

5.1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

STROJNE INSTALACIJE IN STROJNA OPREMA F-38/16 VODOVODNI PRIKLJUČEK

INVESTITOR:

**OBČINA MEŽICA
TRG SVOBODE 1
SI – 2392 MEŽICA**

OBJEKT:

**CELOVITA PRENOVA MESTNEGA JEDRA MEŽICA
OBMOČJE OBDELAVE:
TRŽNICA MEŽICA**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI projekt za izvedbo

ZA GRADNJO:

NOVA GRADNJA

PROJEKTANT:

**FIMA d.o.o., Otiški vrh 26c, Šentjanž pri Dravogradu
Odgovorna oseba: Leon Pokeržnik**

**ODGOVORNI PROJEKTANT
Leon Pokeržnik,u.d.i.s., S-0606**

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:
UROŠ REITER, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 0174 A**

ŠTEVILKA , KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Številka načrta:F-38/16 Izvod št.:1,2,3,4

Otiški vrh, JAN 2017

5.1. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. F-38/16

1.	Naslovna stran načrta
2.	Kazalo vsebine načrta
3.	Izjava odgovornega projektanta načrta
4.	Tehnično poročilo
5.	Risbe in druga vsebina

- List 1 – SITUACIJA
- List 2 – TLORIS PRITLIČJA
- List 3 – SHEMA VODNEGA JAŠKA
- List 4 –KARAKTERISTIČNI PREREZ VKOPA VODOVODNE CEVI POD ASFALTNO IN TRAVNO POVRŠINO

5.1.4 TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO

Projekt je izdelan na osnovi dogovora z investitorjem in vodjo projekta!

Izvede se gradnja objekta »TRŽNICA MEŽICA«, naloga obravnava strojne instalacije za potrebe sanitarij, umivalnikov in pitnika za predviden objekt na parceli št. 216/1, 210/1 k.o. Mežica.

Skupna zazidalna površina objekta je 155,25 m², max. gabarit objekta znaša: 23,32 x 8,67 m.

Za izgradnjo objekta po tej projektni nalogi je potrebno izdelati:

- načrte vodovoda
- načrte odtočne kanalizacije
- načrte priključka vodovoda z vodomernim jaškom
- načrte ogrevanja (IR radiatorsko – pomožno za sanitarije)
- načrte prezračevanja

Osnova za projektiranje so gradbene osnove ter pogoji soglasodajalcev in podlage, ki jih da vodja projektant.

1. V O D O V O D

1.1 Projektna naloga

Za prostore objekta je potrebno izdelati projekt vodovodnih instalacij in kanalizacije, ki naj zajema:

- priključitev na javno vodovodno omrežje
- instalacijo pitne vode,
- instalacijo sanitarne tople vode

Osnove za dimenzioniranje:

- gradbene podloge,
- ostali tehniški podatki.

Načrtovanje vodooskrbe:

Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur. List RS, št. 35/06), Pravilnik o pitni vodi (Ur. List RS, št. 19/2004) in Tehnična pravila za instalacije pitne vode SIST EN 806 -1,-2,-3, Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI) DIN 1988 -1,-2,-3,-4,-7.

Načrtovanje za ravnanje z odpadnimi vodami:

Pri načrtovanju se upošteva Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi javnih objektov in naprav za odvajanje in čiščenje odpadnih komunalnih in padavinskih voda (Ur.l. RS, št. 66/2007, 16/2008).

1.2 Priključitev na javno vodovodno omrežje

Zaradi izgradnje objekta – tržnica Mežica je potrebno izdelati projekt za izgradnjo vodovoda od obstoječega vodovodnega omrežja PE 90mm do novega vodomernega jaška.

Vodovod poteka po zemljiških parcelah: Št. parcele: 216/1, 210/1, 218/2 v k.o Mežica
Priključitev na javno vodovodno omrežje izvede KOMUNALNO PODJETJE LOG d.o.o.,
Dobja vas 187, Ravne na Koroškem. Projektni pogoji: Številka: 105a-2016 Datum: 19.09.2016.

Napajanje je možno iz obstoječega vodovoda, ki poteka vzdolž zemljišča št. 216/1 v k.o Mežica. Vsi novi priključki vodovodov morajo biti v območju tlakovanih površin položeni v zaščitnih ceveh zaradi potreb vzdrževalnih del.

Vsa dejansko porabljena pitna voda se mora registrirati preko glavnega vodomera. Izvedba sanitarij mora biti izvedena tako, da ne bo prihajalo do zmrzali vode in poškodb.

Vodovodne priključke za sanitarije, termični jašek z glavnim vodomero in posnetek z vrisom v kataster izvede Javno komunalno podjetje Log, d.o.o., po naročilu in na stroške investitorja.

Projekt novega vodovoda je izdelan v skladu s projektnimi pogoji JKP Log.

Predvidena je izvedba vodovodnega priključka v zaščitni cevi. Predvideni vodovod bo delno položen pod objektom. Vodovodni priključek se zaključi z vodovodnim ventilom v vodomernem jašku iz katerega se izvede odcep za zunanji del umivalnikov in pitnik, poraba je merjena preko skupnega vodomera jašku.

V jašku se vgradi vodomer $Q_n=1.5m^3/h$. Cev je položena v zaščitno cev in obsuta s peskom na globini 1,3m. Vodovod pitne vode poteka nato pod tlakom do porabniških mest. Potek vodovoda je razviden iz načrtov.

Priprava tople sanitane vode za potrebe sanitarij je izvedena z toplotno črpalko velikosti cca 50-80l.

Dezinfekcija cevododa in tlačni preizkus

Celotno vodovodno instalacijo je potrebno po končani montaži izprati in preizkusiti na vodotesnost v prisotnosti nadzornega organa. Preizkusni vodni tlak mora biti 6 bar. Po končanem tlačnem preizkusu je potrebno izvesti dezinfekcijo celotne instalacije s kloriranjem in izvedbo meritev kakovosti vode.

O tlačnem preskusu je potrebno voditi uradni zapisnik, ki ga podpišejo nadzorni organ upravljalca, izvajalec tlačnega preskusa in predstavnik izvajalca gradnje (DIN 2479, del 9).

Dimenzioniranje cevododa pitne vode

*Izračun potrebne količine pitne vode oz. dimenzioniranje cevododa je izdelano glede na specifično obremenilno enoto posameznega prostora na določeni veji. Izračun je izdelan za najbolj obremenjeno vejo: **Glavni vod:***

HIDRAVLIKA - ODSEKI VODOVODNE INSTALACIJE

OBJEKT:

Temperatura= 10.0 d.vis(Pas*E6)= 1307 ro(kg/m3)=1000.2

Pogoj: hitrost < 2.0 m/s

Odsek Q l/s DN L m k mm ksi dp kPa w m/s Pretok l/s

Odsek	Q l/s	DN	L m	k mm	ksi	dp kPa	w m/s	Pretok l/s
1	0.700	20	32.0	0.10	10.0	106.2	1.91	0.70

*Glede na dolžino veje, razpoložljivi in dovoljeni tlak v omrežju sanitarne pitne vode, je izbrana PEHD cev, dimenzije **d 32** (glavni priključek); vsi posamezni priključki odjemnih mest so dimenzije DN 15. Za omenjeni tlak in pretok ustreza projektirana cev PEHD d32 v zaščitni cevi PEHD d50.*

NAVODILA ZA VZDRŽEVANJE IN OBRATOVANJE VODOVODA Z OBJEKTI

Vzdrževanje in obratovanje javnega vodovodnega sistema se izvaja po internem pravilniku JKP Log. Zaradi prizadevanja, da bi zmanjšali število prekinitev pri oskrbi s pitno vodo, preprečili negativne posledice na okolju in delovali v prid splošnemu zdravstvu, je potrebno sisteme za oskrbo s pitno vodo nadzirati in s preskusi ugotavljati poškodovanost, netesnost cevi in ostalih elementov cevododov. Nadzor obsega meritve pretokov in tlakov, ugotavljanje zanesljivosti obratovanja ter ostale obratovalne kontrole. Uporablja se lahko ročne ali avtomatizirane postopke, odvisno od lokalnih razmer.

Vsi podatki o legi novozgrajenih vodov, vključno z detajlnimi podatki o elementih cevovodov kot so armature in hidranti morajo biti vrisani in redno aktualizirani v katastrskih načrtih.

Po izvedbi mora biti v kataster vnesen tudi novozgrajeni priključek.

TEHNIČNE ZAHTEVE VGRAJENEGA MATERIALA

Predvideno vodovodno omrežje se izvede iz PE 100 S5 SDR11 oplasčenega cevovoda za 16 bar dim. PEHD d32 . Cevi se polagajo v izkopan jarek 1,3 do 1,5 m globoko (teme cevi) in sicer na izravnano plast drobnega neostregapeska oz. mivke. Položene morajo biti dovolj ohlapno, da bo mogoče krčenje oz. širjenje cevi vsled temperaturnih sprememb. Razne ovire na trasi se lahko obidejo skrivljenjem cevi, s krivljenjem cevi se lahko izvedejo tudi spremembe smeri., pri tem paje potrebno upoštevati minimalni polmer krivljenja po navodilih proizvajalca. Na najnižjih mestih omrežja bodo predvideni izpusti.

Prečkanje asfaltnih cest se izvede s preboji in jekleno zaščitno cevjo, makedamske ceste se prekopljejo, cevovod pa se položi v betonsko zaščitno cev. V neposredni bližino gnojišč se cevovod položi v zaščitni PE cevi, okrog le te pa napravi ilovnati naboj, ista izvedba se uporabi za prečkanje raznih jarkov v katere se stekajo razne odplake, pravokotna razdalja zaščitne cevi od roba jarka mora znašati minimalno 5m. Spajanje PE cevi je predvideno izvesti z mufo in elektroporovnim varjenjem, ELGEF postopek. Spajanje PE cevi s prirobnično armaturo se izvede tako, da se na konec PE cevi z elektroporovno objemko privari PE končnik z letečo prirobnico oz. z nabijalno LTŽ spojko. Spajanje fazonskih LŽ komadov in armatur je prirobnično. Sočelno in varjenje z elektroporovnimi spojkami se lahko izvrši pri temperaturi VIŠJI od +4°C. Pri izvajanju del je potrebno upoštevati tehnološka navodila proizvajalcev za varjenje PE cevi in PE fazonskih kosov, talilni indeks materialov, ki se spajajo morajo biti kompatibilni ali enaki.

Vsi LŽ cevovodi oziroma fazonski kosi morajo biti peskani ali antikorozijsko zaščiteni z dvakratnim premazom epoksidne temeljne in dvakratnim nanosom epoksidne pokrivne barve. Antikorozijska zaščita površine cevi in fazonske komade mora imeti atest za živilsko industrijo. Vse spremembe smeri s fazonskimi komadi morajo biti sidrane.

ZEMELJSKA DELA

Izkopi strojni – ročni so v predvideni III.,IV. in delno V. ktg. zemljišča. Povprečna globina Izkopa znaša 1,6 m. V izkopanem jarku se pripravi posteljica iz mivke oziroma neostrega peščenega materiala granulacije 0 do 4 mm. Zasip cevi se izvede do višine 10 cm nad temenom cevi z enakim materialom kot posteljico. Nadaljni zasip se izvede z izkopanim materialom ali pripeljanim novim materialom, Nad teme cevi je potrebno položiti PVC opozorilni trak z napisom »POZOR VODA«. Vsa vozlišča je potrebno pred tlačno preizkušnjo sidrati z betonskim sidrnimi podstavki in bloki. Pred dokončnim zasipom cevovoda je potrebno izvesti tlačni preizkus. Preizkus izvesti v skladu z DVGW W 322 s postopkom B1 minimalni preizkusni tlak znaša 1,5 x najvišji obratovalni tlak, za najvišji preizkusni tlak upoštevati navodila proizvajalca cevi.

SPLOŠNO

Ves vgrajeni material mora biti I. kvalitete ter mora biti izdelan po ISO, DIN ali še veljavnih JUS standardih oz. mora imeti veljaven atest. Po izvršenem tlačnem preizkusu, z merjenjem po postopku B1 DVGW predpisov zvezek W322 kjer je preizkusni medij voda, je potrebno izvesti izpiranje in dezinfekcijo cevovoda v skladu z veljavnimi sanitarnimi predpisi in pridobiti izjavo pooblaščenega zdravstvene ustanove o neoporečnosti vode. Po izvršenih montažnih delih je potrebno na celotni trasi izvršiti geodetski posnetek in ga uvesti v kataster komunalnih naprav.

TEHNIČNI PODATKI

Potek samega razvoda se po potrebi dodatno usklajuje z ostalimi komunalijami (kanalizacija, plinovod, elektro, ptt, kabela, ...)

Celoten razvod in fitingi so predvideni iz PEHD materiala.

Cevi polagamo in montiramo po navodilih proizvajalcev.

Iz zgornjega je razvidno, da so poleg vodovodnega razvoda v coni še razvodi ostalih komunalij. Zato je potrebno upoštevati naslednje **zahteve za odmike pri poteku razvodov:**

- minimalni odmiki od spodnjega roba podzemnih temeljev ali podzemnih objektov: ne sme biti manjši od 1.5m merjeno po horizontalni kateti pravokotnega trikotnika, ki ima začetek 30 cm pod dnom cevi v osi vodovoda in oklepa z diagonalo, ki se konča na robu temelja ali objekta kot 35°.
- minimalni odmik od greznic ali drugih deponij s škodljivimi vodotopnimi substancami za katere je potrebna prisilna drenaža med vodovodom in virom onesnaževanja: vodopropustni teren – 5 m, vodonepropustni teren – 7 m.
- minimalni odmik od dreves: 2m
- minimalni odmik od okrasnega grmičevja: 1 m
- minimalni odmik od odpadne in mešane kanalizacije; nad ali ob vodovodu: 3.0 m
- minimalni odmik od padavinske kanalizacije; nad ali ob vodovodu: 1.5m
- minimalni odmik od plinovod, elektrika, javna razsv., PTT, nad ali ob vodovodu: 1.0 m
- minimalni odmik od toplovoda; nad ali ob vodovodu: 0.5 m
- minimalni odmik od odpadne in mešane kanalizacije; pod vodovodom; 3.0 m
- minimalni odmik od padavinske kanalizacije; pod vodovodom; 1.0 m
- minimalni odmik od plinovod, elektrika, javna razsv., PTT; pod vodovodom: 1.0 m
- minimalni odmik od toplovoda; pod vodovodom; 1.0 m.

Horizontalni odmiki so po dogovoru z upravljavci posameznih komunalnih vodovodov lahko tudi drugačni, vendar ne manjši kot jih določa standard PSIS prEN 805 tč. 9.3.1. !

Zahteve pri križanju vodovoda z ostalimi komunalnimi vodi (kot križanja mora biti med 45° in 90°)

-vodovod pod kanalizacijo: vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustje zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene cevi kanalizacije najmanj 2.5m na vsako stran, v primeru možnosti kontroliranja drenirane vode sta lahko ustji zaščitne cevi odmaknjeni od zunanje stene cevi kanalizacije najmanj 0.8m. V izjemnih primerih in po dogovoru z upravljavcem se lahko vodovod zaščiti tudi z PVC folijo, glinenim nabojem, ...) Vertikalni odmik od temena zaščitne cevi do temelja kanala je najmanj 0.3m.

-vodovod pod toplovodom: vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene cevi toplovoda najmanj 1m na vsako stran. Vertikalni odmik od temena zaščitne cevi do spodnjega dela telesa toplovodne napeljave je najmanj 0.3m.

-vodovod pod plinovodom, PTT kabli oz. elektrokabli: plinovod, PTT kabli in elektrokabi morajo biti vgrajeni v zaščitne cevi. Ustji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene vodovoda najmanj 0.5m na vsako stran, vertikalni odmik je najmanj 0.5m.

-vodovod nad kanalizacijo na področju vodoprepustnega terena: vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije najmanj 3m na vsako stran, vertikalni odmik je najmanj 0.3 m.

-vodovod nad kanalizacijo na območju vodoneprepustnega terena: v tem primeru ni obvezna vgradnja v zaščitno cev. Vertikalni odmik je najmanj 0.6 m, če je odmik manjši vodovod vgradimo v zaščitno cev.

-vodovod nad toplovodom: toplovod mora biti toplotno izoliran, debelina izolacije mora biti takšna, da onemogoča segrevanje vode v vodovodu. Vertikalni odmik min. 0.4m.

-vodovod nad plinovodom, PTT kabli oz. elektrokabli: vertiklani odmik je najmanj 0.5m.

Natančnejše zahteve za odmike in križanja podajo soglasjedajalci!

Za vse objekte v coni se pripravijo tudi priključki, ki se zaključijo z vodomernimi jaški. Vsi jaški so zunanji, povozne izvedbe, dimenzije pa se prilagodijo pričakovani dimenziji priključka in s tem vodomera. Upošteva se dejstvo, da objekti potrebujejo notranjo »H« mrežo.

Razvod v jašku se zaključi s slepim priključkom, vodomeri, ostala armatura in del razvoda do objekta je predmet graditve posameznega objekta.

Odvodnjavanje vseh jaškov se reši s projektom kanalizacije.

Bistveno je sprotno snemanje vodovodnega omrežja z namenom izdelave geodetskega posnetka.

Vodovod je možno izročiti v normalno obratovanje šele, ko so gradbena in montažna dela popolnoma zaključena in ko vodovod pregleda komisija za tehnični pregled. Na dan tehničnega pregleda mora izvajalec predložiti komisiji vsa potrebna pričevala, zapisnike, izjave, dokazila, gradbeni dnevnik, ateste in ostale dokumente. Priključitev vodovoda in povezavo z obstoječim vodovodnim omrežjem, kakor tudi polnjenje vodovoda z vodo mora opraviti izvajalec del s posebej za to usposobljenim kadrom in pod nadzorstvom pooblaščenega predstavnika **Komunalnega podjetja LOG**.

TLAČNI PREIZKUS IN OSTALA DELA

Za ugotovitev kvalitete podloženega vodovoda in ugotovitve eventualnih napak ali poškodb cevi in delov pri transportu ali montaži, se mora izvesti tlačni preizkus, po navodilih proizvajalca cevi v prisotnosti vseh odgovornih oseb (izvajalci, nadzorni organ), vse pripombe pa vnesti v zapisnik. Preizkus se izvaja s preizkusnim tlakom, ki znaša 1,5 x nazivni tlak.

Preizkus se sestoji, podobno kot pri ostalih vodovodnih materialih iz predpreizkusa in glavnega preizkusa (po navodilih proizvajalcev cevi). Po uspešno opravljenem preizkusu vodovoda in vodotesnosti, mora izvajalec predložiti še atest o dezinfekciji omrežja in kvaliteti vode zgrajenega vodovoda. Vsa dela na izgradnji vodovoda se morajo izvajati po projektu, predpisih distributerja vode in veljavnih tehničnih normativih in standardih.

KRIŽANJE Z OBSTOJEČIMI IN PROJEKTIRANIMI KOMUNALNIMI VODI

Investitor mora pred pričetkom del dostaviti izvajalcev podatke o vseh obstoječih komunalnih vodih znotraj cone.

Pred pričetkom izkopa je potrebno zakoličiti traso in zavarovati točke – profile, obenem pa zakoličiti morebitne obstoječe in projektirane komunalne vode, ki prečkajo projektiran vodovod. Podatki o poteku projektiranih komunalnih vodih so razvidni iz ostalih delov projektne dokumentacije – glej zbirno karto komunalnih vodov v načrtu zunanje ureditve.

Na teh mestih je izkop izvajati pazljivo, izvajati ročna zemeljska dela, ter vod ustrezno zaščititi, oziroma upoštevati vse zahteve iz navodil in soglasij upravljavcev omenjenih komunalnih naprav (vodovod, kanalizacija, elektrika, PTT, kabelska, toplovodni razvod).

VARSTVO PRI DELU

Izvajalec del mora pri izvajanju del upoštevati navodila, ukrepe in normative iz varstva pri delu, predvsem pri prekopih cest in po cesti. Vsako spremembo od projektne dokumentacije se izvede v soglasju s projektantom. Upošteva se posebne varnostne predpise in zavarovanja. Pri križanju s cesto je potrebno zavarovanje s predpisano prometno signalizacijo; za morebitno preusmeritev prometa v času gradnje pa pridobiti ustrezno soglasje pristojnih organov.

SPLOŠNE ZAHTEVE

Pred pričetkom gradnje je potrebno sklicati sestanek upravljavcev obstoječih komunalnih napeljav in objektov in vse naprave in objekte, ki niso vidni, zakoličiti na terenu. Vsa dela v bližini teh napeljav je potrebno opravljati v skladu s pogoji izstavljenih soglasij, in so v primerih nevarnosti poškodbe teh naprav pod neposrednim nadzorstvom upravljavcev.

V primerih, da nastopi nevarnost za osebe, imovino ali stroje od teh naprav, pa je potrebno ta dela posebej strokovno organizirati ali prepustiti za to usposobljeni delovni organizaciji ob istočasnem neposrednem nadzoru upravljavca. Še posebej je treba biti pozoren pri prečkanju in vodovodov.

Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko - tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgradnja v mestu zahteva, da bo potrebno še posebej upoštevati vse varstvene ukrepe za zaščito proti tretjim osebam: varnostna ograja vzdolž izkopane gradbene jame, osvetlitev gradbišča ponoči, ureditev prehodov za pešce in avtomobilski promet, ureditev zapore ali urejanje prometa z ustrežno signalizacijo in druge potrebne ukrepe.

Izkop in zasip jarka je izvajati po določilih EN 1610. Izvajalec mora s statičnim računom dokazati varnost opažne konstrukcije oz. stabilnost poševno izkopanih brežin. Mehanizirani varovalni sistemi (zagatnice) morajo imeti certifikat pristojnega zavoda. Med izkopom je zagotoviti odvodnjavanje, izkopani jarek, zlasti pa brežine pa je zaščititi pred površinsko vodo in močnim dežjem.

Če zahtevana stopnja utrditve vgrajenih materialov ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 95% standardnega Proctorja. Če pade zasip v območje prometnih ali vozniških površin, je treba upoštevati pogoje utrjevanja za to prometnico ali vozno površino.

Pred zasutjem je vodovod obvezno geodetsko posneti (določiti koordinate lomov in vozlišč), ga vrisati v kataster in izdelati projekt izvedenih del.

Pred uporabo je vodovod in objekte dezinficirati in izprati s čisto vodo. Dezinfekcijo naj izvrši za to usposobljena sanitarna organizacija.

Vse ostalo je razvidno iz izračunov, popisa materiala in del ter načrtov!

2. KANALIZACIJA

1.1 Priklučitev talne kanalizacije na glavni vod

Na območju predvidene nove gradnje se nahaja obstoječ javni kanalizacijski sistem, fekalne vode je potrebno speljati v javno fekalno kanalizacijo, ki se nahaja na parcel za predvideno gradnjo k.o. Mežica.

Objekt bo za potrebe posameznih prostorov priključen s posameznimi talnimi kanalizacijskimi vodi na zbirni kanalizacijski vod, ki je priključen na skupni kanalizacijski vod in od tam javno kanalizacijo.. Lokacija je vidna v dokumentaciji. Priklop mora izvesti za to pooblaščen oseba. Preizkusiti mora testnost kanalizacije. Pred objektom so revizijski jaški. Potek kanalizacijskih cevovodov z njihovimi lokacijami in dimenzijami, je dimenzijsko razviden iz načrta. Zunanji del kanalizacije ni del projekta strojnih instalacij.

Talna kanalizacija je položena pod tlaki in poteka od porabniških mest do zbirnega jaška; povezava je s PVC cevmi. Vse cevi so položene z 2 % padcem v smeri pretoka.

3.2 Odzračevanje sistema

Odzračevanje kanalizacijskega sistema poteka preko oddušne cevi, ki se zaključuje na strehi objekta. Oddušna cev ima na vrhu odzračevalno kapo. Lokacije oddušnih vodov so vidne v dokumentaciji.

Opomba:

Pri polaganju PVC cevi je treba upoštevati navodila proizvajalca za montažo in polaganje cevi.

Ravnanje z odpadki:

- Komunalne odpadke je potrebno zbirati ločeno, v skladu z Odlokom o ravnanju z odpadki na območju Občine ter skladno s pogoji koncesionarja.
- Pri projektiranju, graditvi in obratovanju objektov je potrebno upoštevati določila veljavnih predpisov, ki urejajo ravnanje z odpadki (Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – Odl. US in 33/07 – ZPNačrt, Uredba o ravnanju z odpadki, Uradni list RS, št. 34/08 in drugi podzakonski predpisi).
- Posode za odpadke morajo biti nameščene na primernih lokacijah, kjer je možen dostop s smetarskim vozilom.
- Nevarne odpadke je potrebno zbirati ločeno in jih odvažati v predelavo oziroma trajno odlagati na ustrezni deponiji v skladu s pogoji upravljavca.
- Za potrebe je na območju OPPN predvidena lokacija ekološkega otoka za ločeno zbiranje odpadkov

3. OGREVANJE

Splošno:

Za ogrevanje je izdelan projekt, ki v posameznih poglavjih obravnava:

- tržnica se ne ogreva * odprti tip
- ogrevanje pomožnih prostorov – IR paneli

Ogrevanje sanitarije:

Pomožni prostori sanitarij se ogrevajo z IR paneli.

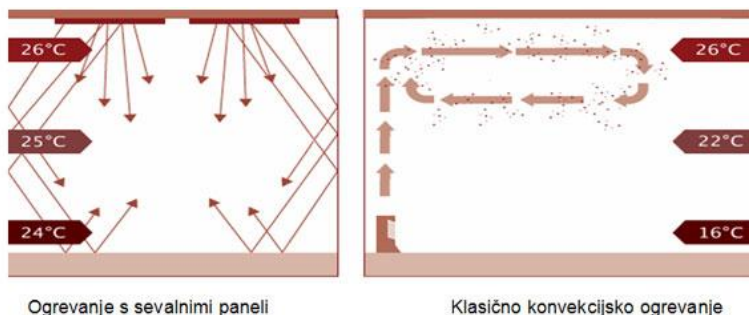
Kot grelna telesa so nameščena IR radiatorska ogrevala, nameščena v sanitarijah.

Infra paneli IR Power imajo integriranih 5 varnostnih senzorjev, ki panel varujejo pred morebitnim pregrevanjem. Edinstven način konstrukcije ter napredni materiali poskrbijo, da se toplota enakomerno porazdeli po celotni površini panela. Zaradi posebnih vodil na hrbtni strani je montaža izredno enostavna.

- V sanitarijah sta nameščena 2x IR panel za IR ogrevanje, moči 250 W.

Opis:

Pri ogrevanju s sevalnimi paneli se zrak ogreva v dotiku z ogreto površino tal in predmetov (kot pri sončnih žarkih), sevalnimi paneli pa se prostor ogreva na drugačen način kot klasično, zato je zagotovljeno ugodnejše bivanje v prostoru pri nižji temperaturi zraka (18 do 19 °C). To posledično pomeni velik prihranek pri energiji.



PREDNOSTI V PRIMERJAVI S TRADICIONALNIM TOPLOVODNIM SISTEMOM OGREVANJA JE VELIKO:

- vsa instalacijska dela so omejena na preprosto pritrditev sevalnega panela in namestitvev termostata;
- ne zahtevajo nobenega vzdrževanja;
- delovanje je neslišno;
- življenjska doba je 50 let;
- ni kroženja prahu;
- 99 % energije se pretvori v sevalno;
- idealno je za objekte, ki jih ogrevate le občasno;
- ne vsebujejo nikakršne tekočine, torej ni nevarnosti, da pride v izključenem času do okvar zaradi zmrzali;

programirate lahko delovanje vsakega panela posebej – tako časovno (čas delovanja oz. mirovanja) kot tudi temperaturno. To je bistvena prednost v primerjavi s klasičnim centralnim gretjem, kjer programirate sistem kot celoto, saj razpolagate le z enim virom toplote (pečjo). V praksi to pomeni, da imate lahko v vsakem prostoru drugačno temperaturo, ki je na voljo takrat, ko se v tem prostoru dejansko zadržujete.

Sam sevalni panel nima možnosti regulacije temperature, zato ga je potrebno priključiti na sobni termostat, ki je lahko analogni ali digitalni. Termostat nam izmenično vklaplja in izklaplja sevalni panel in tako vzdržuje želeno temperaturo zraka v prostoru. Na en termostat lahko priključite več sevalnih panelov ali pa le enega. Če ima vsak prostor ločen digitalni termostat, lahko za vsak prostor nastavite različno temperaturo (glede na uro in dan v tednu) in tako zagotovite manjšo porabo, saj prostor ogrevate le takrat, ko ste v prostoru. Sevalne panele lahko nadzorujete tudi na daljavo, s pomočjo:

- Wi-Fi termostata, ki ga upravljate s pametnim telefonom ali računalnikom, ki ima dostop do spleta;
- GSM-modulom, ki ga upravljate s pošiljanjem SMS-sporočil.

Termostat ne sme biti nameščen:

- v bližini sevalnega panela (1 do 1,5 m), kjer bi bil izpostavljen direktnim infrardečim žarkom, saj bi se s tem ogrevalo ohišje termostata in povzročilo napačno merjenje temperature v prostoru;
- v bližini vrat in oken, kjer bi delovanje termostata motil pretok zraka.

Opozorilo: sevalni paneli ne smejo biti priključeni neposredno v vtičnico. Priključitev mora biti vedno izvedena preko termostata.

Sevalne panele lahko namestite pod strop ali na zid. Na zadnji, hrbtne strani so nosilci, ki omogočajo montažo. Na določene modele sevalnih panelov lahko po potrebi pritrdite nosilec (aluminijast okvir) in jih tako namestite na spuščeni strop (npr. armstrong strop). Pri namestitvi sevalnega panela upoštevajte, da s prednje strani ter ob vseh robovih sevalnega panela na razdalji vsaj 50 cm ne sme biti postavljenih nobenih ovir. Tako boste omogočili enakomerno širjenje infrardečih žarkov po prostoru.

4. PREZRAČEVANJE

V sanitarijah je odvod z ventilatorjem za kontrolirano prezračevanje posameznih prostorov z izpuhom skozi steno..

Izbrani tip kot npr VITOVENT 200-D do 55 m³ /h.

Vitovent 200-D je zasnovan za kontrolirano prezračevanje posameznih prostorov.

Za namestitev prezračevalne priprave zadostuje preboj zunanje stene s premerom 320 mm. Ni potrebno položiti dodatnih prezračevalnih kanalov – zadostuje priključek na električno omrežje (230 V).

Za novogradnjo se dobavlja poseben kvadratni vstavek (320 x 320 mm), ki se lahko že pri gradnji vgradi v zunanjo steno. Preprosto upravljanje in vzdrževanje V zaslonki notranje stene je integriran kazalnik načina obratovanja, ki opozarja tudi na potrebno zamenjavo filtrov dovodnega in odvodnega zraka.

Z daljinskim brezžičnim upravljalnim stikalom brez baterij (pribor) je možen ročni vklop stopenj prezračevanja.

Značilnosti proizvoda

Volumski pretok zraka: do 55 m³ /h

Stopnja rekuperacije toplote: do 90 %

Funkcija dovajanja zraka za hlajenje ponoči

Stenska tulka: premer 320 mm

Senzor kakovosti zraka (opcijsko)

Brezbaterijsko, daljinsko brezžično upravljalno stikalo

OSTALI PROSTORI SE NARAVNO PREZRAČUJEJO OZ SO ODPRTI!

5.6 NAČRTI

- List 1 – SITUACIJA
- List 2 – TLORIS PRITLIČJA
- List 3 – SHEMA VODNEGA JAŠKA
- List 4 –KARAKTERISTIČNI PREREZ VKOPA VODOVODNE CEVI POD ASFALTNO IN TRAVNO POVRŠINO