

Na podlagi 6. člena odloka o odvajanju in čiščenju komunalnih odpadnih in padavinskih voda na območju Občine Cerknica je direktor JP KOMUNALA CERKNICA d.o.o. v soglasju z županom občine Cerknica dne 31. 03. 2005 sprejel

TEHNIČNI PRAVILNIK **za projektiranje, izvedbo in uporabo javnega kanalizacijskega sistema** **na območju občine Cerknica**

1. Splošne določbe

S tem pravilnikom se ureja tehnična izvedba in uporaba javnega kanalizacijskega omrežja ter kanalizacijskih objektov in naprav v upravljanju JP KOMUNALA CERKNICA d.o.o..

Določila tega pravilnika se morajo obvezno upoštevati pri upravnih postopkih, planiranju, projektiranju, izvajanju (gradnji in rekonstrukciji), upravljanju in uporabi kanalizacijskega omrežja, objektov in naprav in tudi drugih komunalnih vodov, ki s svojim obstojem, delovanjem ali s predvideno gradnjo neposredno vplivajo na javno kanalizacijo.

Poleg določil tega pravilnika je treba obvezno upoštevati tudi:

- vse veljavne zakone, predpise, odloke in pravilnike za tovrstno dejavnost,
- slovenske (SIST, SIST EN, SIST ISO), evropske (EN) in mednarodne (ISO) standarde, ki so navedeni v posameznih poglavjih tega pravilnika,
- organizacijske predpise in navodila za delo, ki so navedeni v posameznih poglavjih tega pravilnika.

Za vsa določila, ki jih pravilnik ne obravnava (določa), veljajo določila slovenskih standardov SIST EN 752 in SIST EN 1610.

2. Definicije kanalizacijskih sistemov po namenu uporabe in po sestavnih delih

Kanalizacijski sistem je sklop objektov, naprav in omrežja, ki so namenjeni zbiranju in odvajanju odpadnih in padavinskih voda z določenega območja v naprave za čiščenje odpadnih voda ali v odvodnik.

2.1. Namen uporabe

Glede na vrsto komunalne rabe se kanalizacijski sistemi delijo na:

- javno kanalizacijo,
- interno kanalizacijo s priključki.

Glede na namen odvodnje je lahko javni kanalizacijski sistem:

- mešan – če po kanalizacijskem sistemu odvajamo komunalno, tehnološko in padavinsko vodo skupaj; načeloma je potrebno strešne vode ponikati oziroma, kjer je le mogoče odvajati direktno v vodotok;
- ločen – če v en kanalizacijski sistem odvajamo padavinsko vodo, v drugega pa komunalno vodo. Tehnološke vode se odvajajo, odvisno od onesnaženja, v kanalizacijo za komunalne odpadne vode ali v kanalizacijo padavinskih vod.

2.2. Sestavni deli kanalizacijskih sistemov

- Omrežje in objekti na omrežju (jaški, požiralniki, peskolovi, lovilci lahkih tekočin, lovilci maščob, olja, črpališča, razbremenilniki, združitevni objekti, zadrževalni bazeni, regulacijski objekti, telemetrijske postaje, nadzorni centri),
- objekti in naprave za čiščenje odpadne vode,
- interna kanalizacija in kanalizacijski priključki kot sestavni del objekta v lasti uporabnika.

3. Tehnični normativi za projektiranje, gradnjo in obnovo

3.1. Splošno

Kanalizacijska mreža mora biti projektirana in zgrajena tako, da zagotavlja optimalen odvod odpadne in padavinske vode ob minimalnih stroških izgradnje, vzdrževanja in obratovanja.

Cilji projektiranja, gradnje in rekonstrukcije so:

- zaščita odvodnika in čistilne naprave pred hidravlično preobremenitvijo in negativnimi okoljevarstvenimi efekti,
- zaščita podtalnice,
- skrb za lokalno napajanje vodonosnikov,
- zagotovitev primerne zmogljivosti kanala,
- skrb za varne delovne pogoje,
- skrb za trajnost sistema,
- zadovoljivo delovanje in enostavno vzdrževanje,
- dostopno in varno kontroliranje, čiščenje in vzdrževanje kanalov, objektov in naprav s strojno opremo brez povzročitve škode,
- statična in dinamična nosilnost kanala,
- sprememba hidravličnih lastnosti (prevodnosti),
- obratovanje brez zamašitev,
- omejitev pogostosti preplavitve na predpisano vrednost,
- preobremenitev naj ne bi prekoračevala predpisanih vrednosti,
- varovanja zdravja in življenj obratovalnega osebja in prebivalcev,
- varovanje vodotokov pred onesnaževanjem v okviru predpisanih omejitev,
- kanalizacija ne sme ogrozati obstoječih objektov, ki mejijo na oskrbovalne naprave,
- doseganje zahtevane življenjske dobe in ohranitev stanja,
- zagotavljanje vodotesnosti kanalizacije za odpadno vodo,
- preprečitev nastajanja smradu in strupenih snovi z zaščito pred neprijetnimi vonjavami.

Izbira vrste sistema za odvod odpadne in padavinske vode je v pretežni meri odvisna od:

- vrste sistema, ki že obstaja,
- kapacitete in kvalitete odvodnika,
- vrste dotokov v sistem,
- potrebe po čiščenju,
- topografije,
- obstoječih čistilnih naprav,
- drugih lokalnih pogojev.

Vplivi sistemov za odvod vode na vodotoke morajo izpolnjevati zahteve predpisov. Prav tako morajo biti izpolnjeni predpisani pogoji varstva okolja.

Pozornost je treba posvetiti topografskim značilnostim terena in geološki sestavi tal.

Kjer so geološke karte pomanjkljive je treba izvesti raziskave. Z geotehničnimi raziskavami je treba pridobiti kolikor mogoče natančne podatke o:

- obtežbah kanalov in objektov na njih,
- nevarnosti drsin,
- posedanju,
- gibanju finih delcev (izpiranju),
- nabrekanju v glinenih slojih,
- toku in gladini podtalnice,
- možnostih napajanja vodonosnika,

- obremenitvah bližnjih objektov in cest,
- poprejšnji uporabi zemljišča (vključujoč rudarstvo),
- možnostih gradnje z alternativnimi vrstami gradnje,
- možnostih uporabe vrste cevi,
- možnostih uporabe posteljice cevi,
- agresivni zemljini ali podtalnici.

Pri presoji, ali so zahteve sistema za odvod vode izpolnjene, je treba upoštevati vse razpoložljive pomembne podatke, na primer zabeležke o:

- poplavam,
- zamašitvah,
- poružitvah kanalov,
- boleznih, poškodbah, smrtnih primerih vzdrževalnega osebja,
- boleznih, poškodbah, smrtnih primerih drugih oseb,
- poškodbah kanalov,
- upoštevanju pogojev na vtokih in izpustih v sistem za odvod vode in iz njega,
- pregledih kanalov s TV kamero,
- pritožbah o širjenju smradu,
- hidravličnih preverbah,
- delovanju mehanskih in električnih naprav,
- rezultatih tlačnih preizkusov,
- delovanju in stanju regulacijskih naprav,
- preobremenitvah.

Če postavljene zahteve niso izpolnjene, so potrebni ukrepi za izboljšanje ob upoštevanju zahtevane prioritete.

Načrti in karte katastra kanalizacijskega sistema so osnova za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo kanalizacijskega sistema.

Kjer ta pogoj ni izpolnjen je potrebno izvesti ogled stanja na terenu in izvedba posnetka stanja ob prisotnosti upravljavca.

3.1.1. Parametri onesnaženja

Parametri onesnaženja odpadne vode morajo ustrezati določilom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja. Uredba določa maksimalne koncentracije snovi, ki jih je dovoljeno izpustiti v javno kanalizacijo.

Za posamezne proizvodne panoge veljajo določila posebnih panožnih uredb in pravilnikov.

V primeru, da odpadne vode na uporabnikovem priključku ne ustrezajo navedenim zahtevam, mora uporabnik s predčiščenjem, s spremembo tehnologije ali z drugimi ukrepi doseči izpolnjevanje kriterijev za maksimalne dovoljene koncentracije za izpust v javno kanalizacijo. Za izpolnjevanje kriterijev za maksimalne dovoljene koncentracije, je odpadne vode prepovedano redčiti.

3.1.2. Količina vode

Količina odvedene vode je osnova za dimenzioniranje kanalizacijskih sistemov in naprav za čiščenje odpadne in padavinske vode.

Sušni odtok – odtok v sušnem obdobju

Količina odpadne vode je osnova za dimenzioniranje kanalizacije za odpadno vodo in za izračun sušnega odtoka pri dimenzioniranju zbiralnikov mešanega sistema.

Sušni odtok je treba izračunati ob upoštevanju predvidenega števila uporabnikov in norme porabe vode:

$n_p=150$ l/os/dan za prebivalce in $n_p=80$ l/os/dan za zaposlene. Če razpolagamo s podatki o porabi vode na izbranem območju, te podatke lahko uporabimo za izračun, upoštevajoč predvidene spremembe.

Tehnološko odpadno vodo in odpadno vodo iz obrti je potrebno upoštevati na podlagi merjenih ali ocenjenih vrednosti iz porabe vode, upoštevajoč predvidene spremembe.

Količina tuje vode se upošteva kot 100 % sušni odtok ali kot specifična infiltracija 0,15 l/s/ha. Srednji sušni odtok je odvisen od števila prebivalcev in zaposlenih na obravnavanem območju, izražen v % dnevnega pretoka in navadno znaša 1/8-1/12 dnevne potrošnje.

Deževni odtok

Pri izbiri kriterijev za hidravlično dimenzioniranje padavinske in mešane kanalizacije se mora upoštevati običajni postopek izračuna. V vsakem primeru se preračuna možnost preplavitve. Pri majhnih sistemih za odvod vode se svetuje uporaba preprostega, a zanesljivega postopka. Možno je uporabiti tudi modele za dinamične simulacije.

Pri večjih sistemih za odvod vode, pa tudi pri manjših sistemih, ki se modelirajo, je primerno neposredno določiti stopnjo zaščite pred poplavo. To velja posebno tam, kjer lahko nastane pomembna škoda ali je ogroženo zdravje prebivalcev.

Pogostnost nalivov je v neposredni povezavi s stopnjo zaščite pred poplavljanjem sistema in naj se vzame glede na vrednosti po tabeli 1.

Tabela 1: Upoštevanje pogostosti pri zasnovi kanalizacijskega omrežja in spremljajočih objektov (po standardu EN 752-2)

Pogostost nalivov ¹ (1x v »n« letih)	območje	Pogostost poplav (1x v »n« letih)
1 v 1	Podeželje	1 v 10
1 v 2	Stanovanjska območja Mestni centri, industrijska in obrtna območja:	1 v 20
1 v 2	- s preizkusom poplavljanja	1 v 30
1 v 5	- brez preizkusa poplavljanja	-
1 v 10	Podzemni prometni objekti, podvozi	1 v 50

¹ Pri nalivih ne sme priti do preobremenitve

Projektant mora upoštevati ustrezno intenzivnost in trajanje naliva za vsako območje, in sicer tako, da je trajanje naliva enako trajanju natoka. Koeficient odtoka je treba definirati glede na pozidavo, nagib in vrsto zemljišča.

Upoštevati je treba zmanjšanje odtoka zaradi podaljšanja časa zbiranja (zakasnitve) ali akumulacijske sposobnosti kanalske mreže in objektov za zadrževanje odtoka.

Kanalizacija naj bo dimenzionirana tako, da pri določenem nalivu ne poplavlja. Odtok naj bo izračunan s pomočjo modela za simulacijo zaradi preverbe pogostosti poplavljanja. Zasnovo je treba prilagoditi tam, kjer ni dosežena zahtevana zaščita pred poplavami.

Ta način ravnanja naj bo izbran tudi, če gre za preverbo obstoječih sistemov za odvod vode.

3.1.3. Jakosti nalivov

Za določitev jakosti naliva je treba upoštevati vrednosti gospodarsko enakovrednih nalivov za Cerknico v tabeli 2.

Tabela 2: Vrednosti gospodarsko enakovrednih nalivov

povratna doba naliva	trajanje naliva (min)									
	5	10	15	20	30	60	120	300	1440	
1 leto	199	158	133	120	95	64	38	21	8	(l/s/ha)
2 leti	255	202	170	151	122	80	51	28	10	
5 let	332	262	221	194	160	101	68	37	12	
10 let	382	302	255	222	184	115	79	44	14	
25 let	447	352	298	257	215	133	94	51	16	
50 let	494	389	329	283	238	146	105	57	18	

3.1.4. Pretočne hitrosti

Minimalna dovoljena hitrost odpadne vode v kanalu je 0,4 m/s pri sušnem pretoku. Maksimalna dovoljena hitrost odpadne vode je 3 m/s. Občasno je ta hitrost lahko tudi višja (do 5 m/s), če izbrani material to omogoča brez poškodb ostenja.

3.1.5. Minimalna globina in padec

Globina ima velik vpliv na stroške gradnje in vzdrževanja. Pri odločitvi o načinu gradnje naj se preuči oziroma obravnava globina drenaž in kanalov v povezavi z drugimi faktorji kot so:

- zaščita pred poplavitvijo,
- vrsta tal,
- prisotnost talne vode,
- bližina temeljev zgradb,
- bližina dreves ali druge vegetacije s koreninami,
- zaščita pred zmrzaljo.

Minimalna začetna globina kanalov za odpadno vodo naj bo takšna, da bo omogočala priključitev odtokov iz pritličja bližnjih objektov v gravitacijsko odvajanje. Minimalno nadkritej praviloma znaša 1,00 m.

Minimalna začetna globina kanalov za padavinsko vodo naj omogoči priključitev cestnih požiralnikov in dvorišč bližnjih objektov in znaša 0,80 m.

Pri projektiranju je najbolj ekonomično slediti naravnemu padcu terena. Minimalni padci javne kanalizacije so določeni z upoštevanjem minimalnih dovoljenih hitrosti in morajo biti tako veliki, da ne pride do odlaganja trdih delcev. Če to ni mogoče, je treba predvideti ukrepe za stalno čiščenje kanalov. Za padce kanalov manjše od 10‰ je obvezna izvedba betonske posteljice.

V primeru trajne spremembe nivelete terena, mora povzročitelj prilagoditi kanalizacijo novemu stanju terena na lastne stroške. Višina nasutja sme biti tolikšna, da so izpolnjeni vsi pogoji iz točke 3.2..

3.1.6. Polnitve in premeri kanalov

Premeri kanalov naj bodo izbrani na podlagi hidravličnih zahtev, pogojev glede vzdrževanja in tako, da bo možnost zamašitve minimalna.

Najmanjši profil javne kanalizacije znaša 200 mm. Minimalni profil tlačnih vodov črpališč je 80 mm. Ustreznost dimenzij kanalov je treba dokazati s hidravličnim računom, pri katerem naj se za maksimalne vrednosti polnitev upoštevajo naslednje vrednosti:

- kanal za odpadno vodo – do 50 % polnitev pri maksimalnem sušnem odtoku,
- kanal za padavinsko vodo – do 80 % polnitev pri projektiranem nalivu,
- kanal mešanega tipa – do 70 % polnitev pri projektiranem nalivu in maksimalnem sušnem odtoku.

3.2. Zaščita kanalov pred mehanskimi vplivi

Kanali morajo biti vgrajeni po navodilih proizvajalcev cevi tako, da so zaščiteni pred mehanskimi vplivi (obtežbe, vibracije, posedanje tal).

Kot najgloblja komunalna instalacija morajo biti kanali lokacijsko vgrajeni po principu prioritete tako, da je v primeru okvare možen strojni izkop s strojem, ki ima orodje za izkop s širino najmanj 40 cm.

Na mestih, kjer zaradi objektivnih razlogov ni možna poznejša intervencija z izkopom, mora biti kanal položen v prehodnih kolektorjih ali kinetah.

Odločitev o obbetoniranju kanala mora bazirati na statični presoji kanala.

S statičnim izračunom je treba dokazati stopnjo varnosti pred poružitvijo po veljavnih standardih.

3.2.1. Varovanje kanalizacijskega omrežja, objektov in naprav

Varovanje kanalizacijskega omrežja, objektov in naprav mora biti izvedeno tako, da ni možen pristop ali kakršnokoli delovanje nepooblaščenih oseb in živali.

Fizično in tehnično se varujejo vsa črpališča in čistilne naprave. Vse naprave in objekti na omrežju se varujejo tehnično in samo v posebnih primerih tudi fizično, kar je treba posebej določiti.

3.3. Dimenzije in materiali elementov kanalov

3.3.1. Dimenzije elementov kanalov

Standardne dimenzije (DN) za javne kanale se označujejo v mm in so naslednje: 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1600.

3.3.2. Materiali elementov kanalov

Material mora zagotavljati vodotesnost in odpornost proti mehanskim, kemijskim in drugim vplivom (npr. pri čiščenju kanalov).

Materiali, iz katerih so izdelani elementi kanala, vključno s tesnili, ki pridejo v stik z vodo, glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti ne smejo spreminjati kakovosti vode.

Material iz katerega so izdelane cevi, naj se izbere glede na namen, obtežbo, hidravlične zahteve in pričakovano življenjsko dobo kanala, ki naj znaša minimalno 50 let.

Pri novih kanalih ali obnovah obstoječih kanalov je dovoljeno uporabiti naslednje materiale:

- za odvod komunalne vode in mešano kanalizacijo: polivinil klorid, polietilen, armirani poliester, duktilna litina, keramika, jeklo,
- za odvod padavinske vode: poleg navedenih je možno uporabiti tudi betonske cevi.

3.4. Križanje in prečkanje kanalov z drugimi napeljavami, napravami in objekti

3.4.1. Splošno

Pri križanju kanalizacije z drugimi podzemnimi napeljavami, napravami in objekti kanalizacija načeloma poteka horizontalno in brez vertikalnih lomov. Križanja morajo načeloma potekati pravokotno, izjemoma je kot prečkanja osi kanalizacije in druge podzemne instalacije lahko maksimalno 45°.

Ker se mora pri gradnji kanalizacije zagotavljati padec, ima njena lega glede na druge komunalne instalacije prednost, zato se morajo drugi vodi prilagajati kanalizaciji.

Praviloma naj kanalizacija poteka pod drugimi komunalnimi vodi.

3.4.2. Odmiki

3.4.2.1. Vertikalni odmiki (svetli)

Vertikalni odmiki med kanalizacijo s spremljajočimi objekti in drugimi podzemnimi instalacijami (merjeno od medsebojno najbližjih sten kanalizacije in drugih kanalov) ne smejo biti manjši od 0,2 m.

3.4.2.2. Horizontalni odmiki (svetli)

Minimalni odmik od spodnjega roba podzemnih temeljev ali podzemnih objektov je enak dolžini horizontalne katete pravokotnega trikotnika, ki ima začetek 30 cm pod dnom kanala v osi kanala in oklepa z diagonalo, ki se konča na spodnjem bližnjem vogalu temelja ali objekta, kot 35° , vendar ne sme manjši od 1,5 m.

Če je horizontalna razdalja med vodovodom in kanalizacijo enaka ali manjša od 2 m, se vodovod ščiti znotraj območja, ki ga omejuje pravokotni trikotnik s horizontalno kateto dolžine 2 m, merjeno od roba cevi in vertikalno kateto dolžine 30 cm nad temenom cevi kanalizacije. Zaščita vodovoda pri križanju vodovoda pod kanalizacijo se izvede v pasu 2 m od roba cevi kanalizacije.

Za kanalizacije meteornih vod se 2 m nadomesti z 1 m.

Minimalni odmik od dreves znaša 2,0 m in od okrasnega grmičevja 1,0 m.

Komunalni vod	Globina kom.voda v odvisnosti od kanala	Odmik
Plinovodi, elektrokabli, kabli javne razsvetljave ali PTT napeljave	večja ali enaka	1,0 m
Toplovod	večja ali enaka	0,8 m
Plinovodi, elektrokabli, kabli javne razsvetljave ali PTT napeljave	manjša	1,0 m
Toplovod	manjša	0,5 m

Horizontalni odmiki so v posebnih primerih in v soglasju z upravljavci posameznih komunalnih vodov lahko tudi drugačni, vendar ne manjši, kot jih določa standard SIST EN 805 v točki 9.3.1. in sicer:

- horizontalni odmiki od podzemnih temeljev in podobnih naprav naj ne bodo manjši od 0,4 m,
- horizontalni odmiki od drugih obstoječih podzemnih napeljav naj ne bodo manjši od 0,4 m,
- v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika, odmiki ne smejo biti manjši od 0,2 m.

Posebno je treba paziti, da se med izkopom zagotovi stabilnost prisotnih naprav in podzemnih napeljav.

3.4.3. Nadzemno prečkanje

Nadzemno prečkanje se lahko izvede s pomočjo mostne konstrukcije, ki poleg urbanističnih pogojev in statike upošteva tudi pogoje, določene v drugih točkah tega pravilnika.

Kanal je lahko vidno obešen na mostno konstrukcijo, lahko pa je vgrajen v kineti. V primeru, ko je kanal vgrajen v kineti, mora imeti montažne pokrove po celotni dolžini. Treba je upoštevati dilatacije mostne konstrukcije in kanala ter temu primerno izbrati način pritrditve kanala in kompenzacijo dilatacij.

3.4.4. Podzemno prečkanje vodotokov

Pri podzemnem prečkanju vodotoka se cevi polagajo v primerno izkopane jarke v dnu vodotoka. Način izkopa, polaganje kanala in zasip so odvisni od vrste vodotoka (širina, globina, pretok itd.) ter od oblike in vrste terena brežin (strm, položen, raščen, plazovit teren itd.)

Vsako podzemno prečkanje vodotoka je treba načrtovati posebej. Pri tem je treba upoštevati navodila proizvajalcev cevi in izkušnje podjetij, ki ta dela opravljajo.

3.4.5. Podzemno prečkanje železnic

Poleg pogojev, določenih v prejšnjih točkah, je treba izpolniti še naslednje zahteve:

- prečkanje železnice mora biti izvedeno v zaščitni cevi,
- ustji zaščitne cevi morata biti izven gradbenega telesa železniškega tira,
- na obeh koncih zaščitne cevi morata biti izdelana revizijska jaška.

3.4.6. Podzemno prečkanje cest

Podzemno prečkanje mestnih lokalnih cest se praviloma izvaja brez uporabe zaščitnih cevi, če je kanal vgrajen v globini, ki jo predpisuje proizvajalec cevi.

Podzemno prečkanje državnih cest in avtocest se izvaja enako kot podzemno prečkanje železnic.

3.5. Objekti na kanalizacijskem sistemu

3.5.1. Splošno

Objekti na kanalizacijskem omrežju so namenjeni zagotovitvi pravilnega delovanja in izvajanja kontrole, čiščenja in vzdrževanja kanalizacijske mreže.

3.5.2. Revizijski jaški

Revizijski jaški se gradijo na mestih, kjer se menjajo smer, naklon ali profil kanala, in na mestih združitve dveh ali več kanalov.

Maksimalne razdalje med revizijskimi jaški so:

za kanale DN 200 do DN 500	50,0 m
za kanale DN 600 do DN 1400	80,0 m
za kanale nad DN 1500	100,0 m

V primeru, ko je višinska razlika med koto dotočnega in iztočnega kanala večja od 0,5 m, je treba predvideti prepadni oziroma kaskadni revizijski jašek. V kaskadnem revizijskem jašku je treba izvesti stopnjo iz kolena, iz ravnega dela cevi in iz T-kosa. Stopnja se izvede iz istega materiala ali iz materiala z boljšimi lastnostmi, kot je osnovni kanal.

V primeru, ko so hitrosti odpadne vode v kanalu velike, je na vertikalnih lomih treba izvesti umirjevalne elemente. Z umirjevalnimi elementi se zmanjša energija curka na stene revizijskega jaška.

Revizijski jaški morajo biti dostopni za potrebe kontrole, čiščenja in vzdrževanja s stroji.

Minimalni svetli premer revizijskih jaškov se določi iz pogojev:

- za nadkritje cevi do 1,20 m in DN cevi manjši ali enak 200 mm je svetli premer jaška 600 mm

- za nadkritje cevi do 1,60 m in DN cevi manjši ali enak 300 mm je svetli premer jaška 800 mm.
- za nadkritje cevi do 3,00 m in DN cevi manjši ali enak 800 mm je svetli premer jaška 1000 mm.
- za nadkritje cevi več kot 3,00 m, ali DN cevi večji od 800 mm, mora oblika in velikost jaška zagotavljati varno delo pri vzdrževanju kanalizacije.

Vstopni del jaška je premera minimalno DN 600 mm in največ DN 800mm.

Pokrovi na revizijskih jaških naj bodo litoželezni, dimenzij 600 mm in dimenzionirani ob pogojih standarda EN 124.

Pri združevanju kanalov s premerom nad DN 400 mm morata kanala na vtočni strani oklepati kot, ki je enak ali manjši od 45°, pri kanalih manjšega premera pa je izvedena priključitev pod kotom v koritnici ali s kaskado.

V revizijske jaške na javnem kanalizacijskem omrežju so dopustne priključitve hišnih priključkov pod pogoji, ki veljajo za priključke.

3.5.3. Razbremenilniki

3.5.3.1. Namen

Razbremenilniki so objekti na kanalski mreži in služijo za odvod deževne vode. Gradimo jih z namenom, da v času močnejših padavin del padavinske vode odvajamo v odvodnik in s tem znižamo maksimalne pretoke v dolvodnih kanalih.

3.5.3.2. Dimenzioniranje

Pri dimenzioniranju razbremenilnikov se uporabi ATV 128 ob upoštevanju, da je zagotovljeno odvajanje onesnažene padavinske vode, predvsem prvega močno onesnaženega vala, do čistilne naprave.

3.5.3.3. Deli razbremenilnika

Razbremenilniki so praviloma sestavljeni iz naslednjih enot:

- dotočni kanal,
- razbremenilna komora s prelivno steno,
- dušilna komora z vgrajeno dušilko (dušilna zapornica, težnostna dušilka ipd.),
- iztočni kanal iz dušilne komore,
- iztočni kanal za odvod prelite vode iz razbremenilne komore v odvodnik.

V razbremenilne objekte se po potrebi vgrajuje naslednja oprema:

- dušilke, zapornice, regulacijske prelivne stene ipd.,
- instalacije,
- v primeru vgradnje določenih tipov navedene opreme je treba objekt razbremenilnika oskrbeti z nizkonapetostnim elektropriključkom z možnostjo rezervnega napajanja iz mobilnega agregata.

3.5.4. Črpališča

3.5.4.1. Namen

Črpališča gradimo povsod tam, kjer vode ni mogoče odvajati gravitacijsko (težnostno) in je potrebno prečrpavanje za dvig vode na višji nivo.

3.5.4.2. Dimenzioniranje

Treba je upoštevati naslednje pogoje:

- akumulacijski bazen mora biti primeren za sprejemanje odpadne vode tudi pri minimalnem in maksimalnem dotoku, čas akumuliranja med vklopoma črpalke je maksimalen 2 uri. Pri izračunu minimalne črpalne prostornine akumulacijskega bazena se mora upoštevati največje dovoljeno število vklopov črpalk na uro glede na karakteristike črpalk,
- premer tlačnega voda mora biti minimalno DN 80,
- minimalne potrebne hitrosti v tlačnih kanalih pri nominalni kapaciteti črpalke:
 - vertikalni vodi: $v=1$ m/s,
 - horizontalni vodi: $v=0,7$ m/s,
- maksimalne hitrosti v tlačnem vodu pri delovanju obeh črpalk paralelno: $v_{\max}=2$ m/s,
- grablje je treba nameščati pri črpališčih z dotokom večjim od 30 l/s,
- kompaktor je treba nameščati le pri večjih črpališčih,
- zmogljivost črpalk se določa na podlagi maksimalnega dotoka v akumulacijski bazen,
- črpališče z rezervnimi črpalkami mora biti krmiljeno tako, da se rezervne črpalke izmenjujejo z aktivnimi (alternujuče),
- oprema za krmiljenje, nadzor in prenos podatkov mora vključevati števec obratovalnih ur (ali števec števila vklopov) za vsako črpalko.

3.5.4.3. Opis črpališča

Črpališče naj bo praviloma klasične vodnjaške oblike (okroglo), ustreznega premera. Gradnja nadzemnega objekta je potrebna pri črpališčih z grabljami, sicer pa naj bo le pokrito s pokrovom. Predvideno naj bo, da se pokrov zaklepa. Objekt mora biti zaščiten z ograjo.

Elektroomarica z inštrumenti in opremo za kontrolo delovanja in napajanja objekta je locirana v neposredni bližini črpalnega bazena, postavljena je na betonski podstavek, izveden po predpisih oziroma zahtevah elektrodistributerja.

Elektronapajanje, upravljanje in kontrola delovanja naprav so izvedeni v prosto stoječi ali stenski elektro omarici, locirani v nadzemnem delu ali na betonskem podstavku ob črpališču (zaščita IP 55).

Zagotoviti je treba ukrepe, ki preprečujejo kondenz in zmrzovanje.

Črpališče mora biti dostopno.

3.5.4.4. Tlačni vod

Izvedbo tlačnega voda in izbiro materiala narekujejo terenske razmere in dejanske možnosti izvedbe. V primeru izvedbe tlačnega voda dolžine več kot 100 m je treba na dostopnem mestu, na polovici trase predvideti jašek s čistilnim kosom za nujne primere čiščenja.

Globina vkopa tlačne cevi naj bo minimalno 0,8 m. Zaradi ustavljanja in zaganjanja črpalk morajo biti s hidravličnim izračunom ugotovljena tlačna nihanja za vsak vod, daljši od 20 m in predviden način varovanja tlačnega voda pred vodnim udarom.

3.5.5. Objekti za izpiranje kanalske mreže (prekucniki)

3.5.5.1. Namen

Če se kanalska mreža sama po sebi ne izpira dovolj (hitrosti pri srednjem dnevnem pretoku so manjše od 0,4 m/s), je na neprehodnih kanalih treba izvesti dodatne ukrepe za samo izpiranje – jašek s prekucnikom. Delovanje prekucnika mora omogočiti, da v kanalu pride večkrat na dan do kratkotrajnih čistilnih pretokov s hitrostjo, višjo kot 0,7 m/s.

3.5.5.2. Tehnične zahteve

Objekt, v katerega je postavljen prekucnik, je praviloma zgrajen iz armiranega betona oziroma iz drugega ustreznega materiala, tako da prenese vse predvidene obtežbe (zemeljski

pritisek, prometna obtežba, hidrostatični pritisek in drugo). Biti mora vodo tesen, z vstopno odprtino pokrito s primernim pokrovom in dnom nagnjenim proti vtoku v kanal, ki se izpira. Prekucnik je posoda iz nerjaveče debelejšje pločevine, ki se permanentno polni in prazni. Princip delovanja je zasnovan na spremembi težišča polne posode glede na težišče prazne. Pri polni posodi se skupno težišče posode in akumulirane vode postavi v točko, v kateri je omogočena prevrnitev posode. Močan vodni tok izplakne usedline v kanalu. Tečaji prekucnika morajo biti iz primernega materiala, ki v odpadni vodi ne oksidira. Velikost in geometrijske karakteristike prekucnika, ki mora akumulirati ustrezno količino vode, pogojujejo dimenzije objekta.

3.5.6. Peskolovi, lovilci lahkih tekočin in lovilci maščob

Peskolovi se vgrajujejo v kanalizacijsko omrežje povsod tam, kjer je treba preprečiti vnašanje peska in drugih hitro usedljivih snovi v sistem. Vgrajeni morajo biti tudi na vtoku v objekte (črpališča, razbremenilniki, deževni bazeni, čistilne naprave) na mešanem ali padavinskem sistemu kanalizacije kot samostojne enote ali v kombinaciji z izločevalniki lahkih tekočin ali maščob. Dimenzionirajo se tako, da izločajo hitro usedljive snovi pri največjem možnem pretoku. Biti morajo dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja usedlin. Peskolovi, ki se vgrajujejo kot predfabricirani izdelki, morajo imeti spričevalo o ustreznosti.

Lovilci lahkih tekočin se vgrajujejo v mešano in ločeno kanalizacijsko omrežje povsod tam, kjer je treba iz odpadne vode izločiti lahke tekočine s specifično težo, manjšo od 0,95 kg/l, ki jih po predpisih ni dovoljeno spuščati v kanalizacijo in v padavinsko kanalizacijsko omrežje pred izpustom v vodonosnik, če se odvaja padavinska voda s površin, kjer obstaja možnost razlitja lahkih tekočin. Izdelani in dimenzionirani morajo biti v skladu s standardom DIN 1999. Biti morajo dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja izločenih lahkih tekočin. Če so vgrajeni v kanalizacijski priključek in jih vzdržuje ter skrbi za odstranjevanje izločenih snovi uporabnik, mora biti omogočen nadzor, ki ga izvaja upravljavec sistema. Lovilci lahkih tekočin, ki se vgrajujejo kot predfabricirani izdelki, morajo imeti spričevalo o ustreznosti. Gradnja lovilcev je obvezna:

- v varstvenih pasovih vodnih virov in na območjih, ki ležijo na vplivnih območjih vodarn, v primeru, ko se padavinska voda odvaja v ponikovalnico,
- v garažah in na pralnih ploščadih,
- na parkiriščih za osebna, tovorna vozila in avtobuse.

Lovilci maščob se vgrajujejo v mešano in ločeno kanalizacijsko omrežje povsod tam, kjer je treba iz odpadne vode izločiti maščobe, ki jih po predpisih ni dovoljeno izpustiti v kanalizacijo. Izdelani in dimenzionirani morajo biti po veljavnih standardih. Biti morajo dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja izločenih maščob. Če so vgrajeni v kanalizacijski priključek in jih vzdržuje ter skrbi za odstranjevanje izločenih maščob uporabnik, mora biti omogočen nadzor, ki ga izvaja upravljavec javne kanalizacije. Lovilci maščob, ki se vgrajujejo kot predfabricirani izdelki, morajo imeti spričevalo o ustreznosti. Vgradnja lovilcev maščob v gostinskih lokalih je obvezna.

3.6. Meritve količin in parametrov onesnaženja

3.6.1. Namen

Namen meritev je določitev količin in parametrov onesnaženosti odpadnih voda iz virov onesnaževanja. Izvajajo se na stalnih merilnih mestih, ki so locirana na vseh iztokih tehnoloških odpadnih voda pred vtokom v kanalizacijski sistem, na komunalni čistilni napravi, na vseh pomembnejših iztokih komunalnih voda v odvodnik ter na točkah, ki so

pomembne za določitev parametrov na samem kanalskem omrežju. Glede na količino tehnoloških odpadnih voda in zmogljivosti čiščenja komunalne čistilne naprave so meritve lahko trajne ali občasne.

Izvedba merilnega mesta, parametri onesnaženosti ter obseg in metode izvajanja meritev morajo biti v skladu z veljavnimi predpisi. Če merilno mesto na kanalizacijskem priključku vzdržuje in upravlja lastnik, je dolžan vsaj enkrat letno obveščati o vseh posegih na merilnem mestu in sprotno seznanjati upravljavca z rezultati analiz odpadne vode.

3.6.2. Osnovni načini merjenja

V kanalizacijskih sistemih in na čistilnih napravah uporabljamo naslednje osnovne načine merjenja pretoka odpadne vode:

- odprt sistem, kjer je pretok funkcija globine vode, nagiba ter omočenega preseka v merilnem kanalu: $Q=f(h, s, A)$. Odprt sistem merjenja uporabljamo v odprtem kanalu, kjer voda odteka gravitacijsko;
- zaprt sistem, kjer je pretok funkcija hitrosti vodnega toka in preseka cevi $Q=f(v, A)$. Cev, v kateri teče vodni tok, je popolnoma zaprta in napolnjena z vodo. Zaprt sistem merjenja uporabljamo tam, kjer odpadno vodo črpamo po ceveh.

3.6.3. Splošne tehnične zahteve za postavitve merilnega mesta

Merilno mesto mora biti dovolj veliko, dostopno in opremljeno tako, da je meritve mogoče izvajati tehnično ustrezno in brez nevarnosti za izvajalca meritev. Merilno mesto mora biti prilagojeno vrsti dejavnosti onesnaževalca. V primeru spremembe dejavnosti je treba ustrezno prilagoditi tudi merilno mesto.

Izvajalcu meritev in upravljavcu kanalizacije mora biti omogočen dostop do merilnega mesta.

V merskem koritu mora biti preprečen rinjeni in plavajoči transport snovi (pesek, krpe, ipd).

V primerni bližini merilnega mesta mora biti posebno varno mesto, prirejeno za postavitve avtomatskega vzorčevalnika za odpadno vodo, ki ga postavi izvajalec javne službe, kadar izvaja kontrolne in raziskovalne meritve na kanalizacijskem omrežju in za to potrebuje podatke z določenega merilnega mesta.

Merilno mesto mora biti varno osvetljeno, da je delo možno tudi ponoči.

Ker v kanalizacijskih napravah lahko nastajajo strupeni in zdravju škodljivi plini, je potrebno omogočiti neovirano (naravno ali prisilno) prezračevanje merilnega mesta in pri tem upoštevati ustrezne tehnične predpise in standarde.

3.6.4. Elektronske naprave, zajemanje in prenos podatkov

Meritev je lahko:

- ultrazvočna,
- z vpihovanjem zraka in s posrednim merjenjem tlaka,
- z merjenjem globine vode z neposrednim merjenjem tlaka,
- s kombinacijo merjenja globine vode in hitrosti vodnega toka.

Upravljavec javne kanalizacije lahko na stroške uporabnika javne kanalizacije preveri ustreznost naprave.

3.6.5. Prikazovanje, obdelava in prenos podatkov

Merilna naprava mora biti izdelana tako, da je mogoče na enem ali na več prikazovalnikih neposredno odčitati:

- višino vodne gladine v merilni točki,
- vrednost pretoka, v predpisanih enotah,
- kumulativni pretok.

Možen mora biti kontinuiran zapis vrednosti pretoka v predpisanih enotah na

posebnem tiskalniku (registratorju) ali zapis na tiskalniku nadzornega sistema (računalnika). Zapisovanje količine pretoka mora biti tako pogosto, da je s primerno natančnostjo mogoče izdelati dnevne in letne krivulje pretoka.

3.6.6. Tehnične zahteve za postavitve tipskega merilnega mesta za merjenje pretokov

Gladina vode in oblika profila mora ustrezati tipu merilnega mesta.

Merjenje nivoja naj se izvaja na 3-4 vrednosti H_{max} gorvodno od preliva.

Dotočno korito kanala naj bo daljše od 2 m oziroma $10 H_{max}$. Pri izdelavi korita je potrebna čim večja dimenzijska natančnost.

Dimenzije dotočnega in odtočnega kanala morajo biti izvedene tako, da je omogočen neoviran tok vode (npr. neovirano prelivanje pri merskih prelivih).

Padec korita naj omogoča minimalno hitrost pri srednjem dnevnem dotoku 0,4 m/s (samoizpiranje).

Širina dotočnega korita naj znaša vsaj 3 širine preliva, merjeno pri maksimalni višini.

Zaradi varnosti morajo biti vsi kovinski deli, ki so vgrajeni v merilnem mestu in služijo dostopu in varovalne ograje iz nerjavečega jekla ali iz drugega obstojnega materiala.

Merilni instrumenti morajo biti montažni, da se jih v primeru poškodbe lahko zamenja in po uporabi očisti.

3.7. Kanalizacijski priključki

3.7.1. Splošno

Kanalizacijski priključek je del objekta, ki je v lasti uporabnika in je namenjen odvajanju vode do javnega kanalizacijskega omrežja.

Za izvedbo in projektiranje kanalizacijskih priključkov smiselno veljajo vsa druga določila tega pravilnika, ki v tem poglavju niso posebej navedena.

Za vsak kanalizacijski priključek se izdelata projektna dokumentacija, ki upošteva potrebe uporabnika in obvezno temelji na tehničnih karakteristikah javne kanalizacije.

Kanalizacijski priključki so po namenu:

- stalni, ki so namenjeni stalnemu odvajanju vode,
- začasni, ki so namenjeni začasnim potrebam uporabnikov (gradbiščni priključki, priključki za različne prireditve, za odvajanje vode stalnim porabnikom v času vzdrževalnih del na javnem kanalizacijskem omrežju).

3.7.2. Tehnični pogoji za izvedbo priključka

3.7.2.1. Splošni pogoji

- a) Če na objektu nastajajo tudi padavinske vode, se interna kanalizacija obvezno izvaja ločeno tako, da se združi v zadnjem revizijskem jašku pred priključitvijo na javni kanal.
- b) Priključek (spoj na javno kanalizacijo) se izvede v revizijskem jašku ali pod kotom 45° v smeri toka vode v javnem kanalu, in sicer praviloma nad niveleto gladine stalnega pretoka v javnem kanalu. Če se priključek izvede direktno na javno kanalizacijo, se na priključku izvede revizijski jašek. Ta se locira na robu parcele lastnika priključka, vendar ne več kot 10 m od javne kanalizacije.
- c) Vse spremembe smeri kanalizacijskih priključkov v neposrednem območju priključitve na javni kanal se lahko izvajajo le z uporabo lokov do največ 45° .
- d) Za dimenzije revizijskih jaškov na kanalizacijskih priključkih se upošteva določbe, ki veljajo za jaške na javni kanalizaciji.
- e) Najmanjši profil kanalizacijskega priključka je DN 125 mm.
- f) Priporočljiv padec kanalizacijskega priključka je 2 %.

- g) V primeru, da razmere ne omogočajo izvedbe priporočljivega padca, se lahko minimalni padci nivelet kanalizacijskih priključkov določajo na naslednji način:

DN	Odpadne vode	Padavinske vode
do vključno 150	1 : DN	1 : DN
Prek 200	1 : DN	1 : DN
Polnitev h/d (DIN 1986, drugi del)	0,5	0,7

Padci nivelet kanalizacijskih priključkov ne smejo biti večji od 5%. Pri večjih padcih se izvedejo višinske stope (kaskade).

- h) Direktno se priključujejo le odpadne vode iz objektov, katerih tla so iznad kote zaježitvene višine, ki je praviloma definirana z višino cestišča na mestu priključka na javni kanal.
- i) Prostore in površine, ki ležijo izpod zaježitvenih višin je potrebno ustrezno proti zaježitveno zaščititi in sicer:
- v primeru, ko je kota tal kletnih prostorov do 50 cm pod koto zaježitvene višine in je kota temena javnega kanala na tem mestu najmanj 80 cm pod koto tal kleti, z vgradnjo protipovratne zaklopke, ki mora biti opremljena z vsaj dvema med seboj neodvisnima zaporama, pri čemer mora zapirati ena zapora samodejno pri zaježitvah (povratna loputa), drugo zaporo pa je možno odpreti oz. zapreti
 - z namestitvijo internih avtomatsko delujočih črpalšč, pri čemer mora odsek tlačnega voda potekati višje od kote zaježitvene višine.
- j) Če v prostorih izpod zaježitvenih višin niso ali ne bodo nameščeni sanitarni elementi se odpadne vode iz višje lociranih prostorov prek interne kanalizacije vodi pod stropom kleti do zunanjega revizijskega jaška na kanalizacijskem priključku.
- k) V kolikor pogoji iz zgoraj navedenih alinej niso izpolnjeni in pride do preplavitve objekta, stroški poplavitve objekta bremenijo lastnika.

3.7.2.2. Posebni pogoji

Če sestava odpadnih voda uporabnika na iztoku ne ustreza predpisom za izpust v javno kanalizacijo, mora biti na interni kanalizaciji vgrajena ustrezna čistilna naprava in na kanalizacijskem priključku izveden merilni jašek v skladu z določili tega pravilnika.

3.7.2.3. Drugi pogoji

- a) Kanalizacijski priključek se lahko izvede le na podlagi projektne dokumentacije in pisnega soglasja upravljavca ob obveznem nadzoru upravljavca, ki o pravilnosti izvedbe del izdela zapisnik.
- b) Pred zasipom kanalizacijskega priključka je obvezna izvedba geodetskega posnetka, ki se ga preda upravljavcu javne kanalizacije.
- c) Na podlagi zapisnika, da je kanalizacijski priključek zgrajen v skladu z izdanim soglasjem in določili tega pravilnika ter geodetskega posnetka, izda upravljavec dovoljenje za uporabo priključka in uporabnika vpiše v evidenco.
- d) V primeru, da priključni kanal ni usklajen s pogoji iz točke c), se priključitev odloži, dokler se pomanjkljivosti ne odpravijo.

3.8. Izdaja soglasij in pogojev

upravljavec izdaja soglasja in pogoje k:

- osnutkom prostorskim izvedbenim aktom,

- priključitvi zgradb na kanalizacijsko omrežje,
- drugim posegom v prostor.

3.8.1. Izdaja pogojev k prostorskim izvedbenim aktom

Investitor predloži k vlogi za pridobitev pogojev naslednjo dokumentacijo:

- situacijo z vrisanim posegom na območju urejanja v merilu 1:1000 ali 1:500,
- hidravlični izračun s presojo vpliva na obstoječe razmere v omrežju odvajanja in čiščenja,
- opis specifičnosti gradnje in namembnosti objektov s predvideno potrošnjo vode in oceno kvalitete in tipa odpadne vode,
- izjavo investitorja, da odpadne vode iz predvidene gradnje ne bodo vsebovale snovi, ki se ne bodo mogle mehansko ali biološko razgraditi,
- izjavo pristojne strokovne institucije o vplivu predvidene gradnje na podtalnico in vodne vire v primeru, da je predvidena gradnja v varstvenih pasovih vodnih virov.

3.8.2. Izdaja soglasja k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja

Investitor predloži k vlogi za pridobitev soglasja:

- situacijo z vrisanim objektom v merilu 1:1000 ali 1:500,
- projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja za priključitev na javno kanalizacijo,
- hidravlični izračun s presojo vpliva na obstoječe razmere v omrežju za odvajanje in čiščenje,
- soglasja lastnikov ali uporabnikov parcel, po katerih bo potekal priključek oziroma sodna odločitev, ki nadomesti soglasje.

V primeru vloge za izdajo soglasja za pridobitev enotnega dovoljenja za gradnjo, veljajo zahteve iz točk 3.8.2.

3.8.3. Priključitve na javno kanalizacijsko omrežje

3.8.3.1. Izdaja soglasja k priključitvi, če ni bilo že izdano v postopku za pridobitev gradbenega dovoljenja

Investitor predloži k vlogi za pridobitev soglasja:

- pravnomočno gradbeno dovoljenje oziroma dokaz o legalnosti gradnje (zemljiškoknjižni izpisek z navedbo, da je bil objekt zgrajen pred letom 1967),
- katastrski načrt (mapna kopija),
- situacijo z vrisanim objektom v merilu 1:1000 ali 1:500,
- načrt interne kanalizacijske napeljave.

3.8.3.2. Izdaja soglasja za stalni priključek

Investitor predloži k vlogi za pridobitev soglasja:

- gradbeno dovoljenje za objekt,
- načrt kanalizacijskega priključka,
- dokumentacijo o izpolnitvi posebnih pogojev iz soglasja k lokaciji oziroma gradnji,
- soglasje za prekop cestišča,
- soglasja lastnikov parcel, po katerih bo potekal priključek oz. sodna odločitev, ki nadomesti soglasje.

3.8.3.3. Izdaja soglasja za začasni priključek

Investitor predloži k vlogi za pridobitev soglasja:

- situacijo z vrisanim objektom v merilu 1:1000 ali 1:500,
- opis predvidene porabe vode,
- izjavo investitorja, da odpadne vode iz objekta ne bodo vsebovale snovi, ki se ne bodo mogle mehansko ali biološko razgraditi.

Za pridobitev soglasja za obstoječe objekte se uporablja točka 3.8.4.1 in 3.8.4.2., pravnomočno gradbeno dovoljenje pa se predloži, če je bilo izdano.

Upravljalavec kanalizacije lahko z namenom, da racionalizira postopke, po lastni strokovni presoji za konkretne primere zmanjša obseg potrebne dokumentacije iz točk 3.8.1. do 3.8.4.3.. Strokovno institucijo, pooblaščen za izdajo izjav o vplivu predvidene gradnje na podtalnico in vodne vire v primeru, da je predvidena gradnja v varstvenih pasovih vodnih virov, določajo veljavni predpisi o varstvu vodnih virov v Občini Cerknica.

3.8.4. upravljalavec kanalizacije mora v soglasju opredeliti:

- možnosti in tehnične pogoje priključitve objekta na javno kanalizacijo,
- zahteve o ureditvi predčiščenja in izgradnji kontrolnega jaška,
- pogoje glede posegov na obstoječo javno kanalizacijo,
- pogoje, ki jih mora investitor izpolniti pred pridobitvijo soglasja h gradnji, kadar je pridobitev takega soglasja potrebna,
- pogoje, katerim mora ustrezati odpadna voda za izpust v javno kanalizacijo,
- postopek za neposredno priključitev na javno kanalizacijo.

3.9. Preizkušanje kanalov

3.9.1. Splošno

Zmogljivost sistemov za odvod vode je treba preizkušati in presojati med gradnjo, pri rekonstrukciji in obnovi, po zaključku posamezne gradbene faze, pa tudi med celotnim obdobjem uporabe.

Preizkusi in presoje obsegajo:

- preizkus tesnosti z vodo; po standardu SIST EN 1610;
- preizkus tesnosti z zrakom; po standardu SIST EN 1610;
- preizkus infiltracije;
- preizkus s pregledom pohodnih kanalov;
- pregled s TV kamero;
- določitev sušnega odtoka;
- nadzor dotokov v sistem;
- nadzor nad kakovostjo, količino in pogostostjo emisij na izpustnih mestih v odvodnik;
- nadzor nad strupenostjo in eksplozivnostjo plinov (mešanic plinov z zrakom) v sistemu;
- nadzor nad dotokom na čistilno napravo.

Izbira vrste preizkusov in presoj je odvisna od tega, ali gre za nov ali že obstoječi sistem za odvod vode.

Preizkus tesnosti se opravi na vsakem novozgrajenem, rekonstruiranem ali obnovljenem kanalu. Preizkus tesnosti je treba opraviti po točno določenem postopku.

Po opravljenem preizkusu tesnosti se sestavi zapisnik, ki ga podpišeta nadzorni organ in vodja gradbišča. Zapisnik o uspešno opravljenem preizkusu tesnosti je sestavni del investicijsko-tehnične dokumentacije.

3.9.2. Preizkus tesnosti

Preizkus se mora izvajati po določenih standarda SIST EN 1610. Z zrakom se uporablja preizkusni postopek LC. Za kanalizacije, ki odvajajo izključno meteorne vode, preizkus tesnosti ni obvezen.

3.10. Obnova kanalizacijskih vodov

Obnova kanala je izboljšava dosedanjega; pri tem je ohranjena, deloma ohranjena ali spremenjena funkcija dosedanjega, vendar je ohranjen osnovni namen starega kanala.

Popravilo kanala je odpravljanje lokalnih poškodb na obstoječem kanalu.

Pred začetkom obnove mora biti izdelana ocena stanja, ki mora vsebovati:

- ugotovitve poškodb in pomanjkljivosti (na podlagi pregleda s TV kamero, meritev pretokov in preizkusov tesnosti, evidence popravil, evidence motenj kot so preplavitve, zamašitve, porušitve, posedanja itd.),
- analizo vzrokov za ugotavljanje poškodbe in pomanjkljivosti,
- hidravlično presojo dimenzij in padcev,
- stanje obremenitev in obstoječih pogojev vgradnje,
- analizo lastnosti odpadne vode,
- določitev stopnje ogroženosti okolja (podtalnice, vodotokov, objektov v bližini),
- pričakovane spremembe prostorskega urejanja,
- omejitve pri možnih gradbenih posegih (premer, dostopnost do objektov),
- oceno stroškov.

Na podlagi ocene stanja in določitve ciljev in prioritet se izbere postopek obnove. Po potrebi se mora za obnovo izdelati projekt oziroma elaborat. Vsebovati mora tudi parametre, ki jih je po opravljeni obnovi možno kontrolirati. Upoštevati se morajo določila standarda EN 752-5 in po potrebi v dodatku A standarda naveden standard držav članic Evropske unije.

4. Prehodne in končne določbe

Ta pravilnik stopi v veljavo osem dni po sprejemu in objavi na oglasni deski podjetja.

Soglašam župan:

Miroslav Levar



Direktor:

Stojan Franetič dipl. org. menedž.

