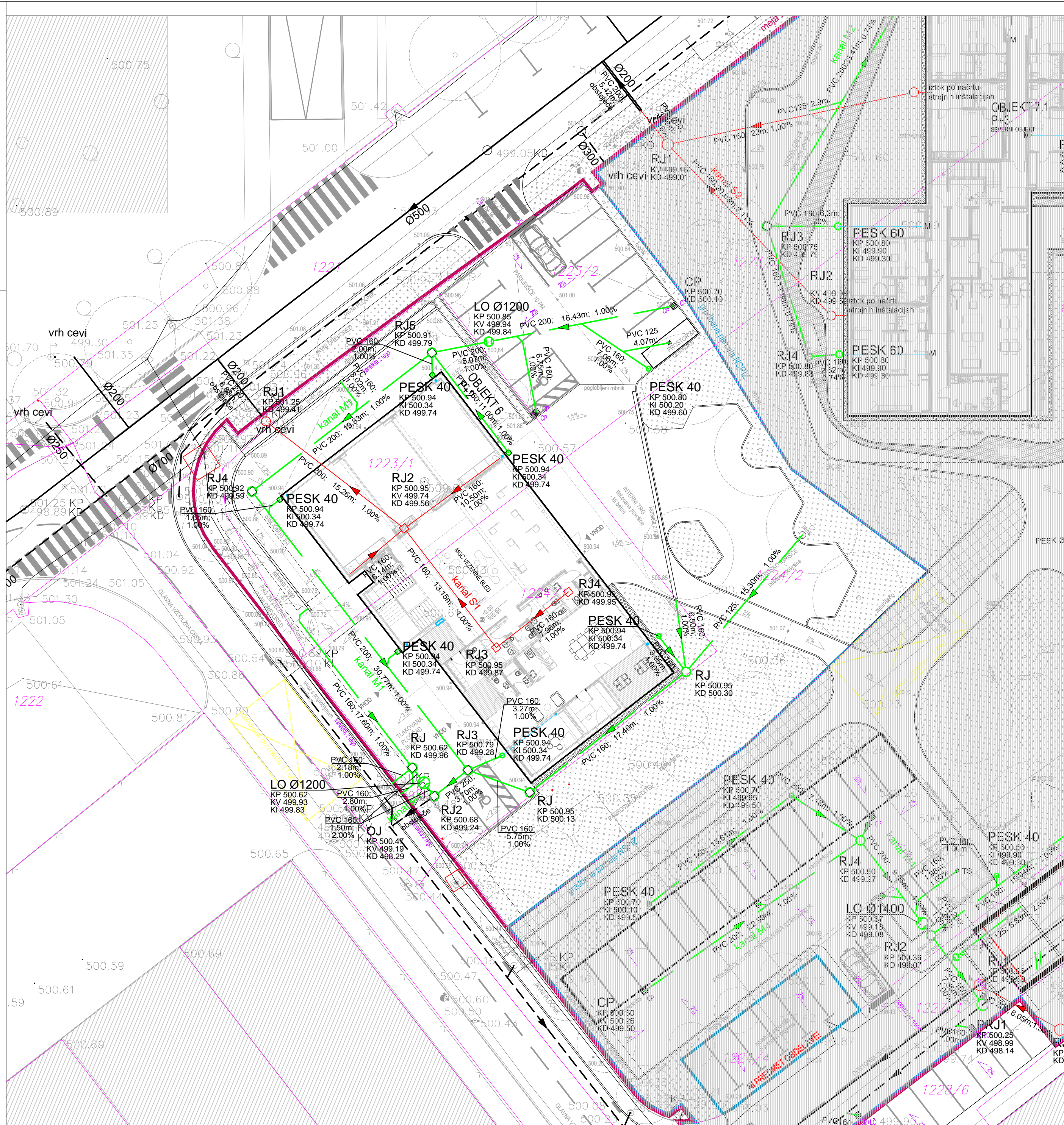
odstrani preostali zrak. Po zapolnitvi cevovoda in doseženem zahtevanem tlaku preizkušanja je običajno potrebno nekaj časa počakati, da se doseže določena omočenost cevi z vodo. Temu času pravimo pripravljalni čas, ki traja običajno 1uro v primeru betonskih cevi in suhega podnebja pa tudi več. Preizkus ustreznega tlaka traja 30±1 minut. Z dolivanjem vode je potrebno tlak vzdrževati z natančnostjo 1 kPa na preizkusnem tlaku, ki je določen glede na lastnosti, material in premer cevi. Pri preizkusu je potrebno izmeriti in zabeležiti celotno prostornino vode dodane med preizkusom za dosego te zahteve, kakor tudi tlačno višino pri zahtevanem preizkusnem tlaku. Zahteva je izpolnjena , če prostornina dodane vode ni večja kot:

- 0,15 l/m² po 30 minutah za cevovode
- 0,20 l/m² po 30 minutah za cevovode vključno z jaški
- 0,40 l/m² po 30 minutah za jaške in revizijske komore

1.5 Zaključek

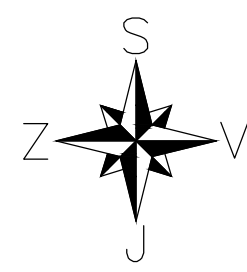
Pri izvajanju gradnje mora izvajalec upoštevati vse veljavne predpise in zakone o gradnji kanalizacije, predvsem pa zakon o graditvi objektov in Pravilnik o varstvu pri gradbenem delu.

Ljubljana, maj 2018



LEGENDA:

- OBSTOJEČA JAVNA KANALIZACIJA ZA KOMUNALNE ODPADNE VODE
- -○- - OBSTOJEČA JAVNA KANALIZACIJA ZA PADAVINSKE VODE
- -○- - PROJEKTIRANA INTERNA KANALIZACIJA ZA PADAVINSKE VODE
- -○- - PROJEKTIRANA INTERNA KANALIZACIJA ZA KOMUNALNE ODPADNE VODE
- -○- - PROJEKTIRAN KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK ZA KOMUNALNE ODPADNE VODE
- -○- - PROJEKTIRAN LOVILEC OLJA NA KANALIZACIJI ZA PADAVINSKE VODE
- kanal S** OZNAKA KANALA
- PARCELNA MEJA



Vse spremembe je potrebno uskladiti s projektantom!
Mere je potrebno kontrolirati na licu mesta!

spremembe:		datum spremembe:	
<div><div>KONOB</div><div>svetovanje, projektiranje, izvedba in nadzor gradbenih objektov,d.o.o.</div></div>		<div>Grablovičeva ul.30, Ljubljana tel.: (01) 544 25 25 fax.: (01) 540 44 99 e-mail: miha@kono-b.si</div>	
investitor:	OBČINA BLEJ Cesta svobode 13 4260 Bled		
objekt:	Medgeneracijski center Vezenine Bled		
vrsta projekta:	PGD – Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja		
vrsta načrta:	3/3 Načrt horizontalne kanalizacije		
vsebina risbe:	SITUACIJA KANALIZACIJE		
odg. vodja projekta:	Gregor Trplan, univ.dipl.inž.arh.	IDEN.ŠT.:	A-0895
odg. projektant:	Beno Kočevar, kom.inž.	IDEN.ŠT.:	G-9085
proj. sodelavci:	Mitja Zupančič, univ.dipl.inž.vod.kom.inž.		
št. načrta:	1752-2-K/18		št.risbe:
merilo:	1:250	datum:	junij 2018
			3/3.5.1

505.00

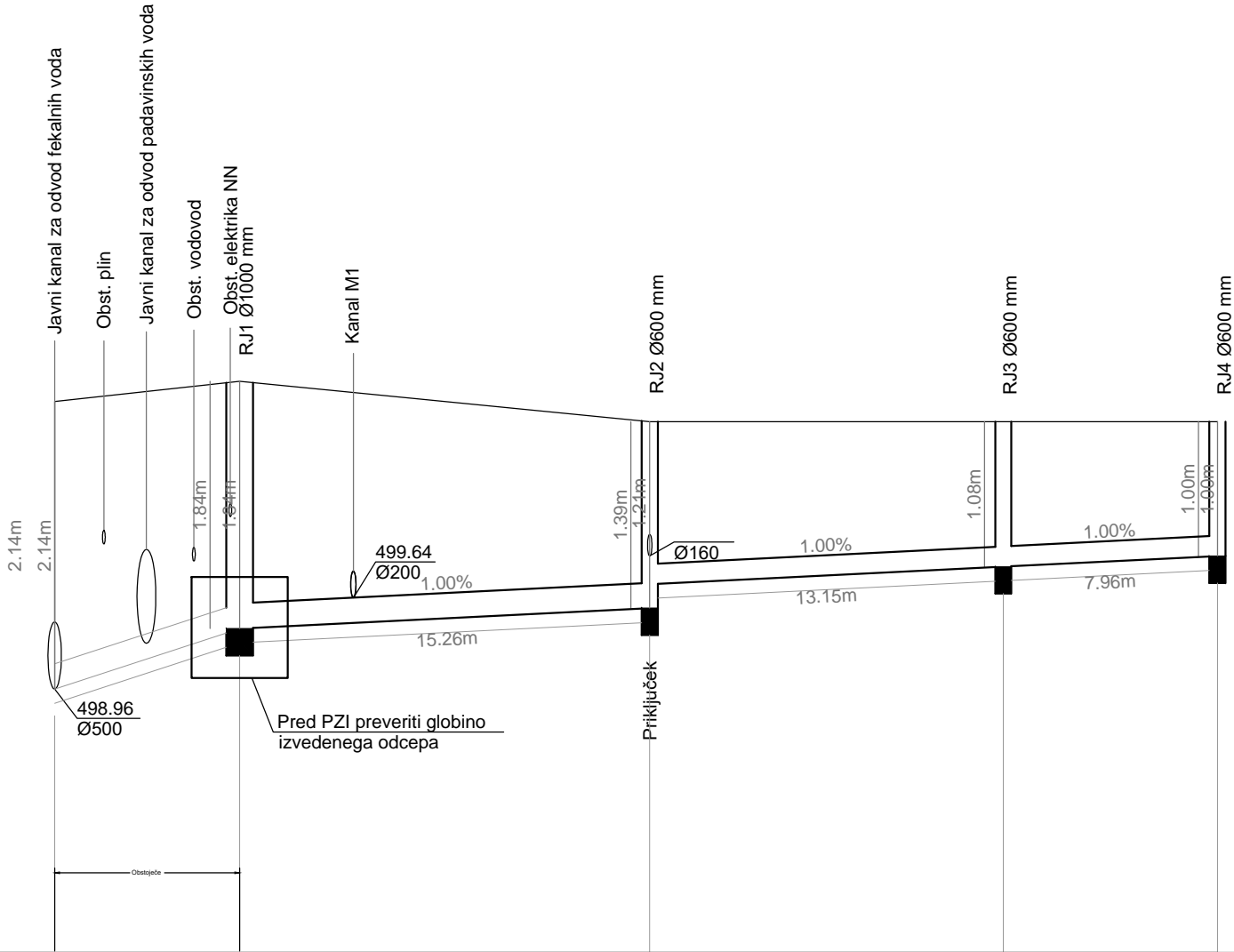
kanal S1

503.00

501.00


499.00

497.00



	1	RJ1	RJ2	RJ3	RJ4
KOTA TERENA	501.10	501.25	500.95	500.95	500.95
KOTA NOVE NIVELETE	501.10	501.25	500.95	500.95	500.95
KOTA DNA KANALA	498.96	499.41	499.56	499.87	499.95
GLOBINA IZKOPA	2.25	1.95	1.49	1.18	1.10
STACIONAŽA	0.00	6.88	22.13	35.29	43.25
DOLŽINA [m]			15.26	13.15	7.96
PROFIL [mm], DOLŽINA [m]	PVC 200 , L=6.88	PVC 200 , L=15.26	PVC 160 , L=21.11		
PADEC [o/oo]	6.54	1.00	1.00		

Vse spremembe je potrebno uskladiti s projektantom!
Mere je potrebno kontrolirati na licu mesta!

spremembe:		datum spremembe:	
<div>KONO B</div> <div>svetovanje, projektiranje, izvedba in nadzor gradbenih objektov,d.o.o.</div>		<div>Grablovičeva ul.30, Ljubljana</div> <div>tel.: (01) 544 25 25</div> <div>fax.: (01) 540 44 99</div> <div>e-mail: miha@kono-b.si</div>	
investitor:	OBČINA BLED Cesta svobode 13 4260 Bled		
objekt:	Medgeneracijski center Vezenine Bled		
vrsta projekta:	PGD – Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja		
vrsta načrta:	3/3 Načrt horizontalne kanalizacije		
vsebina risbe:	VZDOLŽNI PROFIL KANALA S1		
odg. vodja projekta:	Gregor Trplan, univ.dipl.inž.arh.		IDEN.ŠT.: A–0895
odg. projektant:	Beno Kočever, kom.inž. 		IDEN.ŠT.: G–9085
proj. sodelavci:	Mitja Zupančič, univ.dipl.inž.vod.kom.inž		
št. načrta:	1752–2–K/18		št.risbe:
merilo:	1:250/50	datum:	junij 2018
			3/3.5.2

505.00

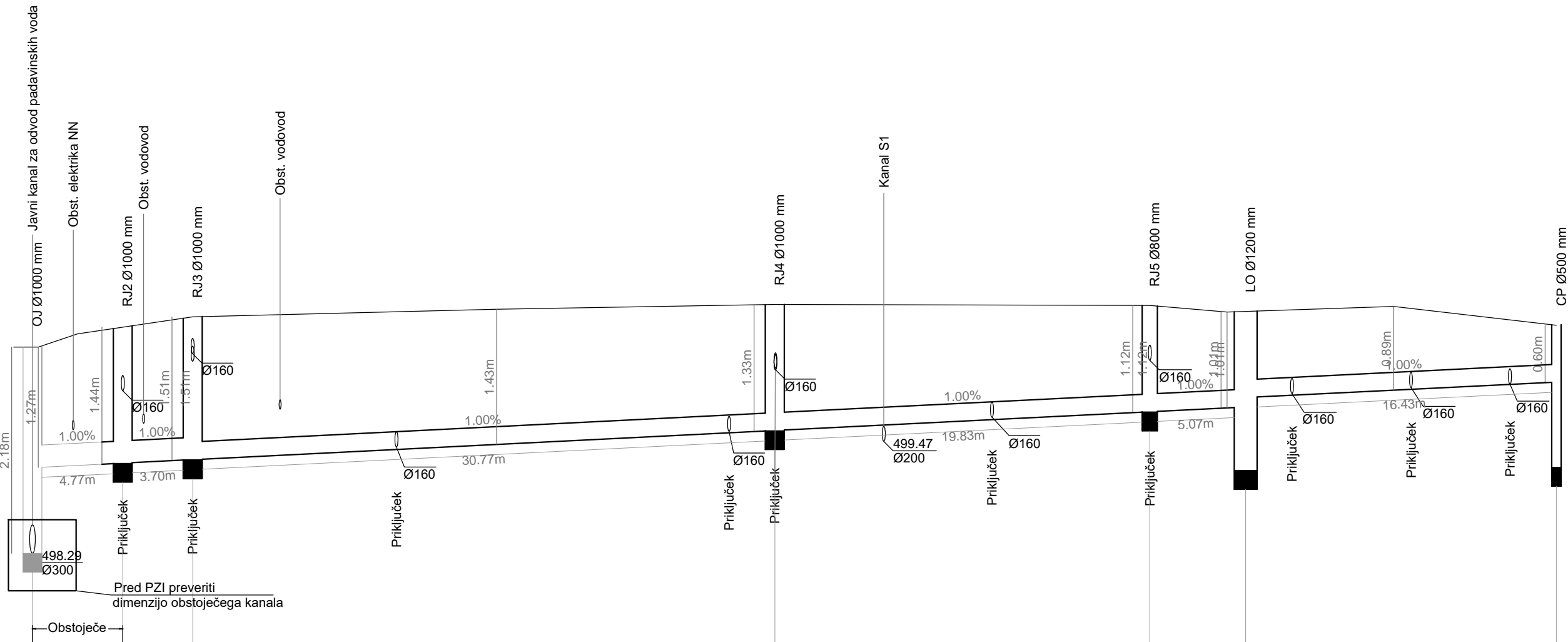
kanal M1

503.00

501.00

499.00

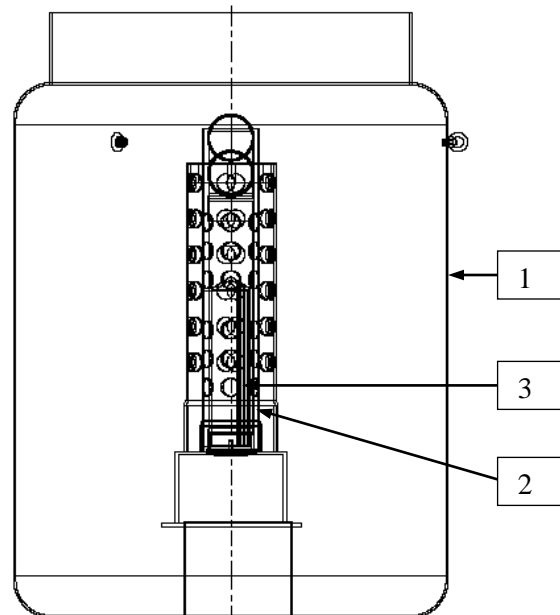
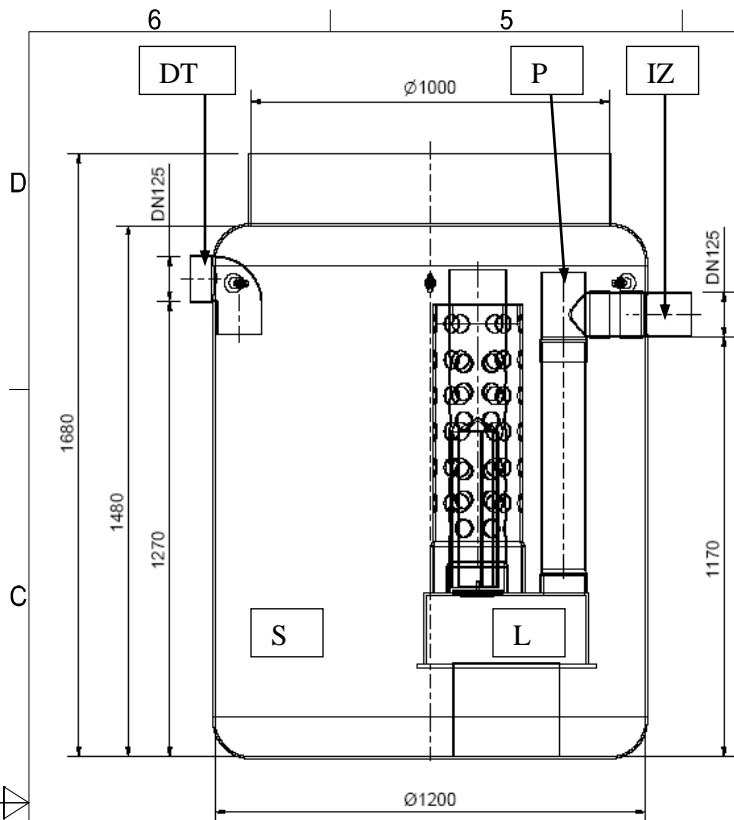
497.00



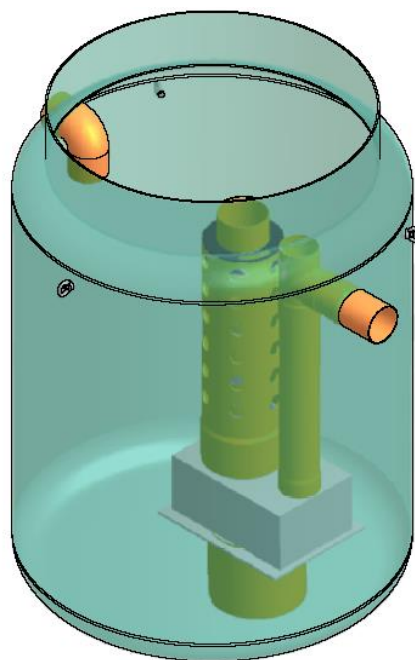
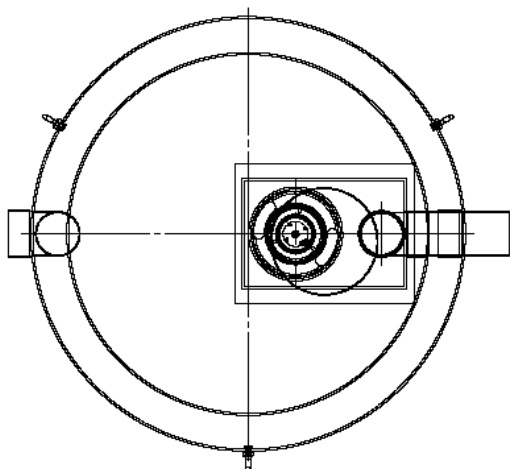
	OJ	RJ2	RJ3	RJ4	RJ5	LO	CP
KOTA TERENA	500.47	500.47	500.61	500.87	500.91	500.94	500.90
KOTA NOVE NIVELETE	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29
KOTA DNA KANALA	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29	499.29
GLOBINA IZKOPA	2.29	1.36	1.55	1.62	1.62	1.62	1.62
STACIONAŽA	0.00	4.77	8.47	39.24	59.07	64.14	80.57
DOLŽINA [m]		4.77	3.70	30.77	19.83	5.07	16.43
PROFIL [mm], DOLŽINA [m]	PVC 250 , L=8.47			PVC 200 , L=72.10			
PADEC [o/oo]	1.00					1.00	

Vse spremembe je potrebno uskladiti s projektantom!
Mere je potrebno kontrolirati na licu mesta!

spremembe:		datum spremembe:	
<div>KONO B</div> <div>svetovanje, projektiranje, izvedba in nadzor gradbenih objektov,d.o.o.</div>		<div>Grablovičeva ul.30, Ljubljana tel.: (01) 544 25 25 fax.: (01) 540 44 99 e-mail: miha@kono-b.si</div>	
investitor:	OBČINA BLEĐ Cesta svobode 13 4260 Bled		
objekt:	Medgeneracijski center Vezanine Bled		
vrsta projekta:	PGD – Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja		
vrsta načrta:	3/3 Načrt horizontalne kanalizacije		
vsebina risbe:	VZDOLŽNI PROFIL KANALA M1		
odg. vodja projekta:	Gregor Trplan, univ.dipl.inž.arh.	IDEN.Št.: A-0895	
odg. projektant:	Beno Kočevār, kom.inž. <i>Beno Kočevār</i>	IDEN.Št.: G-9085	
proj. sodelavci:	Mitja Zupančič, univ.dipl.inž.vod.kom.inž		
št. načrta:	1752-2-K/18		št.risbe:
merilo:	1:250/50	datum:	junij 2018
			3/3.5.3

**LEGENDA**

DT dotok
 IZ Iztok
 L lovilec olj
 S usedalnik mulja
 P priključek za jemanje vzorcev
 1 posoda iz armiranega poliestra
 2 koalascentni filter
 3 avtomatska zapora



LOVILEC OLJ AQUAREG NG6+600 S-I-P (Z AVTOMATSKO ZAPORO)

TEHNIČNI PODATKI

Lovilec olj je skladen s:	SIST EN 858
Razred separatorja olj S - I:	(5 mg/lit)
Nazivna velikost:	NG6
Pretok skozi lovilec olj:	6 lit/s
Max. količina izločenega olja:	226 lit
Max. debelina plasti olja:	200 mm
Prostornina usedalnika:	600 lit
Prostornina lovilca olj:	750 lit
Skupna prostornina posode:	1630 lit
Teža posode z vgrajeno opremo:	80 kg



AMT projekt

AMT projekt d.o.o
 Petrina 11 SI- 1336 KOSTEL

Tel.: 08 200 75 57, e-mail: info@amtprojekt.si