



**MESTNA OBČINA
MURSKA SOBOTA
ŽUPAN**

Kardoševa 2, 9000 MURSKA SOBOTA

Številka : 354-0064/2021-5

Datum : 15.06. 2021

MESTNI SVET MESTNE OBČINE MURSKA SOBOTA

- ZADEVA:** Predlog za obravnavo na 19. redni seji Mestnega sveta Mestne občine Murska Sobota
- GRADIVO PRIPRAVIL:** KOMUNALA, javno podjetje d.o.o. Murska Sobota, Kopališka ulica 2, 9000 Murska Sobota
- Oddelek za gospodarske dejavnosti Mestne občine Murska Sobota
- NASLOV:** Predlog Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota - II. obravnava
- POROČEVALEC
POROČEVALCI:** Tomislav Zrinski, direktor družbe Komunala, javno podjetje d.o.o. Murska Sobota
- PRISTOJNO DELOVNO
TELO:** Odbor za urbanizem in urejanje prostora ter gospodarsko infrastrukturo

PREDLOG SKLEPA:

Mestni svet Mestne občine Murska Sobota sprejme predlog Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota, v II.obravnavi.

PRILOGA:

- Predlog Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota

Župan
Mestne občine Murska Sobota
dr. Aleksander JEVŠEK



OBRAZLOŽITEV

1.0 PRAVNI TEMELJ ZA SPREJEM PRAVILNIKA

Pravna podlaga za sprejem Pravilnika je Odlok o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Murska Sobota (Uradni list RS, št. 1/2016), Odlok o načinu izvajanja gospodarske javne službe čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda na območju Mestne občine Murska Sobota (Uradni list RS, št. 58/1999 in 11/2002) in 17. člen Statuta Mestne občine Murska Sobota (Uradni list RS, št. 23/07 – uradno prečiščeno besedilo, 49/10, 39/15 in 69/2017).

2.0 RAZLOGI ZA SPREJEM PRAVILNIKA

Odlok o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Murska Sobota (Uradni list RS, št. 1/2016) v 42. členu določa, da mora izvajalec javne službe mestnemu svetu predložiti v sprejem tehnični pravilnik, v roku šestih mesecev po sklenitvi pogodbe o izvajanju javne službe, v skladu z določili odloka in drugih veljavnih predpisov.

3.0 PRVA OBRAVNAVA TEHNIČNEGA PRAVILNIKA

Predlog tehničnega pravilnika je bil obravnavan in sprejet v prvi obravnavi na 18. redni seji Mestnega sveta Mestne občine Murska Sobota, 3. junija 2021.

Ob prvi obravnavi s strani svetniških skupin in svetnikov ni bila podana nobena vsebinska pripomba na predlog tehničnega pravilnika.

Predlog besedila tehničnega pravilnika za drugo obravnavo ne vsebuje nobene spremembe glede na vsebino predloženega tehničnega pravilnika v prvi obravnavi.

4.0 CILJI SPREJETJA PRAVILNIKA

Naloga in cilj tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji je določitev tehničnih normativov za projektiranje in gradnjo kanalizacije, priključevanje na kanalizacijsko omrežje, zagotavljanje obratovanja, vzdrževanja in nadzora javne ter interne kanalizacije. Določajo se postopki, vodi se kataster ter ureja območje, kjer še ni zgrajene javne kanalizacije. S tehničnim pravilnikom se želi doseči učinkovito in racionalno upravljanje, trajnejša ter kvalitetna gradnja javnega kanalizacijskega sistema in kanalizacijskih priključkov.

5.0 POROČILO O SODELOVANJU JAVNOSTI PRI PRIPRAVI PRAVILNIKA

Zaradi večje legitimnosti sprejetih splošnih aktov občine in vključitve občanov, njihovih organizacij, ter strokovne in druge javnosti v pripravo predlogov splošnih aktov občine, bo osnutek Pravilnika skladen:

- z določili Dodatnega protokola k evropski listini lokalne samouprave o pravici do sodelovanja pri vprašanjih lokalne oblasti (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 2/2011),
- s Smernicami za sodelovanje s strokovno in z drugimi zainteresiranimi javnostmi, ki so sestavni del Resolucije o normativni dejavnosti (Uradni list RS, št. 95/2009),
- z 10. členom Zakona o dostopu do informacij javnega značaja (Uradni list RS, št. 51/05 – Uradno prečiščeno besedilo, 117/2006 – ZDavP-2, 23/2014, 50/2014, 19/2015 – odl. US, 102/15 in 7/18),
- z 10. členom Uredbe o posredovanju in ponovni uporabi informacij javnega značaja (Uradni list RS, št. 24/2016), ki je bil objavljen na spletnih straneh MOMS, v katalogih informacij javnega značaja pa najpozneje sedem (7) dni pred sejo mestnega sveta, na

kateri bo izvedena splošna razprava, s pozivom javnosti, da v roku tridesetih (30) dni na način, določen z objavo, sporoči morebitne pripombe in predloge.

Pripombe in predloge je v skladu s prejšnjim odstavkom možno podati na:
mestna.obcina@murska-sobota.si.

Predlog oziroma osnutek Pravilnika predstavlja zgolj informativni delovni pripomoček, glede katerega Mestna občina Murska Sobota ne jamči odškodninsko ali kako drugače. Predlagane rešitve v predlogu ali osnutku predpisa ne bodo nujno del sprejetega predpisa (šesta točka 7.člena Uredbe o posredovanju in ponovni uporabi informacij javnega značaja).

6.0 OCENA FINANČNIH IN DRUGIH POSLEDIC

Sprejetje Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota nima neposrednih finančnih in drugih posledic na proračun Mestne občine Murska Sobota.

7.0 ZAKLJUČEK

Mestnemu svetu Mestne občine Murska Sobota predlagamo, da sprejme predlog Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota, v predlagani vsebini in obliki v II. obravnavi.

Murska Sobota, dne 15.06.2021

Predlagatelj:
dr. Aleksander Jevšek
ŽUPAN



Na podlagi Odloka o načinu izvajanja gospodarske javne službe čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda na območju Mestne občine Murska Sobota (Uradni list RS, št. 58/1999 in 11/2002), 42. člena Odloka o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Murska Sobota (Uradni list RS, št. 1/2016) in 17. člena Statuta Mestne občine Murska Sobota (Uradni list RS, št. 23/07 – uradno prečiščeno besedilo, 49/10, 39/15 in 69/2017), je Mestni svet Mestne občine Murska Sobota na seji _____ dne _____ sprejel

TEHNIČNI PRAVILNIK **o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Murska Sobota**

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen **(namen)**

S tehničnim pravilnikom o javni kanalizaciji (v nadaljnjem besedilu: tehnični pravilnik) se podrobneje urejajo tehnični normativi in postopki pri odvajanju in čiščenju odpadne vode na območju Mestne občine Murska Sobota.

2. člen **(vsebina)**

- I. SPLOŠNE DOLOČBE
- II. DEFINICIJE POJMOV
- III. PROJEKTIRANJE IN GRADNJA JAVNE KANALIZACIJE
- IV. PREIZKUŠANJE KANALIZACIJE
- V. PREVZEM IN ODVOZ ODPADNE VODE IZ GREZNIC IN BLATA IZ MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV (MKČN)
- VI. NORMATIVI O SESTAVI ODPADNIH VODA IN ANALIZIRANJE
- VII. ZAGOTAVLJANJE OBRATOVANJA, VZDRŽEVANJA IN NADZORA JAVNE IN INTERNE KANALIZACIJE
- VIII. KATASTER JAVNE KANALIZACIJE
- IX. JAVNA POOBLASTILA
- X. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

3. člen **(uporaba)**

- (1) Tehnični pravilnik so dolžni upoštevati vsi sodelujoči pri vzdrževanju, projektiranju in gradnji kanalizacijskega omrežja, izvajalci javne službe in uporabniki javne kanalizacije.
- (2) Uporablja se za:
 - odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode;
 - odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo;
 - odvajanje in čiščenje mešanice komunalne in industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo;
 - odvajanje in čiščenje mešanice komunalne in padavinske odpadne vode, ki se odvaja po mešanem kanalizacijskem omrežju;

- odvajanje in čiščenje mešanice komunalne in industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo; s padavinsko odpadno vodo, ki se odvaja po mešanem kanalizacijskem omrežju.
- (3) Tehnični pravilnik se uporablja tudi za prevzem in odvoz odpadne vode iz greznic in blata iz malih komunalnih čistilnih naprav (MKČN).

4. člen **(javni kanalizacijski sistem)**

- (1) Javni kanalizacijski sistem predstavlja skupek kanalizacijskih vodov s pripadajočimi objekti in napravami, ki se povezujejo v sekundarno in primarno kanalizacijsko omrežje, s pomočjo katerega se zagotavlja odvajanje in čiščenje odpadnih voda iz drugega odstavka 3. člena tega pravilnika (v nadaljevanju: odpadna voda). Kanalizacijski vodi s pripadajočimi objekti in napravami javnega kanalizacijskega sistema so gospodarska javna infrastruktura, v lasti lokalne skupnosti.
- (2) Objekti in naprave javne kanalizacije so:
- kanalizacijsko omrežje;
 - razbremenilniki visokih voda;
 - zadrževalni bazeni;
 - črpališča;
 - čistilne naprave;
 - drugi objekti in naprave, ki so namenjeni za pravilno in nemoteno odvajanje odpadnih voda.
- (3) Javno kanalizacijsko omrežje s skrajšanim terminom imenujemo javna kanalizacija.
- (4) Med objekte in naprave javne kanalizacije ne sodijo:
- priključni vodi s pripadajočimi objekti in napravami;
 - interni vodi s pripadajočimi objekti in napravami.
- (5) Glede na vrsto odvajanja odpadne vode delimo javno kanalizacijo na:
- mešano – odpadna voda se odvaja skupaj v enem kanalizacijskem sistemu;
 - ločeno – odpadna komunalna in industrijska voda se odvaja v fekalni kanalizaciji, padavinska voda pa v meteorni kanalizaciji.
- (6) Padavinsko vodo je potrebno odvajati s ponikanjem v tla, neposredno v naravne odvodnike ali vodotoke. Uporabniki lahko padavinsko vodo zbirajo tudi v zbiralnikih vode, ki se uporablja za zalivanje vrtov in podobno.
- (7) Kanalizacijski sistemi se po svojem namenu in funkciji delijo na sekundarne in primarne.
- Sekundarni kanalizacijski sistem sestavljajo:
- kanalizacija mešanega ali ločenega omrežja za neposredno priključevanje porabnikov na posameznem območju (stanovanjskem, industrijskem, turističnem in na območjih manjših naselij);
 - črpališča za prečrpavanje odpadne vode na sekundarnem omrežju.
- Primarni kanalizacijski sistem sestavljajo:
- kanalski cevovodi mešanega ali ločenega omrežja za odvajanje in čiščenje odpadne vode iz dveh ali več stanovanjskih območij in drugih območjih v ureditvenem območju naselja;
 - črpališča za prečrpavanje odpadnih voda iz dveh ali več stanovanjskih območij in drugih območij v ureditvenem območju naselja.

5. člen **(kanalizacijski priključek)**

- (1) Kanalizacijski priključek je cevovod s pripadajočo opremo, ki je namenjen odvajanju in čiščenju odpadne vode iz objekta v javno kanalizacijo in poteka od mesta priključitve na javno kanalizacijsko omrežje do zadnjega jaška pred objektom, ki je priključen na javno kanalizacijsko omrežje – priključni revizijski jašek. Kanalizacijski priključek pripada objektu, v katerem nastaja odpadna voda, ki se odvaja v javno kanalizacijsko omrežje.
- (2) Kanalizacijski priključek je v lasti in upravljanju lastnika stavbe ali gradbeno inženirskega objekta.
- (3) Kanalizacijski priključek izvede lastnik, pri čemer prevrtanje revizijskega jaška javne kanalizacije, na katerega se kanalizacijski priključek navezuje, z vstavitvijo tesnila in vstavitvijo prve cevi, na stroške lastnika izvede upravljavec. Kanalizacijski priključek lahko izvede tudi lastnik, pri čemer izvede nadzor, nad prevrtanjem in priključitvijo, upravljavec. Priključek mora biti izveden v skladu z načrtom, ki je prikazan v prilogi 1.
- (4) V primeru, ko je višinska razlika med koto priključnega revizijskega jaška in dna jaška javne kanalizacije večja od 0,5 m, je treba predvideti podslapje. Podslapje se zgradi na zunanji ali notranji strani revizijskega jaška s T-kosom, vertikalno cevjo in iztočnim lokom 90° (prikazano v prilogi 1).

6. člen **(interna kanalizacija)**

- (1) Interna kanalizacija so naprave in objekti, ki so namenjeni za odvajanje in čiščenje odpadne vode uporabnika in je priključena na priključni revizijski jašek kanalizacijskega priključka.
- (2) Za interno kanalizacijo se štejejo:
 - vertikalna in horizontalna kanalizacija v objektu;
 - naprave za akumulacijo, prečrpavanje in nevtralizacijo odpadne vode;
 - čistilna naprava za pred-čiščenje;
 - ostali objekti in naprave namenjeni interni uporabi.
- (3) Interna kanalizacija je priključena na javno kanalizacijo preko priključnega voda.
- (4) V predelih, kjer je zgrajeno ločeno kanalizacijsko omrežje, mora biti interna kanalizacija zgrajena tako, da se različne odpadne vode odvajajo po ločenem priključnem vodu.
- (5) Priključitev mora biti izvedena tako, da v primeru dviga gladine vode v javni kanalizaciji, ne pride do zalitja prostorov v objektu (ustrezna višinska razlika, proti povratne lopute, ...).

II. DEFINICIJE POJMOV

7. člen **(pojmi in izrazi)**

Pojmi in izrazi navedeni v tem pravilniku imajo naslednji pomen:

- aglomeracija je območje poselitve, kjer sta poseljenost ali izvajanje gospodarske ali druge dejavnosti zgoščena tako, da je mogoče zbiranje komunalne odpadne vode v kanalizaciji in njeno odvajanje po kanalizaciji v komunalno čistilno napravo ali na končno mesto izpusta;
- blato je preostalo obdelano ali neobdelano blato iz komunalnih čistilnih naprav in preostalo blato iz obstoječih pretočnih greznic ter blato iz stranišča, ki deluje brez izpiranja z vodo in je brez iztoka ter ni kemično stranišče v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (v nadaljnjem besedilu: suho stranišče);
- črpališče je objekt za prečrpavanje odpadne vode;
- industrijska odpadna voda je industrijska odpadna voda v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- interno kanalizacijsko omrežje je kanalizacijski vod z vsemi elementi, ki je priključen na zadnji revizijski jašek pred objektom, ki je priključen na javno kanalizacijsko omrežje – priključni revizijski jašek;
- izvajalec javne službe je pravna ali fizična oseba, ki jo na predpisani način izbere ali določi občina v skladu s predpisi, ki urejajo gospodarske javne službe;
- javna površina je površina grajenega javnega dobra lokalnega ali državnega pomena, katere uporaba je pod enakimi pogoji namenjena vsem;
- javna kanalizacija je javna kanalizacija v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- javni kanalizacijski sistem je skupek kanalizacijskih vodov, objektov in naprav, namenjenih izvajanju obvezne gospodarske javne službe;
- kanalizacija je kanalizacija v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- kanalizacijski priključek je cevovod s pripadajočo opremo, ki je namenjen odvajanju odpadne vode ali mešanice odpadnih voda iz objekta v javno kanalizacijo in poteka od mesta priključitve na javno kanalizacijsko omrežje do zadnjega jaška pred objektom, ki je priključen na javno kanalizacijsko omrežje. Kanalizacijski priključek pripada objektu, v katerem nastaja komunalna, padavinska ali industrijska odpadna voda ali mešanica odpadnih voda, ki se odvaja v javno kanalizacijsko omrežje;
- kanalizacijsko omrežje je skupek kanalizacijskih vodov (cevovodov) in revizijskih jaškov;
- kaskada je prelivna stopnica v kanalu;
- komunalna čistilna naprava je komunalna čistilna naprava v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- komunalna odpadna voda je komunalna odpadna voda v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- kontrolni jašek je jašek na priključnem kanalu za meritve in odvzem vzorcev;
- mala komunalna čistilna naprava je mala komunalna čistilna naprava v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- naprava je naprava v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo, ki odvaja industrijsko odpadno vodo ali mešanico odpadnih voda iz drugega odstavka 3. člena tega pravilnika;
- neposredno odvajanje je neposredno odvajanje v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- nepretočna greznica je nepretočna greznica v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- obremenitev komunalne čistilne naprave je obremenitev, izračunana na podlagi največje povprečne tedenske obremenitve, ki se v enem letu dovede v čistilno napravo, pri čemer se ne upoštevajo neobičajne okoliščine, kot je na primer velika količina padavin, in se izraža v PE;
- obstoječa mala komunalna čistilna naprava je mala komunalna čistilna naprava, za katero velja da je:

- bila zgrajena pred uveljavitvijo te uredbe v skladu s predpisi, ki so veljali v času gradnje, in obratuje na dan uveljavitve te uredbe;
- bilo pred dnem uveljavitve te uredbe pridobljeno pravnomočno okoljevarstveno ali gradbeno dovoljenje;
- bilo pred dnem uveljavitve te uredbe pridobljeno soglasje za priključitev pristojnega soglasodajalca v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, in pravnomočno vodno soglasje v skladu s predpisi, ki urejajo vode, če za obratovanje male komunalne čistilne naprave ni treba pridobiti okoljevarstvenega dovoljenja in za njeno gradnjo ni treba pridobiti gradbenega dovoljenja;
- obstoječa nepretočna greznica je nepretočna greznica, za katero velja da je:
 - bila zgrajena pred uveljavitvijo te uredbe v skladu s predpisi, ki so veljali v času gradnje, in obratuje na dan uveljavitve te uredbe;
 - bilo pred dnem uveljavitve te uredbe za objekt, ki je priključen na obstoječo nepretočno greznico, pridobljeno pravnomočno gradbeno dovoljenje, ki je vključevalo minimalno komunalno oskrbo objekta z zbiranjem komunalne odpadne vode v nepretočni greznici;
 - bilo pred dnem uveljavitve te uredbe pridobljeno soglasje za priključitev pristojnega soglasodajalca v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, in pravnomočno vodno soglasje v skladu s predpisi, ki urejajo vode, če za njeno gradnjo ni treba pridobiti gradbenega dovoljenja;
- obstoječa pretočna greznica je obstoječa pretočna greznica v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- obstoječi objekt je objekt, ki je bil zgrajen pred uveljavitvijo te uredbe, ali objekt, za katerega je bilo pred tem dnem pridobljeno pravnomočno gradbeno dovoljenje;
- padavinska odpadna voda je padavinska odpadna voda v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- parameter onesnaženosti je parameter onesnaženosti odpadne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- peskolov je jašek za izločanje peska iz odpadne vode;
- podslapje je vertikalni cevovod ob revizijskem jašku za premostitev višinske razlike v kanalu ali na priključku;
- populacijski ekvivalent (v nadaljnjem besedilu: PE) je populacijski ekvivalent v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- posebna storitev je storitev, ki ni obvezna storitev javne službe, vendar jo izvajalec javne službe izvaja z uporabo javne infrastrukture, namenjene odvajanju in čiščenju komunalne oziroma padavinske odpadne vode, v okviru njenih prostih zmogljivosti in v soglasju z njenim lastnikom;
- posredno odvajanje je posredno odvajanje v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo;
- razbremenilnik visokih voda je jašek za regulacijo vtoka padavinske vode v javno kanalizacijo;
- revizijski jašek je jašek na interni ali javni kanalizaciji za opravljanje nadzora vzdrževalnih del;
- tipska mala komunalna čistilna naprava je mala komunalna čistilna naprava z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE, ki je gradbeni proizvod v skladu s standardom SIST EN 12566-3 ali drugim enakovrednim in mednarodno priznanim standardom, in je zanjo izdana izjava o lastnostih v skladu s predpisi, ki urejajo gradbene proizvode (v nadaljnjem besedilu: izjava o lastnostih);
- upravljavec javne kanalizacije in/ali čistilne naprave je pravna oseba, ki jo v skladu s predpisi, ki urejajo javno službo, občina določi ali izbere za izvajalca javne službe odvajanja in/ali čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode;
- vodotok je vsaka površinska ali podzemna tekoča voda (hudournik, potok, reka), ki ima stalen ali občasen pretok ter oblikovano naravno ali umetno strugo;

- zadrževalni bazen je bazen za akumulacijo padavinske vode.

III. PROJEKTIRANJE IN GRADNJA JAVNE KANALIZACIJE

8. člen (projektiranje kanalizacije)

- (1) Kanalizacijsko omrežje mora biti načrtovano, projektirano in zgrajeno tako, da bo zagotavljalo optimalno odvajanje in čiščenje odpadnih voda ob minimalnih stroških izgradnje, vzdrževanja in obratovanja, pri čemer je v primeru možnosti več tehnoloških variant potrebno pripraviti, za posamezno varianto, analizo stroškov in koristi, v življenjski dobi objekta, ki bo osnova za izbor variante.
- (2) Cilji projektiranja, gradnje in rekonstrukcije so:
 - zaščita odvodnika pred hidravlično preobremenitvijo in negativnimi okoljevarstvenimi efekti;
 - zaščita podtalnice;
 - skrb za lokalno varovanje vodonosnikov;
 - zagotavljanje primerne zmogljivosti kanala;
 - skrb za varne delovne pogoje;
 - skrb za trajnost omrežja;
 - učinkovito delovanje in vzdrževanje;
 - dostopno in varno kontroliranje, čiščenje in vzdrževanje kanalov;
 - obratovanje 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;
 - varovanje javnega zdravja in življenj;
 - varovanje zdravja in življenj obratovalnega osebja;
 - preprečitev preobremenitve prekoračevanja predpisanih vrednosti;
 - varovanje vodotokov pred onesnaževanjem v okviru predpisanih omejitev;
 - preprečitev ogrožanja obstoječih objektov, ki mejijo na oskrbovalne objekte in naprave;
 - doseganje zahtevane življenjske dobe in ohranitev funkcionalnega stanja objektov in naprav;
 - vodotesnost kanalizacije za odpadno vodo, ustrezno zahtevam preizkušanja;
 - preprečitev nastajanja smradu in strupenih snovi.
- (3) Izbira vrste omrežja za odvajanje in čiščenje odpadne in padavinske vode je v pretežni meri odvisna od:
 - vrste omrežja, ki že obstaja;
 - kapacitete in kvalitete odvodnika;
 - vrste dotokov v omrežje;
 - potrebe po odvajanju;
 - topografije;
 - obstoječih črpališč;
 - obstoječih čistilnih naprav;
 - drugih lokalnih pogojev.

- (4) Pozornost je treba posvetiti topografskim značilnostim terena in geološki sestavi tal. Kjer so geološke karte pomanjkljive, je treba izvesti raziskave. Z geomehanskimi raziskavami je treba pridobiti 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);
 - možnost gradnje z alternativnimi vrstami gradnje;
 - možnostih uporabe vrste cevi;
 - možnostih uporabe posteljice cevi;
 - agresivni zemljini ali podtalnici.
- (5) Pri presoji, ali so zahteve omrežja za odvod vode izpolnjene, je treba upoštevati vse razpoložljive podatke o:
- poplavah;
 - zamašitvah;
 - porušitvah 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;
 - preobremenitvah;
 - delovanju in stanju regulacijskih naprav.
- (6) V primeru, da postavljene zahteve iz tega člena pravilnika niso izpolnjene, je potrebno izvesti ukrepe za izboljšanje stanja.
- (7) Načrti in karte katastra kanalizacijskega omrežja so osnova za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo kanalizacijskega sistema.

9. člen **(upoštevanje predpisov)**

- (1) Pri načrtovanju javne kanalizacije se morajo upoštevati določila tega pravilnika in smernice, ki jih opredeljuje izvajalec javne službe, državni standardi SIST in Evropski standardi EN 1610 ter ATV norme. Pri projektiranju in izgradnji kanalizacije je potrebno zagotoviti takšne rešitve, da je na vsakem mestu možen dostop z ustrezno mehanizacijo za potrebe obratovanja in vzdrževanja javne kanalizacije in kanalizacijskih naprav.
- (2) Vsi elementi kanalizacijskega sistema (cevi, jaški, pokrovi jaškov, ...) morajo imeti ustrezno CE oznako.

10. člen (gravitacijski kanal)

- (1) Za gradnjo kanalov javne kanalizacije se lahko uporabljajo cevi, ki:
 - zagotavljajo vodotesnost in odpornost proti mehanskim, kemijskim, biološkim in drugim vplivom;
 - so izdelane vključno s tesnili iz materialov, ki v stiku z odpadno vodo ne smejo spreminjati kakovosti vode glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti;
 - zagotavljajo stabilnost in funkcionalnost cevovoda minimalno 50 let;
 - so v skladu s projektno dokumentacijo;
 - so standardnih dimenzij (DN);
 - so bile dane v promet skladno s predpisi o gradbenih proizvodih;
 - zagotavljajo izdelavo kanalizacije v skladu s SIST EN 1610;
 - omogočajo varno gradnjo in obratovanje v temperaturnem območju od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - omogočajo visokotlačno čiščenje kanalizacije s tlakom minimalno 120 bar;
 - imajo odpornost na kemikalije (pH od 1–13).
- (2) Ne glede na vrsto materiala se vedno navaja nazivni notranji premer cevi (DN). Najmanjši dovoljeni notranji premer kanalizacijskih cevi javne kanalizacije je 200 mm. Najmanjši dovoljeni notranji premer kanalizacijskih cevi kanalizacijskega priključka je 150 mm.
- (3) Najmanjši dovoljeni naklon kanala javne kanalizacije se določi tako, da hitrost v kanalu pri srednjem dnevnem pretoku ni manjša od 0,5 m/s.
- (4) Lahko se dobavlja cevi tistih proizvajalcev, ki imajo standardizirano proizvodnjo cevi, ter se za kontrolo ustreznosti cevi (nosilnost, abrazijska odpornost, kemijska odpornost, staranje, visoko tlačno pranje) uporablja standardizirane teste.
- (5) Cevi za kanale javne kanalizacije se mora polagati na ustrezno peščeno posteljico debeline vsaj 10 cm, kadar pa je naklon kanala manjši od 0,5 %, pa na betonsko podlago.
- (6) Cevi za javno kanalizacijo morajo biti vgrajene v globino, katera zagotavlja odpornost proti zmrzovanju. Minimalna globina javne kanalizacije (teme cevi) je 0,8 m.
- (7) Cevi za kanal javne kanalizacije ali spojni kanal se morajo zasipati z nevezanim materialom v debelini, ki zagotavlja zaščito kanala pred mehanskimi poškodbami in zmrzovanjem. V primeru, da cevi ne bi prenesle temenske obremenitve, jih je potrebno zaščititi z betonsko oblogo v debelini, ki se določi na podlagi statičnega izračuna.
- (8) Za gradnjo kanalizacijskih cevovodov javne kanalizacije je dovoljeno uporabljati naslednje cevi:
 - Cevi iz polivinil klorida (PVC), enoslojne, brez polnil, polnostenske, brez upenjenega jedra, rdeče-rjave barve po DIN EN 1401-1, DIN 8062, trdnost min. SN 8 kN/m² po DIN EN ISO 9969. Cevi morajo biti kemijsko in abrazijsko odporne ter odporne na visoko tlačno čiščenje, kar mora dobavitelj dokazati z ustrezno veljavno listino, ki jo izda akreditiran laboratorij.
 - Cevi iz polipropilena (PP), enoslojne, brez polnil, polnostenske, brez upenjenega jedra, min. trdnosti SN 8 kN/m². Cevi po DIN EN 1852. Spajanje cevi z spojkami z EPDM tesnilom. Cevi morajo biti kemijsko in abrazijsko odporne ter odporne na visoko tlačno čiščenje, kar mora dobavitelj dokazati z ustrezno veljavno listino, ki jo izda akreditiran laboratorij.

- Cevi iz armiranega poliestra (GRP), nazivne togosti min. SN 8kN/m², izdelane po SIST EN 14.364. Cevi, ki imajo na eni strani montirano armirano poliestrsko spojko z EPDM tesnilom. Notranji zaščitni sloj cevi mora biti iz čistega poliestra, brez polnila in ojačitve, min. debeline 1,0 mm s ciljem doseganja tesnosti, kemijske in abrazijske obstojnosti in odpornosti na obrus pri visokotlačnem čiščenju, kar mora dobavitelj dokazati z ustrezno veljavno listino, ki jo izda akreditiran laboratorij.
- Izjemoma lahko na predlog upravljavca, lastnik odobri uporabo drugih vrst cevi, kot so betonske, keramične, iz nodularne litine, polietilenske, ..., vendar morajo biti izdelane v skladu z veljavnimi standardi.

11. člen (tlačni vod)

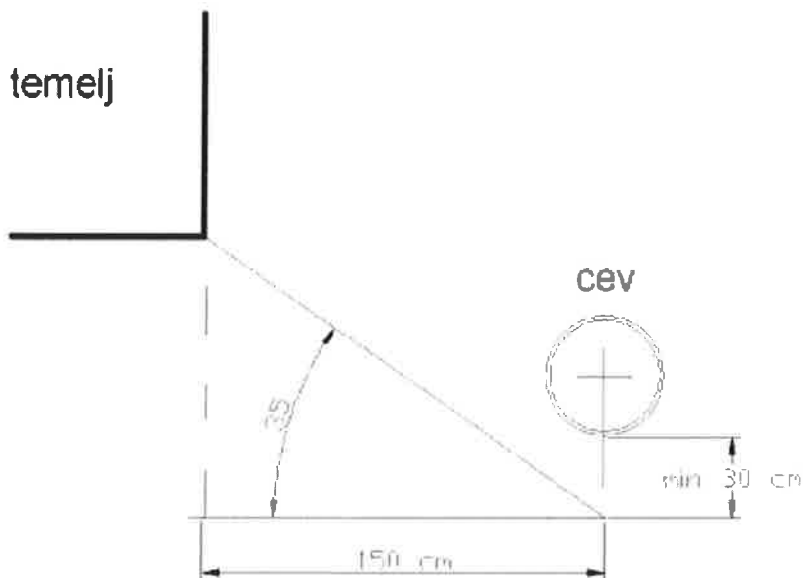
- (1) Izvedbo tlačnega voda in izbiro materiala narekujejo terenske razmere in dejanske možnosti izvedbe. V primeru izvedbe tlačnega voda daljšega od 150 m je treba na dostopnem mestu na polovici trase predvideti jašek s čistilnim kosom za nujne primere čiščenja. Pri daljših odsekih pa na vsakih 150 m.
- (2) Ob nihanjih naklona vgrajene tlačne cevi, je potrebno predvideti tudi blatnike in zračnike. Globina vkopa tlačne cevi naj bo minimalno 0,8 m (teme cevi).
- (3) Zaradi ustavljanja in zaganjanja črpalk morajo biti s hidravličnim izračunom ugotovljena tlačna nihanja za vsak vod daljši od 50 m in predviden način varovanja tlačnega voda pred vodnim udarom.
- (4) Pri novih tlačnih vodih ali obnovah obstoječih tlačnih vodov je dovoljeno uporabiti polietilenske (PE) cevi, ki morajo biti izdelane za distribucijo komunalne vode (EN 12021), iz materiala gostote PE 100, SDR 11, za tlak 16 bar s ciljem doseganja tesnosti, kemijske in abrazijske obstojnosti in odpornosti na obrus pri visokotlačnem čiščenju.
- (5) Izjemoma lahko na predlog upravljavca, lastnik odobri uporabo drugih vrst cevi za tlačni vod:
 - cevi iz nodularne litine morajo biti izdelane za distribucijo komunalne vode;
 - jeklene cevi morajo biti izdelane za distribucijo komunalne vode.

12. člen (odmiki)

- (1) Horizontalni odmiki med kanalizacijo in drugimi komunalnimi vodi (merjeno od medsebojno najbližjih sten kanalizacije in drugih vodov) morajo biti praviloma najmanj:

<i>Komunalni vod</i>	<i>Komunalni vod je nad nivojem kanalizacije</i>	<i>Komunalni vod je pod nivojem kanalizacije</i>
Vodovod (velja za fekalni in mešani kanal)	1,5 m	3,0 m
Vodovod (velja za meteorni kanal)	1,0 m	1,5 m
Plinovod	1,0 m	1,0 m
Energetski kabli (elektro, JR, TK)	1,0 m	1,0 m
Toplovod v kineti	0,5 m	0,8 m

- (2) Horizontalni (svetli) najmanjši odmik od spodnjega roba podzemnega temelja ali podzemnega objekta ne sme biti manjši od 1,5 m, merjeno po horizontalni kateti pravokotnega trikotnika, ki ima začetek 30 cm pod dnom kanala v osi kanala in oklepa s hipotenuzo trikotnika, ki se konča na robu temelja ali objekta, kot 35° (slika 1).



Slika 1

- (3) Horizontalni odmiki od ostalih objektov mora biti najmanj:

<i>Objekt</i>	<i>Odmik</i>
Drogovi (elektro, JR, TK)	1,0 m
Drevesa	2,0 m
Grmičevje	1,0 m

- (4) 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 podzemnega temelja oz. objekta ne smejo biti manjši od 0,4 m;
 - horizontalni odmiki od obstoječih podzemnih napeljav (drugi komunalni vodi) ne smejo biti manjši od 0,4 m;
 - v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika, so lahko odmiki manjši, vendar ne smejo biti manjši od 0,2 m.
- (5) Med izkopom se mora zagotoviti stabilnost obstoječih objektov, naprav in podzemnih napeljav.

13. člen (križanja)

- (1) Pri križanju kanalizacije z drugimi podzemnimi napeljavami, kanalizacija načeloma poteka horizontalno in brez vertikalnih lomov. Križanja morajo potekati pravokotno, izjemoma je kot prečkanja osi kanalizacije in druge podzemne inštalacije lahko maksimalno 45°.
- (2) Zaradi zagotavljanja primerne naklona oz. padca kanala pri gradnji kanalizacije, ima njena lega, glede na druge komunalne podzemne napeljave, prednost, zato se morajo drugi komunalni vodi prilagajati kanalizaciji. Praviloma naj kanalizacija poteka pod drugimi komunalnimi vodi.

- (3) Pri križanju kanalizacije z drugimi komunalnimi vodi je potrebno upoštevati naslednje omejitve:
- dimenzije kanalov in padce, ki se praviloma ne smejo spreminjati;
 - izliv onesnažene vode v druge podzemne naprave;
 - nevarnost okužbe vodovoda.

14. člen **(nadzemno prečkanje)**

- (1) Nadzemno prečkanje se lahko izvede:
- s pomočjo samostojne mostne konstrukcije, ki poleg urbanističnih pogojev in statike upošteva tudi pogoje, določene v drugih točkah tega pravilnika;
 - s pomočjo cestne mostne konstrukcije ob upoštevanju pogojev, določenih v drugih točkah tega pravilnika.
- (2) Kanal je lahko vidno obešen na mostno konstrukcijo, lahko pa je vgrajen v kineti.
- (3) V obeh primerih je treba upoštevati dilatacije mostne konstrukcije in kanala ter temu primerno izbrati način pritrditve kanala, kompenzacijo dilatacij ter zaščite proti zmrzali.

15. člen **(prečkanje vodotoka)**

- (1) 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.).
- (2) Vsako podzemno prečkanje vodotoka je treba načrtovati posebej. Pri tem je treba upoštevati navodila mnenjedajalcev, soglasodajalcev, proizvajalcev cevi in izkušnje podjetij, ki ta dela opravljajo.

16. člen **(prečkanje železnice)**

Pri podzemnem prečkanju železnice je potrebno poleg pogojev, določenih v prejšnjih točkah, 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 mora biti izdelan revizijski jašek.

17. člen **(prečkanje ceste)**

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

18. člen **(revizijski jašek)**

- (1) Revizijski jaški se gradijo na mestih, kjer se menjajo smer, naklon ali prečni profil kanala in na mestih združitve dveh ali več kanalov. Jašek mora biti vgrajen in izveden skladno s tipom jaška in navodili proizvajalcev jaškov. Razdalja med jaški se določi glede na tehnične zahteve kanala, upoštevati pa je praviloma potrebno naslednje največje razdalje:

<i>Notranji premer cevi gravitacijske kanalizacije (mm)</i>	<i>Razdalja med revizijskimi jaški (m)</i>
200 ≤ DN ≤ 315	30,0
315 < DN ≤ 500	50,0
500 < DN ≤ 1000	80,0
1000 < DN	100,0

- (2) Revizijski jaški morajo praviloma biti iz enakega materiala kot so kanalizacijske cevi in istih specifikacij. Priključni nastavki jaška morajo biti izvedeni iz enakega materiala cevi, kot so cevi, ki se nanj priključujejo.
- (3) V poplavnih območjih se vgrajuje revizijske jaške iz polietilena ali polipropilena, z dvojnimi dnom, s poliuretanskim polnilom, s konusnim zaključkom na katerega se namesti vodotesen pokrov. Čez vodotesen pokrov pa se nato namesti LTŽ pokrov ustrezne nosilnosti, vgrajen v AB obroč, in nameščen na AB razbremenilni obroč.
- (4) 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 loku v koritnici.
- (5) Revizijski jaški morajo biti dostopni za potrebe kontrole, čiščenja in vzdrževanja s stroji.
- (6) Revizijski jaški naj bodo notranjega premera 1000 mm, v izjemnih primerih se lahko uporabi tudi jašek z notranjim premerom 800 mm ali 625 mm v odvisnosti od globine jaška in DN kanalizacijske cevi. V revizijske jaške, globine večje od 1 m, morajo biti vgrajene vstopne lestve iz nerjavečega jekla. Nosilnost revizijskega jaška mora biti praviloma enaka nosilnosti (SN) cevovoda.
- (7) V primeru, ko je višinska razlika med koto dotočnega in iztočnega kanala večja od 0,5 m, je treba predvideti podslapje. Podslapje se zgradi na zunanji ali notranji strani revizijskega jaška s T-kosom, vertikalno cevjo in iztočnim lokom 90°. Jašek z vgrajenim notranjim podslapjem naj bo premera minimalno 1000 mm. Izvede se iz enakega materiala ali iz materiala z boljšimi lastnostmi, kot je material osnovnega jaška.
- (8) V primeru, ko so hitrosti odpadne vode v kanalu velike, je na vertikalnih lomih treba izvesti umirjevalne elemente. Z umirjevalnimi elementi se zmanjša energija toka odpadne vode na stene revizijskega jaška.
- (9) Revizijski jašek mora biti pokrit s pokrovom izdelanim v skladu standardom SIST EN 124 minimalne dimenzije 60x60 cm ali ø 60 cm. Na pokrovu mora biti napis KANALIZACIJA s črkami, velikosti minimalno 5 cm.
- (10) Pokrovi na cestnih površinah morajo imeti mehansko obdelano površino stika okvirja pokrova in samega ležišča pokrova jaška in morajo biti izvedeni v skladu z načrtom v prilogi 2.

- (11) Na območjih, kjer se ne pričakuje občasnega zadrževanja padavinske vode na površini pokrovov jaškov, morajo biti ti izvedeni v skladu z načrtom v prilogi 2.
- (12) Na območjih, kjer se pričakuje občasno zadrževanje padavinske vode na površini pokrovov jaškov, morajo biti ti izvedeni v skladu z načrtom v prilogi 3.
- (13) Pokrov na jašku, ki je zgrajen na poplavnem terenu oz. lokaciji, kjer je možen vdor površinske vode v jašek, mora biti vodotesen in v skladu z načrtom v prilogi 4, ali pa mora biti dvignjen za 0,5 m nad višinsko koto stoletne vode. Vodotesni morajo biti tudi spoji med pokrovom in jaškom.
- (14) Med robom jaška in razbremenilno ploščo mora biti nameščen EPDM tesnilni obroč v skladu z načrti v prilogah 2, 3 in 4.
- (15) Ne glede na odstavke 10, 11, 12, 13 in 14 je pri načrtovanju pokrovov jaškov, na mešani ali ločeni kanalizaciji, potrebno upoštevati zračenje kanalizacije. Pri fekalni kanalizaciji morajo biti locirani tako, da v času padavin ne omogočajo velikega dotoka padavinskih voda in je možnost vdora padavinskih voda preko pokrovov jaškov majhna.
- (16) Pokrovi na cestah, vozni površinah ter pločnikih morajo imeti razred obremenitve minimalno $D = 400$ kN. Na kmetijsko obdelovalnih površinah morajo imeti pokrovi razred obremenitve minimalno $C = 250$ kN. Nosilnost pokrovov in vrsta materiala je pogojena z namembnostjo in lego kanala v prostoru, na vozni površini v naseljih mora biti protihrupne izvedbe. Prenos obtežbe s pokrova na jašek oziroma utrjeno površino okoli jaška mora biti izveden v skladu s tipom jaška in navodili proizvajalcev jaškov. Pri vgradnji jaškov je potrebno upoštevati normative za utrjevanje zemljine pri zasipanju v okolici jaška v izogib deformacijam in poškodbam jaškov in kanalov pri zasipu. Na območjih, kjer je možno zaraščanje (npr. kmetijskih površinah), je potrebno pokrove označiti s stalnim opozorilnim drogom.

19. člen (peskolov)

- (1) 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 dovoljenem pretoku. Biti morajo dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja usedlin.
- (2) Na priključku za odvod padavinskih voda z utrjenih površin v javno kanalizacijo mora biti zgrajen peskolov, ki mora biti dimenzioniran tako, da je največja hitrost pretoka skozi peskolov 0,2 m/s.
- (3) Peskolovi, ki se vgrajujejo kot prefabricirani izdelki, morajo imeti ustrezen certifikat.

20. člen (lovilec olj)

- (1) V primeru obstoja možnosti onesnaženja odpadnih voda z olji ali maščobami (garaže, delavnice, pralne ploščadi, kuhinje, itd.), mora biti pred priključkom na javno kanalizacijo zgrajen lovilec olj oziroma maščob.

- (2) Lovilci lahkih tekočin se vgrajujejo v mešano in ločeno kanalizacijsko omrežje povsod tam, kjer je potrebno 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 SIST EN 858, dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja izločenih lahkih tekočin. V primeru, da so vgrajeni v interno kanalizacijo in jih vzdržuje ter skrbi za odstranjevanje izločenih snovi uporabnik, mora biti omogočen nadzor, ki ga izvaja izvajalec javne službe. Lovilci lahkih tekočin, ki se vgrajujejo kot prefabricirani izdelki, morajo imeti ustrezen certifikat.
- (3) Gradnja lovilcev olj je obvezna:
- na vodovarstvenih območjih 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 tovorna vozila in avtobuse.
- (4) Lovilci maščob se vgrajujejo v mešano in ločeno kanalizacijsko omrežje povsod tam, kjer je potrebno 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. Vzdrževanje ter skrb za odstranjevanje izločenih maščob ima uporabnik; mora biti omogočen nadzor, ki ga izvaja izvajalec javne službe. Lovilci maščob, ki se vgrajujejo kot prefabricirani izdelki, morajo imeti ustrezen certifikat.
- (5) Vgradnja lovilcev maščob je obvezna v gostinskih lokalih in pri dejavnostih, kjer nastaja maščoba.
- (6) Izvedba merilnega mesta, parametri onesnaženosti ter obseg in metode izvajanja meritev morajo biti v skladu z veljavno zakonodajo.

21. člen **(razbremenilnik)**

- (1) Razbremenilniki so objekti na kanalizacijskem omrežju in služijo za odvod padavinske vode. Grajeni so z namenom, da v času močnejših padavin del padavinske vode odvajajo neposredno v odvodnik in s tem znižajo maksimalne pretoke v odvodnih kanalih.
- (2) Pri dimenzioniranju razbremenilnikov, ki so znotraj kanalizacijskega omrežja, je treba upoštevati naslednje:
- pretežni del onesnažene padavinske odpadne vode, predvsem prvi močno onesnaženi val je treba zadržati v sistemu in ga odvajati na čistilno napravo;
 - predvideti je treba iztok padavinske vode v odvodnik na razbremenilnih objektih;
 - poleg izgradnje zadrževalnih bazenov je treba izkoristiti tudi zadrževalno kapaciteto obstoječe kanalske mreže;
 - normo ATV 128.
- (3) 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.
- (4) V razbremenilne objekte se po potrebi vgrajuje naslednja oprema:
- dušilke, zapornice, regulacijske prelivne stene ipd.;
 - električne in strojne inštalacije;
 - merilno-regulacijska oprema s prenosom podatkov v nadzorni center.
- (5) V primeru vgradnje določenih tipov navedene opreme je treba objekt razbremenilnika oskrbeti z nizkonapetostnim elektro priključkom z možnostjo rezervnega napajanja iz mobilnega agregata.

22. člen **(zadrževalni bazen)**

- (1) Zadrževalni bazeni so objekti na kanalizacijskem omrežju za odvod padavinske vode. Grajeni so z namenom, da del padavinskega odtoka začasno zadržijo. Z izgradnjo zadrževalnih bazenov se praviloma doseže zmanjšanje maksimalnega padavinskega odtoka in zato potrebne manjše profile dovodnih kanalov, ter zadrževanje in delno čiščenje prvega vala močno onesnažene padavinske vode.
- (2) Pri dimenzioniranju zadrževalnih bazenov je potrebno pretežni del onesnažene padavinske odpadne vode, predvsem pa prvi močno onesnaženi val, zadržati v sistemu in ga odvajati na čistilno napravo, predvideti iztok padavinske vode v odvodnik na razbremenilnih objektih, poleg izgradnje zadrževalnih bazenov izkoristiti tudi zadrževalno kapaciteto obstoječega kanalizacijskega omrežja.
- (3) Pri projektiranju bazena je potrebno upoštevati parametre (količina zadržane vode, višina zajezitve, maksimalni iztok iz bazena), ki jih določi upravljavalec javne kanalizacije.
- (4) Pri dimenzioniranju zadrževalnih bazenov na sekundarnem kanalizacijskem omrežju je potrebno smiselno upoštevati določila tega člena, bazene pa dimenzionirati na podlagi ustreznih predpisov (ATV 166).
- (5) Zadrževalni bazeni so praviloma sestavljeni iz naslednjih enot:
- enote na dotoku v bazen (dotočni kanal, dotočna komora);
 - akumulacija (pokrita/nepokrita, peskolov, korito za sušni pretok, akumulacijski prostor, prelivna stena, potopljene stene in drugo);
 - enote na iztoku iz bazena (iztočni kanal, kanal za prelito vodo z iztokom v odvodnik in drugo).
- (6) V bazene je po potrebi treba vgraditi naslednjo opremo:
- čistilni elementi (avtomatske grablje, naprava za kompaktiranje odpadkov s kontejnerjem, prekucniki za izpiranje dna akumulacije, črpalke in mešala za usedline ter drugo);
 - regulacijski elementi (senzorji za merjenje pretoka in nivoja, dušilke, zapornice in drugo);
 - kontrola delovanja naprav – brezžični ali kabelski sistem zveze s prenosom podatkov v nadzorni center vzdrževalne službe (postavitev antene na lokaciji objektov, v prostoru upravljanja pa potrebna oprema, vgrajena v elektro-omari).
- (7) Vgraditi je potrebno tudi nekatere inštalacije:

- tlačni sistem za izpiranje sten bazena, vodovodni priključek iz javnega vodovoda ali drug ustrezeni sistem;
- nizkonapetostni elektro priključek iz omrežja z možnostjo rezervnega napajanja iz mobilnega agregata;
- pri pokritih akumulacijah sistem za prisilno prezračevanje s čiščenjem zraka akumulacijskega prostora.

23. člen (črpališče)

- (1) Črpališča gradimo povsod tam, kjer odpadne vode ni mogoče odvajati gravitacijsko (težnostno) in je potrebno prečrpavanje za dvig odpadne vode na višji nivo.
- (2) Potrebno 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 maksimalno 2 uri oziroma se pri izračunu minimalne črpalne prostornine akumulacijskega bazena mora upoštevati največje dovoljeno število vklopov črpalk na uro glede na karakteristike črpalk;
 - če ima črpališče vgrajeni dve črpalke ali več, mora biti krmiljeno tako, da se v normalnem delovanju izmenično vklopljata dve črpalke, tretja je lahko v pripravljenosti, v primeru povišanega nivoja pa se morata, če sta vgrajeni dve črpalke, vključiti in delovati obe hkrati, če pa jih je več kot dve, so ostale v rezervi;
 - dno črpališča ne sme biti ravno, ampak mora zagotavljati stekanje gošče proti črpalkam;
 - premer tlačnega voda mora biti minimalno DN 80, v primeru uporabe sekalne črpalke je lahko tudi manjši;
 - črpališče z rezervnimi črpalkami mora biti krmiljeno tako, da se rezervne črpalke izmenjujejo z aktivnimi;
 - pri spoju dveh tlačnih vodov mora biti zbiralnik v obliki Y kosa.
- (3) Minimalne potrebne hitrosti v tlačnih kanalih pri nominalni kapaciteti črpalke:
 - vertikalni vodi 1 m/s;
 - horizontalni vodi 0,7 m/s;
 - maksimalna hitrost v tlačnem vodu pri delovanju obeh črpalk paralelno maksimalno 2 m/s;
 - grablje ali sito je treba nameščati pri črpališčih z dotokom, večjim od 30 l/s;
 - zmogljivost črpalk se določa na podlagi maksimalnega dotoka v akumulacijski bazen.
- (4) Rotor črpalke brez predhodnega čiščenja oziroma sekanja večjih delcev mora omogočati prehod delcev velikosti:
 - min 80 mm – za črpališča velikosti oskrbovanega območja do 100 PE;
 - min 100 mm – za črpališča velikosti oskrbovanega območja nad 100 PE;
 - če ima oskrbovano območje več kot 200 PE mora imeti črpališče na dotoku mehansko pred - čiščenje.
- (5) Črpališče naj bo praviloma klasične vodnjaške oblike (okroglo), ustreznega premera in mora biti dostopno s specialnim vozilom za čiščenje kanalizacije. Za lokacijo črpališča je priporočena oddaljenost do maksimalno 5 m od možnosti dostopa s tovornim vozilom. V primeru, da je črpališče oziroma jašek črpališča prefabriciran izdelek, mora imeti CE oznako oziroma ustrezen certifikat. Gradnja nadzemnega objekta je potrebna pri črpališčih z grabljami, sicer pa naj bo le pokrito z nerjavečim pokrovom. Predvideno naj bo zaklepanje pokrova z obešanko. Servisna

odprtina črpališča mora biti ustreznih dimenzij, za potrebe vzdrževanja črpalk in ostale opreme. Objekt je lahko zaščiten z ograjo.

- (6) Elektro in krmilna omarica z inštrumenti in opremo za kontrolo delovanja in napajanja objekta naj bo locirana v neposredni bližini črpalnega bazena (maksimalna oddaljenost 15 m), postavljena na betonski podstavek, izvedena po predpisih oziroma zahtevah distributerja električne energije. Elektro omara in krmilna omara morata biti ena poleg druge. Ko se izbira ustreznih omarici, je potrebno upoštevati, da morata biti obe istega proizvajalca in enakega izgleda, po možnosti dvokrilna omarica z vmesno pregrado, in morata biti na istem betonskem podstavku. Predvidena morata biti lokalni krmilnik za avtonomno delovanje naprav v objektu in oprema za telemetrijo za prenos podatkov v nadzorni center in za daljinsko upravljanje naprav. Oprema za krmiljenje in prenos podatkov mora ustrezati internim standardom izvajalca javne službe in že vzpostavljenemu sistemu. Predvideti je treba možnost postavitve antene na drog ali kak drug element za pritrditev oziroma kabelsko povezavo na mesto daljinskega prenosa podatkov v center upravljanja. Elektro napajanje, upravljanje in kontrola delovanja naprav se izvedejo v prostostoječi ali stenski elektro omarici, locirani v nadzemnem delu ali na betonskem podstavku ob črpališču (zaščita min IP 55). Zagotoviti je treba ukrepe, ki preprečujejo kondenz in zmrzovanje. Merilna in krmilna oprema ter sistem krmiljenja morajo biti usklajeni z upravljavcem javne kanalizacije, za katero mora upravljavec podati izjavo o skladnosti pri izdelavi projektne dokumentacije in pri izvedbi.
- (7) Črpališče mora imeti dovolj manipulativnega prostora za vgradnjo merilne opreme. Za meritev nivoja se uporablja hidrostatična sonda z ustreznim dosegom. Za zaščito črpalk pred suhim tekom in kot dodatni zaščitni ukrep za vklop črpalk v primeru napake na hidrostatični sondi se uporabijo plovna stikala. Hidrostatična sonda in plovna stikala so v črpališču urejena tako, da je možen dvig sonde in plovnih stikal na površje brez vstopa v črpališče. Hidrostatična sonda in plovna stikala se pritrdijo na nerjavečo verigo na koncu katere je utež.
- (8) Črpališče mora biti za potrebe dviga in spusta črpalk opremljeno z vodili iz okrogli nerjavečih cevi. Na črpalko mora biti pritrjena nerjaveča pletenica premera 5 mm, ki se uporabi za dvizno napravo upravljavca za dvig in spust črpalk.

24. člen (prekucnik)

- (1) Če se kanalizacijsko omrežje samo po sebi ne izpira dovolj (hitrosti pri srednjem dnevnem pretoku so manjše od 0,4 m/s), je na neprehodnih kanalih potrebno 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 od 0,7 m/s.
- (2) Objekt, v katerega je postavljen prekucnik, je praviloma zgrajen iz armiranega betona oziroma iz drugega ustreznega materiala. Prenesti mora vse predvidene obtežbe (zemeljski pritisk, prometna obtežba, hidrostatični pritisk in drugo) in mora biti vodotesen. Imeti mora vstopno odprtino, pokrito s primernim pokrovom. Tla v objektu morajo biti nagnjena proti vtoku v kanal, ki se izpira.
- (3) V objekt se namesti posoda – prekucnik. Velikost in geometrijske karakteristike prekucnika, ki mora akumulirati ustrezno količino vode, pogojujejo dimenzije objekta.

- (4) Prekucnik je posoda iz nerjaveče debelejšje pločevine, ki se permanentno polni in prazni. Predvidoma se polni z vodo iz vodovoda, kjer to ni mogoče, pa z odpadno vodo. 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. Tečajji prekucnika morajo biti iz primerne materiala, ki v odpadni vodi ne oksidira.

25. člen (merjenje pretoka)

- (1) V kanalizacijskih omrežjih se uporabljajo naslednji osnovni načini merjenja pretoka odpadne vode:
- odprt sistem, kjer voda odteka gravitacijsko, je pretok funkcija globine vode, nagiba ter omočenega preseka v merilnem kanalu: $Q = f(h, s, A)$;
 - zaprt sistem, kjer odpadno vodo črpamo po ceveh, je pretok funkcija hitrosti vodnega toka in preseka cevi $Q = f(v, A)$.
- (2) Merjenje odtoka se lahko izvaja s sledili. Pretok se izračuna iz znane množine dodanega sledila. Za meritev s sledili mora uporabnik pripraviti poseben načrt izvajanja meritve. Merjenje pretoka s sledili se izvaja le v posebnih primerih (kalibracija merilnih korit, meritev dotoka na čistilne naprave).
- (3) Merjenja pretoka odpadne vode se morajo izvajati v skladu s standardi in tehničnimi predpisi.

26. člen (merilno mesto in tehnične zahteve)

- (1) 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.
- (2) Merilno mesto mora biti ob vsakem času brez posebnega obvestila dostopno upravljavcu za izvedbo nadzora.
- (3) V primerni bližini merilnega mesta mora biti varno mesto, prirejeno za postavitve avtomatskega vzorčevalnika za odpadno vodo, ki ga postavi upravljavec ali z njegove strani pooblaščen strokovno usposobljena oseba, kadar izvaja kontrolne meritve na kanalizacijskem omrežju. V kanalizacijskem omrežju lahko nastajajo strupeni in zdravju škodljivi plini, zato je potrebno omogočiti prezračevanje (naravno ali prisilno) merilnega mesta in pri tem upoštevati ustrezne tehnične predpise in standarde.
- (4) Upravljavec ima poleg rednih pregledov merilnika pretoka pravico zahtevati izredno kontrolo točnosti. Če se ugotovi, da je točnost zunaj dopustnih meja, nosi stroške preizkusa uporabnik, v nasprotnem primeru pa upravljavec kanalizacije. Upravljavcu mora biti vedno brez predhodne najave omogočen odvzem vzorcev odpadne vode za določitev kakovosti odpadne vode in meritve količine odpadne vode

27. člen (čistilna naprava)

- (1) Čistilna naprava za čiščenje odpadne vode mora zadostiti naslednjim zahtevam:
 - projektiranje po BAT in ATV smernicah;
 - stanje najbolj ustrezne tehnike, pri čemer je potrebno upoštevati zaključke analiz stroškov in koristi;
 - upoštevani morajo biti veljavni predpisi in standardi za to področje;
 - ne sme biti preobremenjena;
 - ne sme predstavljati nevarnost za zdravje in življenje ljudi;
 - naprava ne sme povzročati prekomernega smradu, hrupa in emisij;
 - nevarnosti za osebje na objektih in napravah morajo biti zmanjšane na najmanjšo možno mero;
 - projektirana uporabna doba objektov in naprav je 30 let za gradbene objekte ter 10 let za elektro in strojno opremo;
 - dosežena mora biti predpisana vodotesnost bazenov in drugih podobnih objektov;
 - načrtovani morajo biti pogoji za učinkovito vzdrževanje;
 - možno mora biti povečanje oziroma spreminjanje procesov na objektih in napravah;
 - dosežena mora biti s projektom predvidena zanesljivost procesa, možnost slabega delovanja mora biti zmanjšana na minimum;
 - poraba energije mora biti zmanjšana na najmanjšo možno mero.
- (2) Za potrebe vzdrževanja in upravljanja, mora imeti vsaka čistilna naprava urejen dostop za specialna tovorna vozila.
- (3) Uporabljena merilna in krmilna oprema ter sistem krmiljenja mora biti skladna z obstoječim sistemom krmiljenja, kar se določi v projektnih pogojih.
- (4) V projektu mora biti predvideno varno in ekonomično odstranjevanje zgoščin, trdnih odpadkov in odvečnega blata.
- (5) Pri zasnovi ČN se mora upoštevati naslednje podatke:
 - zaključke analize stroškov in koristi;
 - stanje najbolj ustrezne tehnike;
 - podatki o sestavi odpadne vode, iz katerih je razvidna tudi prisotnost agresivnih in korozivnih snovi;
 - podatke o klimatskih razmerah in značilnostih lokacije, kot so temperatura, vlažnost, vetrovi, poplavno območje ipd.;
 - zahteve, ki se nanašajo na hrup, smrad, prah, pene, vibracije, elektromagnetna sevanja ipd.;
 - posebne zahteve, ki se nanašajo na zasnovo ČN in so praviloma določene v razpisni dokumentaciji oziroma v projektni nalogi za objekte in naprave na ČN;
 - posebne zahteve, ki se nanašajo na vzdrževanje.
- (6) Pri projektiranju ČN je treba upoštevati več osnovnih zahtev:
 - vse ČN se načrtujejo in gradijo tako, da omogočajo predpisane učinke glede odstranjevanja ogljikovih, dušikovih in fosforjevih spojin, varno in ekonomično odstranjevanje odvečnega blata in drugih odpadkov v skladu s predpisi;
 - vse naprave, ki se lahko pokvarijo, morajo biti instalirane tako, da je dosežena zadostna varnost obratovanja in čiščenja, tudi če ne delujejo vedno z največjim izkoristkom oziroma če je del vgrajenih naprav pokvarjen;
 - kjer je možno in smiselno, je treba predvideti obtoke v primeru rekonstrukcije in vzdrževanja;

- v primerih, ko je oskrba z energijo lahko pogosto motena, je treba predvideti ustrezno rezervno napajanje elementov in naprav;
 - proces na ČN mora biti zasnovan tako, da se po končani motnji vzpostavi normalno operativno stanje v najkrajšem možnem času;
 - ČN mora biti zasnovana tako, da je možno vzorčenje odpadne vode na dotoku in na iztoku iz naprave oziroma iz kateregakoli elementa ČN na mestih, ki so pomembna za kontrolo procesa in emisij;
 - vse informacije o kvaliteti in kvantiteti snovi in elementov na ČN, ki so pomembne za učinkovito delovanje ČN, morajo biti dostopne (pretoki, nivoji, tlaki, temperature, koncentracija snovi, pH vrednost);
 - procesno vodenje ČN mora biti zasnovano tako, da je možno krmiliti, nadzorovati in upravljati ČN lokalno in daljinsko avtomatsko ali ročno-dvosmerno ter biti integrirano v obstoječem sistemu procesnega vodenja upravljavca;
 - v procesno vodenje morajo biti vključene vse naprave in merilni senzori;
 - omogočeno mora biti varno in preprosto čiščenje, vzdrževanje in popravila objektov in naprav na ČN;
 - merilno mesto za izvajanje prvih meritvah in obratovalnega monitoringa mora biti v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda.
- (7) Konstruktivne zahteve za objekte so:
- konstrukcija objektov na ČN mora delovati skupaj z vgrajenimi napravami kot funkcionalna celota;
 - natančnost pri dimenzioniranju mora biti takšna, da omogoči pravilno inštalacijo in operativnost vgrajenih naprav;
 - dosežena mora biti zanesljivost za prenašanje obremenitev (npr. tlak, statične in dinamične obtežbe) v času delovanja in servisiranja naprave;
 - dosežena mora biti odpornost proti kemičnim in biološkim obremenitvam snovi iz vode, blata, atmosfere, plinov ter proti temperaturi oziroma temperaturnim spremembam;
 - dosežena mora biti varnost proti vzgonu, ko so objekti prazni;
 - dosežena mora biti vodotesnost.
- (8) Posebne pozornosti morajo biti deležni elementi:
- prehodi med objekti in napravami;
 - zveze med strojnimi in elektro elementi in napravami;
 - dostopi k objektom in napravam;
 - ventilacija in temperatura v objektih;
 - oskrba z vodo;
 - možnost za hitro praznjenje objektov;
 - naprave za dvigovanje;
 - skladišča za delovna sredstva in za nevarne snovi;
 - bazeni;
 - korozijska odpornost betonskih objektov.
- (9) Pri zasnovi, delovanju, vzdrževanju in pri rekonstrukciji morajo biti posebno pozorno rešeni naslednji elementi:
- podatki, ki so pomembni za statično in strojno dimenzioniranje elementov in naprav, kot so npr. obtežba, nosilnost, torzija, uporabnost, staranje itd.;
 - poti, stopnice in podesti;
 - grablje in sito s kompaktorjem;
 - pokrovi, montažne odprtine, odprtine za čiščenje;

- premikajoči deli (kolesa ipd.);
- črpalke in kanali;
- vpihovala in kompresorji;
- merilna in kontrolna oprema;
- elektro-oprema;
- zaščita materialov proti koroziji;
- kakovosti varjenja.

(10) Pri zasnovi, gradnji in delovanju ČN je treba določiti in zasledovati:

- vplive na okolje;
- varnost objektov in naprav oziroma posameznih elementov;
- delovanje in vzdrževanje;
- rezervne dele in posebna orodja.

IV. PREIZKUŠANJE KANALIZACIJE

28. člen

(preizkušanje kanalizacije)

- (1) Vsak novozgrajeni kanal mora biti preizkušen na vodotesnost z zrakom oziroma z vodo od jaška do jaška. Vodotesnost jaškov se preizkuša posebej.
- (2) Preizkus vodotesnosti lahko opravljajo le pooblaščen pravne ali fizične osebe. O preizkusu vodotesnosti mora biti izdelan zapisnik v skladu z veljavnimi normativi.
- (3) Vsak novozgrajeni kanal mora biti posnet s TV kamero, posnetek pa mora biti skladen z GIS-om in dokumentnim sistemom upravljavca javne kanalizacije.

29. člen

(vrste preizkusov)

- (1) Zmogljivost sistemov za odvod vode je potrebno preizkušati in presojati med gradnjo, pri rekonstrukciji in obnovi, po zaključku posamezne gradbene faze, pa tudi med celotnim obdobjem uporabe.
- (2) Preskusi 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 SIST EN 13508- 1:2013;
 - določitev sušnega odtoka;
 - nadzor dotokov v omrežje;
 - 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 ČN.
- (3) Izbira vrste preizkusov in presoj je odvisna od tega, ali gre za nov ali že obstoječ sistem za odvod vode.

- (4) Po opravljenem preizkusu tesnosti se sestavi zapisnik, ki ga podpiše izvajalec, nadzorni organ ter predstavnik naročnika. Zapisnik o uspešno opravljenem preizkusu tesnosti je sestavni del tehnične dokumentacije.
- (5) Preizkus se mora izvajati po določenih poglavja 10 (Preizkušanje kanalov) standarda SIST EN 1610 ali po DIN 4033. Pri tlačnem preizkusu po SIST EN 1610 z zrakom se uporablja preizkusni postopek LC.

V. PREVZEM IN ODVOZ ODPADNE VODE IZ GREZNIC IN BLATA IZ MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV (MKČN)

30. člen (splošno)

- (1) Na območjih, kjer še ni urejenega odvajanja in čiščenja odpadne vode z javno kanalizacijo, je obvezna uporaba malih čistilnih naprav (v nadaljevanju besedila MKČN) ali greznic. Izvajalec javne službe je dolžan zagotoviti:
 - prevzem grezničnih gošč in odvoz na čiščenje iz greznic;
 - prevzem in odvoz blata iz MKČN;
 - evidenco o izvoru, vrsti in količini prevzetega blata oziroma odplak.
- (2) Stroške prevoza in predelave grezničnih gošč ter blata krije uporabnik oziroma povzročitelj onesnaženja.
- (3) Odpadno vodo in greznično goščo je prepovedano zlivati v javno kanalizacijo, odvažati na javne ali kmetijske površine oziroma neposredno odvažati v površinsko ali podzemno vodo, razen v izjemah določenih v Uredbi o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo. Če uporabnik teh navodil ne upošteva, pristojni inšpekcijski organ določi izvedbo sanacijskih ukrepov. Če zavezanec v roku, ki je določen v inšpekcijski odločbi, teh ukrepov ne izvede, jih v njegovem imenu in na njegove stroške izvede drug za to usposobljen izvajalec.
- (4) Obstoječe greznice in male komunalne čistilne naprave morajo biti zgrajene v skladu z veljavnimi predpisi. Postavljene morajo biti na takšnem mestu, da lahko upravljavec s specialnim komunalnim vozilom do nje dostopa in nemoteno prazni njihovo vsebino. Od stojnega mesta vozila ne smejo biti oddaljena več kot 30 metrov. Vstopni jašek mora biti na vedno dostopnem mestu. Kota pokrova vstopnega jaška mora biti na koti okoliškega terena.
- (5) Uporabnik je upravljavcu dolžan zagotoviti dostop do greznice oziroma MKČN, in sicer v smislu, da upravljavcu ob izvedbi fizično omogoči dostop do mesta izvedbe v takšni meri, da se izvedba praznjenja ob prihodu lahko prične nemudoma (npr. odpre pokrov, itd.).

VI. NORMATIVI O SESTAVI ODPADNIH VODA IN ANALIZIRANJE

31. člen (odpadna voda)

- (1) V javno kanalizacijo je dovoljeno odvažati odpadno vodo samo v primeru, da ta ne vpliva škodljivo na naprave za odvajanje in čiščenje odpadne vode in na njihovo delovanje.
- (2) Odpadna voda ne sme imeti izrazito neprijetnega vonja za okolico.

32. člen (mejne koncentracije)

- (1) Za doseg mejnih koncentracij se odpadne vode ne sme redčiti s čisto, hladilno ali drugo vodo.
- (2) Mejne vrednosti parametrov onesnaženosti so:

<i>Ime parametra onesnaženosti</i>	<i>Enota</i>	<i>Mejna vrednost pri odvajanju v javno kanalizacijo</i>
Neraztopljene snovi	mg/l	500
Usedljive snovi	mg/l	80
Obarvanost pri 436 nm	m ⁻¹	70
Obarvanost pri 525 nm	m ⁻¹	50
Obarvanost pri 620 nm	m ⁻¹	30
Aluminij	mg/l	30
Železo	mg/l	20
Amonijev dušik	mg/l	200
Sulfat	mg/l	300
Težkohlapnelipofilne snovi (maščobe, mineralna olja, ...)	mg/l	100
Vsota anionskih in neionskih tenzidov	mg/l	25

- (3) Za vse ostale parametre onesnaženosti, ki niso navedeni, se uporabijo vrednosti določene v veljavni Uredbi o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo oziroma v predpisih, ki urejajo normative za posamezno dejavnost.

33. člen (ugotavljanje stopnje onesnaženosti)

- (1) Lastnosti odpadne vode se ugotavljajo z rednimi analizami vzorcev odpadne vode. Meritve se opravijo v ustreznem merilnem jašku, ki omogočajo jemanje vzorcev za ugotavljanje sestave odpadne vode in merjenje količin odpadne vode, ki odteka v javno kanalizacijo.
- (2) Uporabniki javne kanalizacije, ki uporabljajo vodo pri opravljanju svoje dejavnosti v tehnološkem postopku ali uporabljajo večje količine čistilnih sredstev, odpadnih kuhinjskih olj in maščob ali drugih nevarnih snovi ter pri tem povzročajo obremenitev, večjo od 300 m³/leto ali imajo v sestavi odpadne vode nevarne snovi, morajo v skladu s predpisi redno izvajati preiskave fizikalnih, kemijskih ali bioloških lastnosti odpadnih voda. Uporabnik javne kanalizacije mora en izvod vsake analize dostaviti izvajalcu javne službe v roku osmih dni po prejemu rezultatov analiz.

34. člen (vzorčenje)

- (1) Odvzem in analiziranje vzorcev lahko opravlja samo pravna ali fizična oseba, ki ima pooblastilo pristojnega ministrstva. Pooblaščen pravna ali fizična oseba mora vse rezultate analize odpadne vode, ki se izvajajo pri uporabnikih, ki odvajajo odpadne vode v javno kanalizacijo, s katero upravlja izvajalec javne službe, dostaviti izvajalcu javne službe istočasno kot uporabniku.
- (2) Pogostost ugotavljanja lastnosti odpadne vode se določa glede na letno porabo vode.

- (3) Pri porabi vode večje od 1000 m³/leto se ugotavljajo lastnosti odpadne vode dvakrat letno, pri porabi manjši od 1000 m³/leto pa enkrat letno. Upravlavec lahko na osnovi rezultatov analiz zmanjša ali poveča število ugotavljanj lastnosti odpadne vode pri posameznem onesnaževalcu.

35. člen
(kontrolne analize)

- (1) Zaradi nadzora lastnosti odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo, se opravljajo kontrolne analize odpadne vode.
- (2) Vzorec odpadne vode za kontrolno analizo se praviloma vzame v prisotnosti predstavnika uporabnika javne kanalizacije in predstavnika izvajalca javne službe. O odvzemu vzorca se napravi zapisnik.
- (3) V primeru, da se s kontrolno analizo v odpadni vodi ugotovi vsebnost škodljivih snovi nad določenimi mejnimi koncentracijami, mora uporabnik javne kanalizacije takoj pristopiti k sanaciji razmer in izvajalcu javne službe povrniti morebitno nastalo škodo na objektih javne kanalizacije ter stroške kontrolne analize.
- (4) Za ugotavljanje lastnosti odpadne vode je odločilna analiza reprezentativnega vzorca, za ugotavljanje mejnih koncentracij škodljivih snovi pa normativi, določeni v predpisih o emisijah snovi in toplote.

36. člen
(izredne analize)

V primeru večjih okvar na napravah posameznega uporabnika javne kanalizacije, ki bi lahko povzročile izpust odpadne vode, ki ne ustreza predpisom v javno kanalizacijo, se opravijo izredne analize odpadne vode na stroške uporabnika. V takih primerih se takoj obvesti inšpektorat za varstvo okolja.

37. člen
(faktor hidravlične obremenitve)

Faktor hidravlične obremenitve (Fh) se določi glede na količinski pretok industrijske odpadne vode (poraba vode oz. merjenje količine industrijske odpadne vode) v preteklem koledarskem letu, in sicer:

Količina odpadne vode pri opravljanju dejavnosti (m ³ /leto)	Fh
<i>≤ 4.000</i>	<i>1,00</i>
<i>>4.000 ≤ 8.000</i>	<i>1,10</i>
<i>> 8.000 ≤ 15.000</i>	<i>1,15</i>
<i>> 15.000 ≤ 30.000</i>	<i>1,20</i>
<i>> 30.000 ≤ 100.000</i>	<i>1,25</i>
<i>> 100.000</i>	<i>1,30</i>

Faktor hidravlične obremenitve se uporablja za izračun cene izvajanja storitev in omrežnine odvajanja in čiščenja odpadne vode.

38. člen
(faktor onesnaženosti)

- (1) Pri uporabnikih javne kanalizacije, ki uporabljajo vodo pri opravljanju dejavnosti se ugotavlja faktor onesnaženosti odpadne vode. Faktor onesnaženosti (F_o) je razmerje med onesnaženostjo odpadne vode uporabnika (i) in onesnaženostjo komunalne odpadne vode (k).
- (2) Onesnaženost odpadne vode se ugotavlja po njenih fizikalnih, kemijskih in biokemijskih lastnostih.
- (3) Za izračun faktorja onesnaženosti se uporablja naslednja formula:

$$F_o = 1 + 0,4 \times ((U_i - U_k) / U_k) + 0,4 \times ((KPK_i - KPK_k) / KPK_k) + 0,2 \times ((TLS_i - TLS_k) / TLS_k) + 0,2 \times ((BPK_{5i} - BPK_{5k}) / BPK_{5k}) + 0,2 \times \sum ((K_i - K_k) / K_k)$$

V formuli uporabljeni izrazi pomenijo:

<i>Faktor onesnaženosti</i>	F_o
<i>Usedljivost industrijske odpadne vode po Imhoffu v 30 minutah</i>	U_i
<i>Usedljivost komunalne odpadne vode po Imhoffu v 30 minutah, ki je določena kot konstanta 20 ml/l</i>	U_k
<i>Izmerjena kemijska potreba po kisiku izmerjena v industrijski odpadni vodi s K-bikromatom</i>	KPK_i
<i>Kemijska potreba po kisiku komunalne odpadne vode s K-bikromatom, ki je določena kot konstanta 700 mg O_2/l</i>	KPK_k
<i>Težkohlapnelipofilne snovi v industrijski odpadni vodi</i>	TLS_i
<i>Težkohlapnelipofilne snovi komunalne odpadne vode, ki je določena kot konstanta 100 mg/l</i>	TLS_k
<i>Vsebnost težkih kovin in drugih nevarnih snovi v industrijski odpadni vodi, ki presegajo mejne vrednosti določene v 31. členu tega pravilnika oziroma v posameznih predpisih, če vrednosti niso prikazane v 31. členu tega pravilnika</i>	K_i
<i>Mejne koncentracije težkih kovin in drugih nevarnih snovi, ki so določene v 31. členu tega pravilnika oziroma v posameznih predpisih, če vrednosti niso določene v 31. členu tega pravilnika.</i>	K_k

- (4) V primeru, da je onesnaženost industrijske odpadne vode (i) po posameznih kriterijih manjša, kot je določena za komunalno odpadno vodo (k), se v števcu uporabi konstanta, določena za komunalno odpadno vodo.
- (5) Za izračun faktorja onesnaženosti se uporabljajo podatki iz analiz reprezentativnih vzorcev. Za kontrolno analizo se lahko uporabi tudi trenutni vzorec, vendar se faktor onesnaženosti uporabi samo za mesec, v katerem je bil vzorec odvzet. Kadar se faktor ugotovi z analizo reprezentativnega vzorca, se tako izračunan faktor onesnaženosti uporablja do naslednjega rednega odvzema takega vzorca.
- (6) Podatki iz kontrolne analize se uporabijo samo, če so ugotovljene koncentracije višje kot pri analizi reprezentativnega vzorca.

- (7) Faktor onesnaženosti se uporablja za izračun cene izvajanja storitev in omrežnine odvajanja in čiščenja odpadne vode.
- (8) Pri določanju količin odpadne vode, mejnih koncentracij škodljivih snovi ali potrebnih učinkov pred - čiščenja lahko izvajalec javne službe za določenega uporabnika:
- predpiše namesto najvišjih dopustnih koncentracij škodljivih snovi najvišjo dovoljeno dnevno količino onesnaženja;
 - predpiše strožje pogoje, kot so predpisani;
 - določi izjemne pogoje za izpuščanje odpadnih voda v skladu s predpisi.

VII. ZAGOTAVLJANJE OBRATOVANJA, VZDRŽEVANJA IN NADZORA JAVNE IN INTERNE KANALIZACIJE

39. člen

(dostop do kanalizacijskega omrežja)

Izvajalec javne službe ima ob vsakem času pravico dostopa do vseh javnih kanalizacijskih objektov in naprav zaradi njihovega vzdrževanja, meritev ali snemanj, zaznamovanj in drugih dejavnosti ne glede na to, kdo je lastnik oziroma imetnik pravice uporabe teh objektov oziroma naprave ali zemljišča, na katerem so kanalizacijski objekti ali naprave.

40. člen

(povračilo škode na kanalizaciji)

Vsakdo, ki povzroči materialno škodo na kanalizacijskem omrežju, objektih in napravah oziroma povzroči škodo zaradi škodljivih odpadnih voda, je dolžan to škodo povrniti.

41. člen

(obveznosti izvajalca javne službe)

Izvajalec javne službe je dolžan skrbeti za nemoteno obratovanje, vzdrževanje ter nadzor delovanja in uporabe javne kanalizacije z vsemi objekti in napravami, v skladu z navodili za obratovanje oz. poslovniki obratovanja. Nadzor uporabe javne kanalizacije obsega tudi nadzor obratovanja in vzdrževanja interne kanalizacije. O obratovanju, vzdrževanju in nadzoru objektov javne kanalizacije se mora voditi posebna evidenca, katere povzetek je del letnega poročila. Izvajalec mora poročilo predložiti najpozneje do konec februarja naslednjega leta za preteklo leto.

42. člen

(zagotavljanje vzdrževanja kanalizacije)

- (1) Pri vzdrževanju javne kanalizacije mora izvajalec javne službe zagotavljati predvsem:
- tekoči nadzor stanja na objektih javne in interne kanalizacije, ki obsega sistematične preglede, kontrolo iztokov in priključkov;
 - zasledovanje in analiziranje podatkov iz kontrolnih instrumentov ter zbiranje predlogov in pripomb uporabnikov javne kanalizacije;
 - sistematično čiščenje in vzdrževanje objektov javne kanalizacije;
 - čiščenje in popravilo javne kanalizacije.

- (2) Za redno obratovanje in vzdrževanje črpališč in čistilne naprave mora izvajalec javne službe sprejeti poslovnik o obratovanju za posamezen objekt, za druge objekte pa letni plan vzdrževanja v skladu z operativnim programom obratovanja in vzdrževanje.
- (3) Izvajalec mora o opravljenem čiščenju javne kanalizacije izdelati poročilo in ga predložiti pristojnemu organu, najpozneje do konec februarja naslednjega leta za preteklo leto.

43. člen
(odpadki v procesu kanalizacije)

Odpadki iz naprav za odvajanje in čiščenje odpadne vode se morajo odstranjevati v skladu z veljavnimi predpisi, ki urejajo področje ravnanja z odpadki.

44. člen
(deratizacija)

Deratizacija se mora na kanalizacijskem omrežju izvajati vsaj enkrat letno oz. v skladu s predpisi o deratizaciji.

45. člen
(poročilo izvajanja vzdrževanja)

O obratovanju, vzdrževanju, intervencijah in drugi problematiki v zvezi z odvajanjem in čiščenjem odpadne vode se najmanj enkrat letno sestavi pisno poročilo, ki se ga posreduje organom nadzora in kontrole. Rok hranjenja tega poročila je 5 let od datuma sestave poročila.

46. člen
(nadzor nad gradnjo kanalizacijskih sistemov)

- (1) Gradnja ali rekonstrukcija kanalizacijskega omrežja se sme izvajati izključno pod nadzorom v skladu z gradbeno zakonodajo.
- (2) Poleg nadzora določenega v prejšnjem odstavku tega člena, upravljavec izvaja kontrolo upoštevanja določil izdanih projektnih pogojev, soglasij in mnenj, določil Odloka o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Murska Sobota in tega pravilnika ter kontrolo kakovosti izvedenih del in vgrajenih gradbenih in montažnih materialov.
- (3) V kolikor nadzor ugotovi kakršnakoli neskladja ali odstopanja, je dolžan ustaviti gradnjo ali rekonstrukcijo z vpisom v gradbeni dnevnik ter zahtevati odpravo neskladij ali odstopanj. Gradnja ali rekonstrukcija se sme nadaljevati po odpravi ugotovljenih neskladij ali odstopanj.
- (4) V primeru posegov na obstoječo kanalizacijsko omrežje, se po potrebi izvaja tudi nadzor upravljavca, kar se določi s projektnimi pogoji, soglasji in mnenji.

VIII. KATASTER JAVNE KANALIZACIJE IN PRENOS V UPRAVLJANJE

47. člen
(obveznost vodenja katastra)

- (1) Izvajalec gospodarske javne službe mora za kanalizacijsko omrežje voditi kataster komunalnih naprav v digitalni obliki in z ustrezno geoinformacijsko programsko opremo.
- (2) Kataster kanalizacijskega omrežja je potrebno voditi v skladu z zakonskimi in podzakonskimi predpisi. Grafični del je potrebno voditi v državnem koordinatnem sistemu, predpisanem za vodenje objektov in omrežja gospodarske javne infrastrukture.
- (3) Izvajalec javne službe mora voditi posebno evidenco priključkov na javno kanalizacijo.
- (4) Izvajalec javne službe mora poročilo o opravljeni storitvi vodenja katastra za preteklo leto, predložiti pristojnemu organu, najpozneje do februarja naslednjega leta.

48. člen **(projekt izvedenih del, elaborat geodetskega načrta)**

- (1) Za vsak objekt javne kanalizacije mora biti na podlagi geodetskega načrta v skladu z Gradbenim zakonom izdelan Projekt izvedenih del in elaborat geodetskega načrta.
- (2) Vsebovati morata vse podatke, ki jih izvajalec javne službe uporablja za vnos v kataster gospodarske javne infrastrukture.
- (3) Elaborat gospodarske javne infrastrukture mora biti izdelan v analogni in digitalni obliki in mora vsebovati:
 - izjavo odgovornega geodeta;
 - certifikat geodetskega načrta;
 - geodetski načrt M 1:500 ali 1:1000, ki vsebuje geodetski posnetek terena, objektov in naprav javnega kanalizacijskega omrežja z vsemi pripadajočimi elementi ter označbami lomnih točk, ter pripadajočem materialu in profilu cevi;
 - *.DWG ali DXF format, ki vsebuje naštetu iz prejšnje alineje;
 - tabelo dolžin kanalov in jaškov, ločenih po profilu in materialu;
 - tabelo lomnih točk z oznako točke, vrsto točke, Y-X koordinato v veljavnem državnem koordinatnem sistemu, višine in vrsto objekta v digitalni obliki Excel ali ASCII formatu;
 - atributne tabele za posamezen točkovni, linijski ali ploskovni element v Excel obliki. Atributne tabele morajo biti preko atributa ID povezane s priloženo grafiko v *.DWG ali DXF obliki.
- (4) Izdelovalec elaborata mora poskrbeti za geodetsko izmero na terenu in dostavo elaboratov upravljavcu. Oblika posnetka in elaborata mora ustrezati določilom iz tega pravilnika.
- (5) Geodetske meritve je potrebno izvesti pred zasutjem objektov in kanalov omrežja, vključno s priključki in ostalo infrastrukturo (signalni in optični kabli, katodne zaščite, električni priključki, itd...).

49. člen **(prenos v upravljanje)**

- (1) Za prevzem novozgrajenih objektov in omrežij javne kanalizacije mora biti predložena naslednja dokumentacija:
 - pravnomočno gradbeno in uporabno dovoljenje;
 - projekt izvedenih del izdelan v skladu z veljavno gradbeno zakonodajo in podzakonskimi akti;

- dokazila o zanesljivosti, navodila za vzdrževanje in obratovanje vgrajenih elementov in naprav;
 - elaborat geodetskega posnetka za vpis v kataster in potrdilo o vpisu v kataster gospodarske javne infrastrukture (GJI);
 - poročilo in dokazilo o vodotesnosti sistema;
 - garancijske izjave;
 - vrednost kanalizacijskega omrežja in objektov v skladu z slovenskimi računovodskimi standardi;
 - notarsko overjene služnostne pogodbe ali pogodbe o pravici dostopa do omrežja in objektov;
 - okoljevarstveno dovoljenje, v kolikor je potrebno.
- (2) Objekti javne kanalizacije, katerih lastnik je občina, se s pogodbo in zapisnikom o primopredaji in z dokumentacijo navedeno v prvem odstavku tega člena, predajo v najem izvajalcu javne službe v roku enega meseca od prejema dokumentacije iz prejšnjega odstavka.

IX. JAVNA POOBLASTILA

50. člen (splošno)

- (1) Na podlagi Odloka o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Murska Sobota, izvajalec javne službe izvaja naslednja javna pooblastila in naloge na področju odvajanja odpade vode:
- izdaja smernice in mnenja k osnutkom prostorskih aktov;
 - izdaja projektne pogoje in mnenja v skladu z gradbeno zakonodajo;
 - izdaja soglasja za gradnjo enostavnih objektov in gradnjo enostavnih objektov v varovalnem pasu infrastrukture;
 - izdaja soglasja za priključitev na kanalizacijo in ukinitvev kanalizacijskega priključka.
- (2) Izvajalec izdaja smernice in mnenja k osnutkom prostorskih aktov, na podlagi vloge in predložene dokumentacije, ki je podrobneje določena v predpisih o urejanju prostora ter prostorskem načrtovanju, varstvu okolja in urejanju ter varstvu voda.
- (3) Izvajalec izdaja projektne pogoje in mnenja povezana z graditvijo objektov, na podlagi vloge in predložene dokumentacije, ki je podrobneje določena v predpisih o graditvi objektov, varstvu okolja in urejanju ter varstvu voda.
- (4) Izvajalec izdaja soglasja za gradnjo enostavnih objektov in gradnjo enostavnih objektov v varovalnem pasu infrastrukture, na podlagi vloge in naslednjih lokacijskih prikazov:
- prikaz zemljišča za gradnjo;
 - prikaz objekta na stiku z zemljiščem z navedbo gabaritov in prikazom projekcije najbolj izpostavljenih nadzemnih in podzemnih delov objekta na zemljišče;
 - vsaj en karakteristični prerez;
 - prikaz odnikov objektov od sosednjih zemljišč in objektov.
- (5) V primeru gradnje male komunalne čistilne naprave, ki je v skladu s predpisi o graditvi objektov razvrščena kot enostavni objekt je potrebno predložiti še vodno soglasje, ki ga izda pristojni organ za upravljanje z vodami.

- (6) Izvajalec izdaja soglasja za priključitev obstoječega objekta na javno kanalizacijsko omrežje, na podlagi vloge in naslednjih lokacijskih prikazov ter dokumentov:
- prikaz lokacije predvidenega priključnega revizijskega jaška;
 - prikaz lokacije obstoječe greznice oz. MKČN;
 - prikaz poteka interne zunanje fekalne in meteorne kanalizacije z revizijskimi jaški in peskolovi ter globine cevi in jaškov;
 - overjeno pogodbo o služnosti z lastnikom parcele, po kateri bo potekal kanalizacijski priključek.
- (7) Lokacijski prikazi se izdelajo na zemljiškokatastrskem prikazu ali grafičnem prikazu geodetskega načrta v merilu, ki ne sme biti manjše od 1:500.
- (8) V primeru ukinitve kanalizacijskega priključka je potrebno predložiti ustrezno dokazilo v skladu z zakonodajo, iz katerega je razvidno, da gre za odstranitev objekta.

X. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

51. člen (prilagoditev obstoječega stanja)

Lastniki obstoječih greznic morajo le-te preurediti v skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode.

52. člen (prenehanje veljavnosti)

Z uveljavitvijo tega pravilnika preneha veljati Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji (Uradni list RS, št. 31/05).

53. člen (začetek veljavnosti)

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

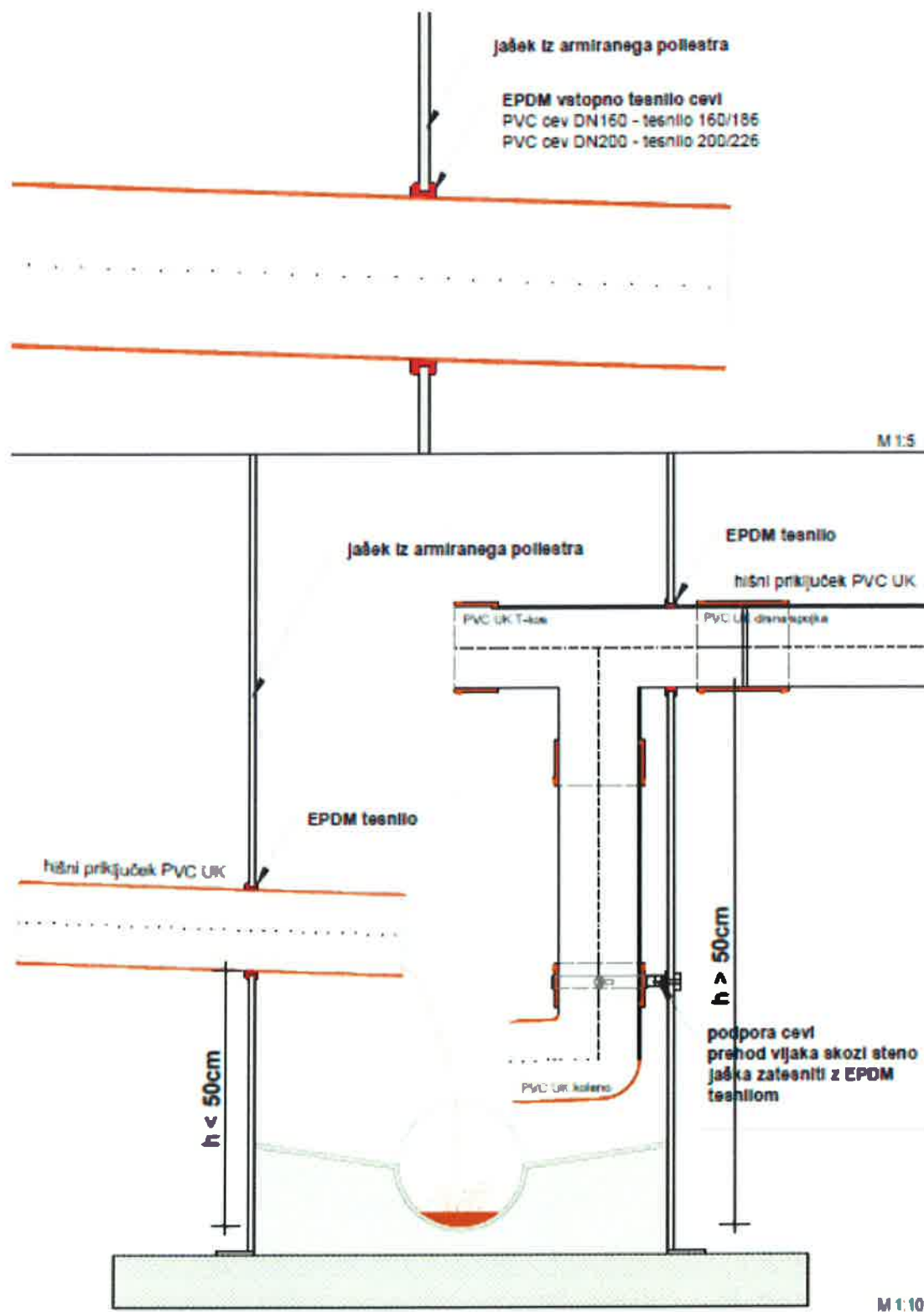
Številka:

Datum:

Župan Mestne občine Murska Sobota:
dr. Aleksander Jevšek

Priloga 1:

Detajl izvedbe priključevanja kanalizacijskega priključka v revizijski jašek javne kanalizacije(3., 4. odstavek 5. člena tega pravilnika)



Priloga 2:

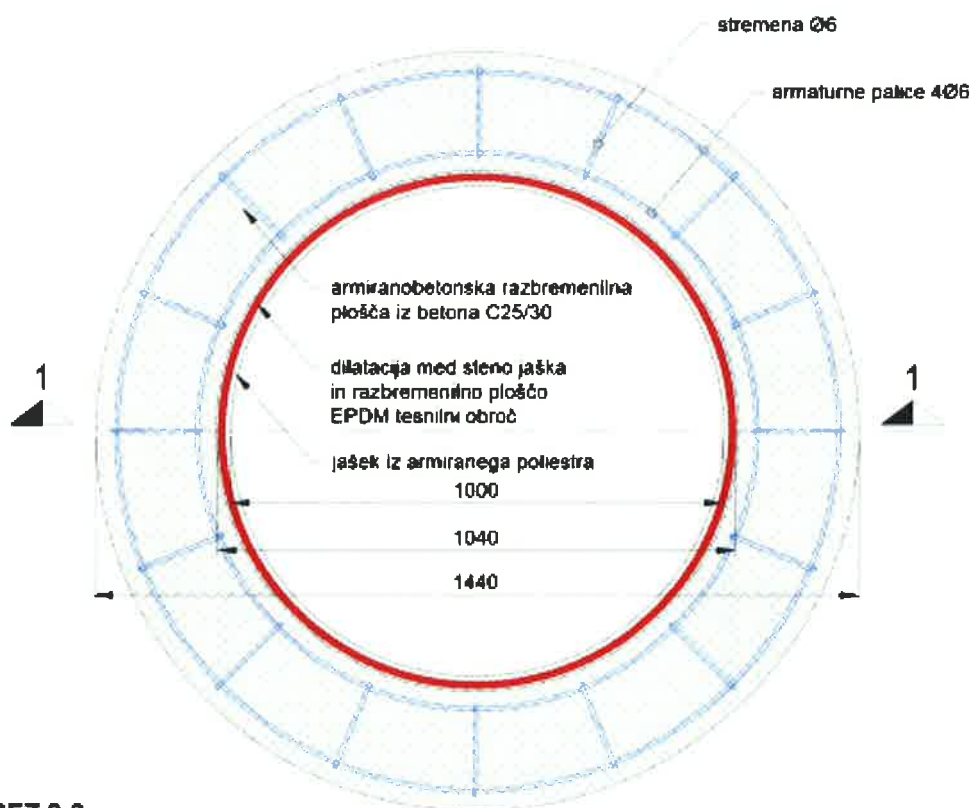
Detajl tesnjenja jaška – varianta 1 (10., 11. in 14. odstavek 18. člena tega pravilnika)

- trajnoelastični kit po zunanjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem zunanjem obodu

- trajnoelastični kit po notranjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem notranjem obodu



PREREZ 1-1



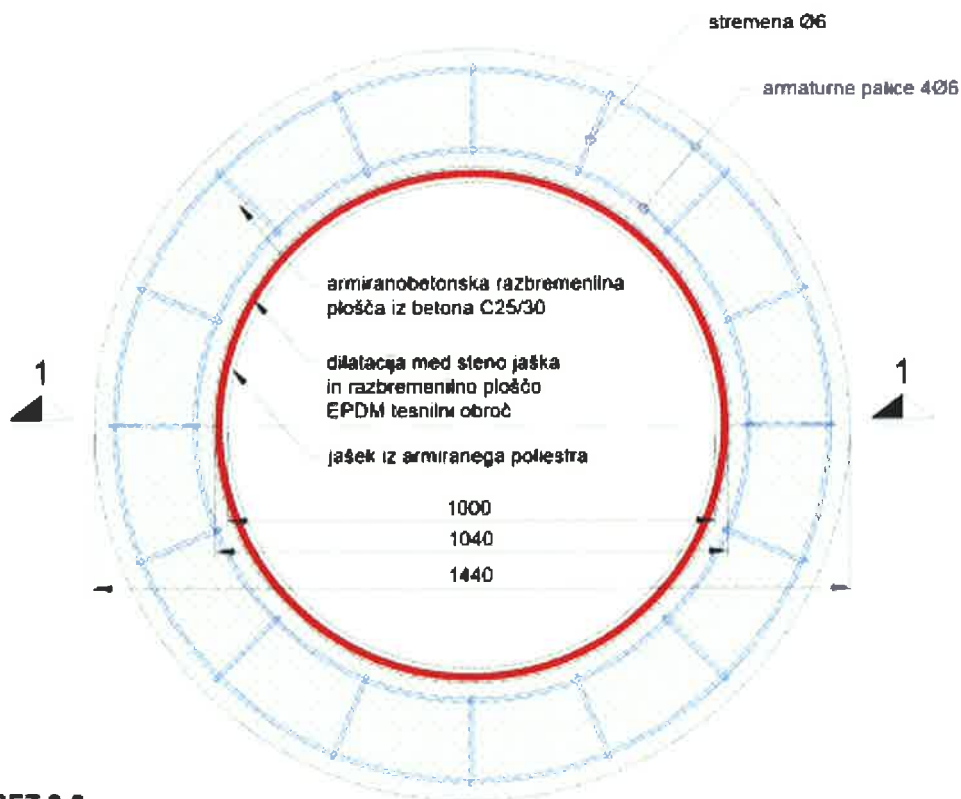
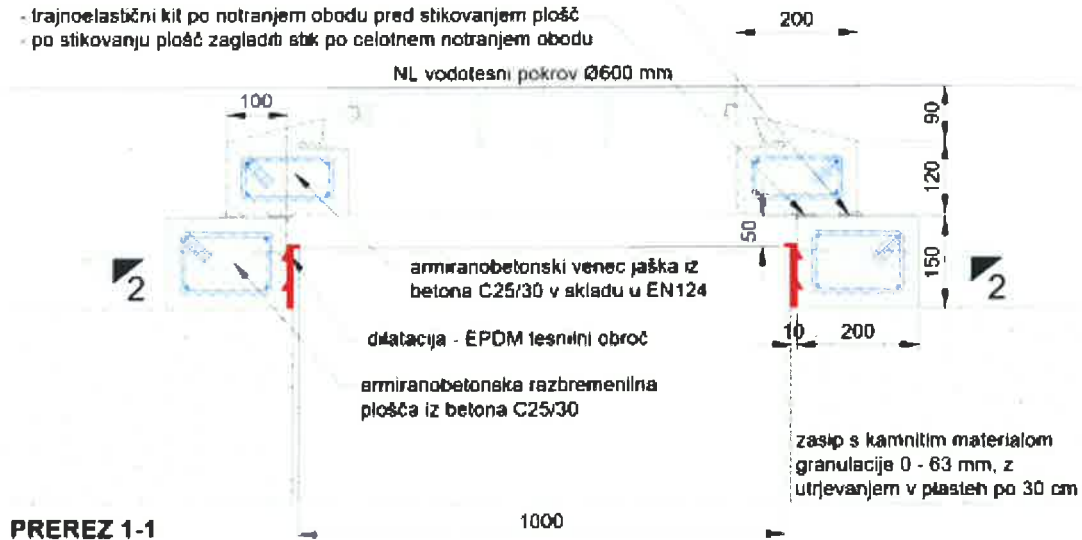
PREREZ 2-2

Priloga 3:

Detajl tesnjenja jaška – varianta 2 (12. in 14. odstavek 18. člena tega pravilnika)

- trajnoelastični kit po zunanjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem zunanjem obodu

- trajnoelastični kit po notranjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem notranjem obodu



Priloga 4:

Detajl tesnjenja jaška – varianta 3 (13. in 14. odstavek 18. člena tega pravilnika)

- trajnoelastični kit po zunanjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem zunanjem obodu
- trajnoelastični kit po notranjem obodu pred stikovanjem plošč
- po stikovanju plošč zagladiti stik po celotnem notranjem obodu

