

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
vojko@voprojekt.si

PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe	Holding kobilarna Lipica d.o.o.,
naslov ali sedež družbe	Lipica 5, 6210 Sežana
elektronski naslov	info@lipica.org
telefonska številka	05 739 15 80
davčna številka	SI 72828013

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	SPA MAESTOSO
---------------	--------------

naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta

kratak opis gradnje	KANALIZACIJA
---------------------	--------------

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
<i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

številka projekta	360-17
datum izdelave	marec 2019

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ENOTA d.o.o.,
naslov	Mestni trg 9, 1000 Ljubljana
vodja projekta	Milan Tomac, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS 0980 A

Podpis vodje projekta	
-----------------------	--

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
vojko@voprojekt.si

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	SPA MAESTOSO
kratak opis gradnje	KANALIZACIJA
<i>Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.</i>	
	<input type="checkbox"/>
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije <i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	PZI
številka projekta	360-17
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA
številka načrta	340/2019
datum izdelave	marec 2019

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Vojko Oman, kom. inž.
identifikacijska številka	IZS G-9084
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	VO PROJEKT, Vojko Oman s.p.,
naslov	Dobeno 99, 1234 Mengeš
vodja projekta	Milan Tomac, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS 0980 A
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Vojko Oman
podpis odgovorne osebe projektanta	

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

KAZALO VSEBINE NAČRTA

KAZALO VSEBINE NAČRTA

PZI

po potrebi dodaj vrstice

naziv načrta: **NAČRT KANALIZACIJE**

številka načrta: **340/2019**

1.	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji	
2.	Naslovna stran načrta	
3.	Kazalo vsebine načrta	
4.	Izjava projektanta in vodje projekta v PZI	
5.	Tehnično poročilo	
6.	Popis del in predizmere	
7.	Tehnični prikazi	
7.1.	Tloris kanalizacije	M :100
8.	Detajli	
	detajl položitve PVC cevi v objektu	
	detajl položitve PVC cevi izven objekta	
	detajl revizijskega jaška ϕ 600 mm na kanalu iz PVC cevi v zgradbi	
	detajl revizijskega jaška ϕ 800 mm na kanalu iz PVC cevi v zgradbi	
	detajl revizijskega jaška ϕ 800 mm na kanalu iz PVC cevi	
	detajl kaskadnega revizijskega jaška ϕ 800 mm na kanalu iz PVC cevi	
	detajl peskolova ϕ 400 mm	
	detajl umirjevalnega revizijskega jaška - peskolova ϕ 600 mm	
	detajl umirjevalnega revizijskega jaška - peskolova ϕ 800 mm	
	detajl umirjevalnega revizijskega jaška - peskolova ϕ 1000 mm	
	detajl izlivne glave	
	detajl žabjega poklopca	

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	VO PROJEKT, Vojko Oman s.p.,
naslov	Dobeno 99, 1234 Mengeš
odgovorna oseba projektanta	Vojko Oman, kom. inž.

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Milan Tomac, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS 0980 A

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščenih arhitekti, pooblaščenih inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Milan Tomac, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS 0980 A
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Vojko Oman, kom. inž.
identifikacijska številka	IZS G-9084
podpis odgovorne osebe projektanta	

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

5. TEHNIČNO POROČILO

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

5. TEHNIČNO POROČILO

Splošno:

Predmet načrta je interna kanalizacija prenove objekta spa Maestoso v Lipici z navezavo na obstoječo kanalizacijo.

Obstoječi objekt ima že sedaj zgrajeno kanalizacijo in sicer v ločenem sistemu kanalizacije, kar pomeni da se sanitarne odpadne vode iz objekta odvajajo v čistilno napravo, ki je locirana cca. 200.0 m od hotela Klub, meteorne vode s strešnih površin objekta in iz utrjenih površin pa se stekajo preko kanalizacije v kraško vrtačo, ki se nahaja zraven hotela. Vsa obstoječa kanalizacija je zgrajena iz betonskih cevi.

Zaradi celotne rekonstrukcije objekta se bo na novo izvedla tudi vsa interna kanalizacija do priključka na obstoječo kanalizacijo. Vsa ostala obstoječa kanalizacija se bo ukinila, delno pa porušila ob izgradnji objekta.

Potek obstoječe kanalizacije je razviden v tlorisu kanalizacije.

V območju izgradnje potekajo tudi ostali komunalni vodi, vodovod in električni kabli nizke napetosti ter Telekom instalacija. Obstoječi komunalni vodi so prikazani v tlorisu kanalizacije.

Notranja vertikalna kanalizacija je obdelana v načrtu strojnih instalacij.

Zasnova:

Nova interna kanalizacija objekta je zasnovana v ločenem sistemu kanalizacije, kar pomeni da se bodo na obstoječo kanalizacijo, ki je vezana na čistilno napravo priključevale preko novozasnovane kanalizacije sanitarne odpadne vode iz objekta, meteorne vode s strešnih površin se bodo direktno odvajale v kraško vrtačo, ravno tako se bodo v kraško vrtačo stekale meteorne vode iz utrjenih površin.

Kanalizacija je zasnovana iz kanalov S1 in M1 ter iz ostalih krakov kanalizacije, ki v načrtu niso posebej označeni.

Kanalizacija za sanitarne odpadne vode:

Kanalizacija za sanitarne odpadne vode je zasnovana s kanalom S1 in iz ostalih krakov kanalizacije, ki v načrtu niso posebej označeni.

Sanitarne odpadne vode iz zgornje etaže se bodo stekale preko vertikalne kanalizacije do pritličja objekta in priključevale na kanalizacijo pritličja kanal S. Kanal S poteka pod tlakom pritličja, nanj pa se v revizijski jašek št. 4 priključuje tudi drugi krak kanalizacije, po prehodu izven objekta pa se v končni fazi priključuje na obstoječo kanalizacijo. Priključek na obstoječo kanalizacijo je zasnovan z novim revizijskim jaškom na obstoječem kanalu. Na kanal S1 se v revizijski jašek št. 2 priključuje tretji krak kanalizacije.

Kanalizacija za meteorne vode s strešnih in utrjenih površin:

Kanalizacija za meteorne vode s strešnih površin je zasnovana s kanalom M1 in iz ostalih krakov kanalizacije, ki v načrtu niso posebej označeni.

Meteorne vode s strešnih površin se bodo stekale preko podtlačnega sistema v posamezne umirjevalne jaške, ki bodo služili tudi kot peskolovi, zatem pa preko posameznih kanalov v kanal M1, ki je zasnovan ob objektu, ter ima v končni fazi zasnovan izliv v kraško vrtačo.

Meteorne vode iz utrjenih površin se bodo stekale v vtočne elemente – linijske kinete, zatem pa preko posameznih kanalov v kanal M1.

Hidravlična presoja:

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

Kanalizacija za sanitarne odpadne vode:

Količine sanitarne odpadne vode so privzete iz projekta strojnih instalacij, izračunane pa so po SIST EN 12056-2 na osnovi priključnih DU vrednosti v l/s.

Za odtok pri javnih objektih upoštevamo faktor $q_s = 0.5$ in 0.7 .

Kanal S:

Maksimalna dotočna količina sanitarne odpadne vode iz objekta na kanal S1 je 68.0 DU.

$$Q = 0.7 \times \sqrt{DU} = 5.77 \text{ l/s}$$

Ustreza kanal PVC 200; $i_{\min} = 1\%$, $q_{\text{dop}} = 41.40 \text{ l/s}$, $v_p = 1.44 \text{ m/s}$

Kanalizacija za meteorne vode:

Kanalizacija za meteorne vode s strešnih in utrjenih površin je dimenzionirana na osnovi standarda SIST EN 752-4 ob upoštevanju intenzitete naliva $q = 250.0 \text{ l/s/ha}$, $t = 10 \text{ min}$, $n = 0.5$, $\varphi = 0.90$. Ombrografski podatki o količini padavin veljajo za mesto Sežana.

Kanal M:

Skupna kvadratura strešnih površin, ki gravitirajo na kanal M je 2290.0 m^2 .

$$F = 0.229 \text{ ha}$$

$$Q_M = 51.52 \text{ l/s}$$

Ustreza kanal PVC 250; $i_{\min} = 1\%$, $q_{\text{dop}} = 75.90 \text{ l/s}$, $v_p = 1.67 \text{ m/s}$

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 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 upravljavcev posameznih kom. 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:

Strojni izkop bo možno izvajati na celotni trasi kanalov, ki se nahajajo na zunanem delu objekta, izkop v objektu pa se bo izvedel deloma strojno in deloma ročno. Izkop je potrebno izvajati po veljavnih predpisih iz varstva pri gradbenem delu. Za izkop gradbene jame je predviden široki izkop z naklonskim kotom 60° . Izkopani material se v objektu delno odlaga ob robu gradbene jame, delno pa odvaža na začasno gradbeno deponijo na parceli, izven objekta pa se material delno odlaga ob robu gradbene jame, delno pa odvaža na začasno gradbeno deponijo na gradbeni parceli, kasneje pa odpelje na stalno gradbeno deponijo.

Izbira materiala:

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja je predvidena za izvedbo kanalizacije vgradnja vodotesnih PVC cevi in fazonskih komadov ustreznih profilov togostnega razreda SN 8 in SN4, ki morajo ustrezati EN 1401-1. 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).

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

Vgrajevanje PVC cevi:

Dno jarka mora biti ravno. Na dno jarka zabetoniramo betonsko posteljico debeline 10 cm iz betona C16/20, ki mora biti izvedena v predpisanem padcu in smeri. Po položitvi cevi in zatesnitvi stikov z gumi tesnili, se cevi najprej delno obbetonirajo do bokov, nato pa polno obbetonirajo z betonom enake kvalitete. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 10-20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne.

Zasip kanala:

Po položitvi PVC cevi je potrebno za zasipavanje jarka v območju cevi uporabiti izkopani material. Cev moramo zasipati v plasteh maksimalne debeline 30 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda. Pri tem je potrebno paziti, da se cev ne bi izmaknila s svoje lege. Upoštevati je treba tudi navodila za polaganje cevi. Če ni drugače predpisano, je treba nasutje v območju cevi zbiti na najmanj 95 % po standardnem Proctorjevem postopku. V primeru prometne obtežbe so vrednosti zahtevane zbitosti večje. Posebno je potrebno paziti, da je material dobro podbit ob bokih cevi. Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da se prepreči dvig cevi zaradi vzgona. Priporoča se, da se cevi montirajo in zasipavajo sproti in da se ne pušča daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo nevšečnostim pri močnejših nenadnih padavinah in morebitnih mehanskim poškodbam cevovoda.

Revizijski jaški:

Revizijski jaški v objektu se izvedejo iz poliestrskih cevi ϕ 600 mm in ϕ 800 mm z vgrajeno koritnico in odcepa iz jaška za spoj s cevjo ter položijo na poprej zabetonirano posteljico iz betona C16/20, debeline 10 cm.

Jaški se na vrhu prekrijejo s pokrovi iz nerjaveče pločevine, dimenzij 600/600 mm, ki imajo vgrajeno smradno zaporo, zgornji del pokrova pa se obdela v ustreznem tlaku.

Revizijski jaški izven objekta se izvedejo iz betonskih cevi ϕ 800 mm, ter položijo na poprej zabetonirano posteljico iz betona C16/20, debeline 15 cm. Dno jaška je izoblikovano v obliki koritnice, ki usmerja odtok vode, na vrhu pa se jaški prekrijejo z LTŽ pokrovi ϕ 600 mm, C250, ki so vstavljeni v AB venec. Mulde v jaških se obdela s fino cementno malto 3:1.

Kaskada ob revizijskem jašku se izvede iz PVC cevi in fazonskih kosov ϕ 160 mm. Kaskada se polno obbetonira z betonom C16/20.

Namesto betonskih revizijskih jaškov se lahko vgradijo tudi jaški iz PEHD, PVC jaški ali poliestrski jaški.

Peskolovi:

Peskolovi se zgradijo iz betonskih cevi ϕ 400 mm. Peskolovi ϕ 400 mm se na vrhu prekrijejo z LTŽ pokrovi 400/400 mm, B125. Globina peskolovov je 1.0 m.

Umirjevalni revizijski jaški:

Umirjevalni revizijski jaški se izvedejo iz betonskih cevi ϕ 600 mm, ϕ 800 mm in ϕ 1000 mm. Globina jaškov je 1.50 m. Umirjevalni jaški ϕ 600 mm se na vrhu prekrijejo z LTŽ pokrovi ϕ 500 mm, B125, umirjevalni jaški ϕ 800 mm in ϕ 1000 mm pa se na vrhu prekrijejo z LTŽ pokrovi ϕ 600 mm, B125.

Izlivna glava:

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

Izlivna glava na kanalu M1 in na kanalu ki odvaja bazenske vode se izvede po priloženem detajlu iz betona C25/30.

Investicijski stroški:

Investicijska vrednost stroškov izgradnje kanalizacije je 48.850,0 €.

Opomba projektanta:

Obstoječa kanalizacija za sanitarne odpadne vode, na katero se priključuje nova kanalizacija na delu izven objekta ni višinsko posneta, zato je potrebno pred pričetkom izvajanja del odkriti obstoječo kanalizacijo in preveriti dejansko globino kanala in preveriti mesto priključka.

V kolikor se bo izkazalo, da je kanalizacija na drugačni globini, se je potrebno posvetovati s projektantom in po potrebi spremeniti načrt kanalizacije ter ga prilagoditi obstoječemu stanju.

Dobeno, marec 2019

Sestavil:
Vojko Oman, kom. inž.

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

6. POPIS DEL IN PREDIZMERE

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

7. TEHNIČNI PRIKAZI

VO PROJEKT

Vojko Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

+386(0)41 708-336
✉ vojko@voprojekt.si

8. DETAJLI