

Kako izbrati čistilno napravo, ki bo zamenjala greznico



Foto: Iztok Amesek

Imate hišo na podeželju, ki nikoli ne bo priklopljena na kanalizacijski sistem. Veste, da boste slej ko prej morali greznico zamenjati z malo komunalno čistilno napravo. Kako se tega lotiti? Če živite v Posavju, si lahko vsaj malo oddahnete, saj tam od februarja deluje brezplačna svetovalna pisarna za učinkovito čiščenje odpadnih voda. Je edina pisarna pri nas, kjer je mogoče na enem mestu dobiti uporabne podatke, kako v poplavi ponudb izbrati in postaviti malo čistilno napravo, ki bo delovala oziroma izpolnila pričakovanja.

»Izbira ni preprosta,« pravita svetovalca Aleš Levičar in Sabina Senica, projektna vodja za okolje v komunalnem in gradbenem podjetju Kostak, d. d. Sogovornica je tudi idejni vodja projekta Varujvodo, s katerim se je pet partnerjev v šestih posavskih občinah lotilo temeljitega ozaveščanja in svetovanja občanom o učinkovitem čiščenju komunalnih odpadnih voda. Del projekta je brezplačno svetovanje občanom o učinkovitem čiščenju komunalnih odpadnih voda na območjih razpršene gradnje, kjer lokalna skupnost ni obvezana zgraditi javnega kanalizacijskega sistema, ampak je za to odgovoren vsak posamezni lastnik objekta.

V Posavju je ali pa bo na kanalizacijski sistem priključenih 45.000 prebivalcev, približno 30.000 ljudi pa bo za sistem čiščenja odpadnih voda moralo poskrbeti samih, z malo komunalno čistilno napravo (MKČN).

Po zakonodaji morajo lastniki objektov, ki nimajo urejenega ustreznega čiščenja, za to poskrbeti do konca leta 2021. »Za tiste, ki so gradbeno dovoljenje pridobili pred 14. decembrom 2002 in imajo ustrezno pretočno greznico, je rok za ureditev ob prvi rekonstrukciji objekta, za katero morajo pridobiti gradbeno dovoljenje,« pravi Sabina Senica.

Zanimanje je veliko

Od sredine februarja, ko je svetovalna pisarna začela delovati, jo je obiskalo več kot 60 ljudi iz šestih posavskih občin. »Popisa stanja, kakšne so razmere pri čiščenju odpadnih voda na območjih, kjer ne bo kanalizacijskega sistema, nimamo, tako da to ugotavljamo sproti,« pravi Aleš Levičar.

Po ocenah ima večina hiš ne samo v Posavju, ampak tudi v Sloveniji, ki niso priklopljene na kanalizacijske sisteme, pretočne greznice, ki odpadne vode delno očistijo, a

ne dovolj. »Tudi če iz greznice teče na prvi pogled čista voda, bi analiza pokazala, da je vse prej kot čista. Razlika med prečiščevanjem greznice in MKČN je v tehnologiji oziroma v postopkih, kako se odpadne vode čistijo,« pravi Sabina Senica.

Izbira nove MKČN ni lahka naloga, saj je na trgu množica ponudnikov. Zbornica komunalnega gospodarstva pri Gospodarski zbornici Sloveniji ima seznam nekaj manj kot 70 MKČN, ki so na njem vpisane na željo proizvajalca ali dobavitelja. Te napra-

+ Projekt Varujvodo

V okviru projekta Varujvodo dva partnerja, Kostak, d. d. in zavod Svibna, razvijata vsak svojo novo malo komunalno čistilno napravo, ki sta zasnovani kot do okolja prijazni, trajnostni in zeleni rešitvi. »Pri razvoju smo bili usmerjeni predvsem na to, da bo enostavna za upravljanje in vzdrževanje ter da v osnovi za delovanje ne potrebuje elektromehanske opreme. S prvimi meritvami na iztoku smo že zadostili zakonsko določenim mejnim vrednostim za izpust v okolje, več pa bo znanega po koncu raziskovalnega obdobja,« pravi Sabina Senica, ki napravo razvija v družbi Kostak. Več o projektu lahko preberete na www.varujvodo.si.

Levo: Rastlinska čistilna naprava ob vzpostavitvi delovanja, po zasaditvi z alpsko kislico.

Desno: Mala komunalna čistilna naprava s pritrjeno biomaso, betonska izvedba.

ve imajo dokumentacijo, ki pa – opozarja zbornica – le dokazuje, da je tipska MKČN lahko v prodaji na slovenskem trgu, »ni pa dokazilo, da izpolnjuje tudi zahteve predpisov na področju varstva okolja«. Z drugimi besedami: področje je neurejeno, tako da lahko človek v dobri veri, da dela nekaj koristnega za sebe, svojo družino in okolje, naredi veliko in drago neumnost, saj je postavitvev MKČN naložba, ocenjena na 2500 do 5000 evrov.

Najpogostejše napake

Izkušnje tudi kažejo, da nekateri, ki so se že odločili za vgradnjo MKČN, delajo napake, pravi Aleš Levičar: »V nekaterih gospodinjstvih so izbrali neustrezno velikost MKČN – običajno premajhno glede na število oseb v gospodinjstvu –, imajo neustrezno tehnologijo oziroma so izbrali neustrezno lokacijo gradnje. Pomembna je tudi izbira ustreznega materiala, iz katerega je MKČN, saj lahko npr. plazenje terena deformira stene čistilne naprave, ki je narejena iz plastike.«



Foto Andrej Jager

ZAKAJ KUPITI KLIMATSKO NAPRAVO?

Klimatske naprave lahko uporabljamo za hlajenje in ogrevanje prostorov, razvlaževanje, čiščenje zraka, redke omogočajo tudi vlaženje ter dovod svežega zraka. Prav vse klimatske naprave so sposobne poleg zniževanja temperature zraka, zniževati tudi vlažnost. Klimatske naprave pa se vse bolj uporabljajo tudi za ogrevanje: pri Daikinu lahko izbiramo med sklopi izdelkov, ki zagotavljajo ogrevanje v treh različnih nivojih. Večina klimatskih naprav opravlja funkcijo ogrevanja do -15 stopinj Celzija zunanjega zraka. Za malenkost bolj zahtevne situacije je za ogrevanje zelo primeren novi model FTXM-N, ki ogreva do -20 stopinj Celzija zunanjega zraka. Za območja kjer pa se temperature lahko spustijo izjemno nizko pa je na voljo linija produktov, ki ogreva vse do -25 stopinj Celzija zunanjega zraka.

Nakup znane blagovne znamke je v večini primerov povezan z višjo učinkovitostjo. Te imajo tudi daljšo življenjsko dobo in nudijo tudi kvalitetnejši izpih. Priporočamo nakup novejših naprav, boljših blagovnih znamk. Klimatske naprave blagovne znamke DAIKIN so zagotovo garancija za učinkovito rabo energije in dolgo življenjsko dobo brez okvar.

Uvoznik in
distributer:



e2e

01 620 94 33
02 620 98 05

info@e2e.si
www.e2e.si

Ste pripravljeni na vroče poletje?



Prehitite poletno vročino in se odločite za nakup klimatske naprave že sedaj.

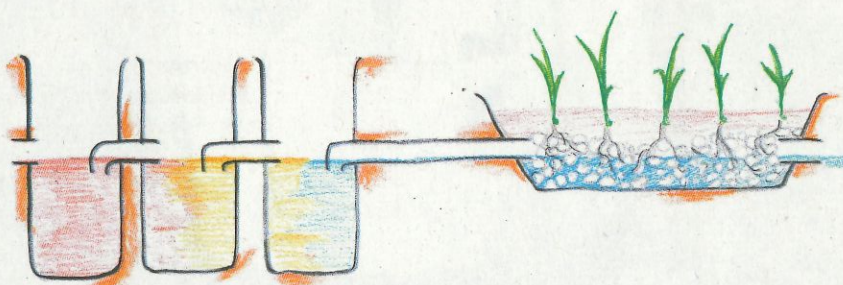
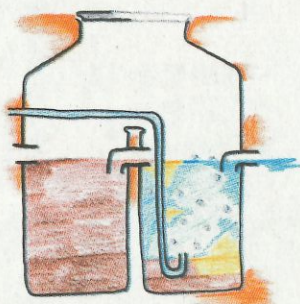


Izberite visokokakovostno napravo **Daikin**, ki predstavlja popolno sožitje modernega videza, inteligentnega gretja in učinkovitega hlajenja.

Za več informacij se obrnite na **zastopnika Daikin**, podjetje **E2E d.o.o.**, ki sodeluje z **200 monterji** po celotni Sloveniji.

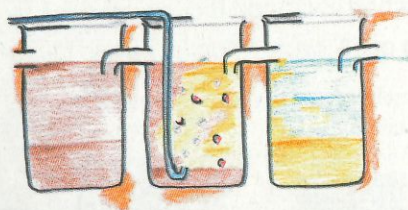
Najpogostejši sistemi čiščenja z aktivnim blatom za gospodinjstva

Šaržni biološki reaktor (SBR, lebdeča biomasa): Znan je tudi kot »napolni-in-izprazni« sistem z razpršeno biomaso. Od drugih sistemov se razlikuje predvsem po tem, da prezračevanje in usedanje aktivnega blata potekata v istem prekatu. Zaradi navedenega je potrebna več elektromehanske opreme, saj se procesi čiščenja izvajajo ciklično (npr. v šesturnih ciklih polnjenje, zračenje, usedanje, praznjenje).

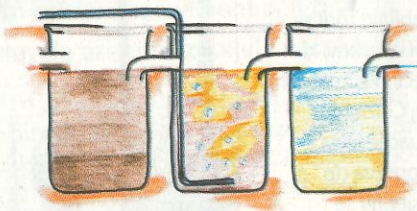


Rastlinska čistilna naprava (RČN): Posnema samočistilno sposobnost narave. Predstavlja ekološko rešitev čiščenja odpadnih voda s pomočjo mikroorganizmov, ki so priraščeni na substratu (pesku) in koreninah vlagoljubnih rastlin. Za delovanje navadno ne potrebuje elektromehanske opreme. Zahteva med 1,5 in 2

kvadratnega metra površine na osebo, biomasa je pritrjena na medij (pesek, ekspanzirano glino, vulkanski pesek itd.) in koreninski sistem rastlin. Navadno je zanjo potrebnega nekoliko več prostora za vgradnjo. Od vseh naprav predstavlja najbolj zeleno in sonaravno tehnologijo.



Čistilna naprava s plavajočimi nosilci biomase (MBBR): Je prilagojen sistem z aktivnim blatom, v katerega dodamo nosilce biomase, ki lebdiijo v prezračevalnem prekatu. Nanje se pritrjuje biomasa.



Čistilna naprava z razpršeno biomaso (aktivno blato): Aktivno blato je prosto plavajoče v prezračevalnem prekatu. Delovanje naprave se začne z dovodom odpadne vode v prvi prekat, kjer se težji in lebdeči delci posedejo. V drugem, prezračevanem prekatu se v odpadno vodo vpahuje zrak, ki pripomore k pospešeni razgradnji odpadne vode. V zadnjem prekatu se mulj z mikroorganizmi usede in loči od prečiščene odpadne vode, ki odteka v okolje. Povratne črpalke vračajo mulj v proces čiščenja. Pri tem nastaja tudi odvečno blato, ki ga je treba odstranjevati.

Risbe Andrej Baškovič

Ena od napak je tudi nepravilno speljanje iztok iz MKČN v vodotok, kanalizacijo za odvajanje padavinskih voda ali ponikanje. Ob večjih padavinah lahko skozi iztok čistilne naprave vdrejo padavinske vode in čistilno napravo zalijejo, kar poruši ali celo popolnoma ustavi proces čiščenja odpadne vode. Ali pa se naprava okvari.

Veliko je tudi MKČN, ki nimajo urejenega ustreznega ponikanja, nimajo zagotavljenega nadzora nad očiščenimi odpadnimi vodami na iztoku ali pa ne delujejo, ker jih lastniki ne znajo pravilno uporabljati ali vzdrževati. »Primer je bila družina, ki je ob daljšem dopustu izklopila elektriko v hiši, kar pomeni, da je izklopila tudi elektriko, ki jo potrebuje večina MKČN. Ko so se po več kot mesecu dni vrnili, naprava seveda ni delovala, ker mikroorganizmi niso preživel. A tega niso vedeli in jih je pričakal smrad,« pravi Aleš Levičar.

Sabina Senica dodaja: »Smrad iz male čistilne naprave je znak, da je nekaj narobe. Po treh mesecih, ko se procesi v mali čistilni napravi običajno stabilizirajo, smradu ne bi smelo biti več.«

Kako svetujejo v Posavju

Pri nakupu nove MKČN je zato potrebna previdnost oziroma preverjanje številnih spremenljivk. »Najpomembnejša je izbira ustrezne velikosti,« poudari Aleš Levičar, ki na drugo mesto postavlja odgovor na vprašanje, ali uporabnik potrebuje pohodno ali prevozno napravo. Pomembno je tudi, ali želi nadgraditi obstoječo greznico ali vgraditi novo čistilno napravo.

Ponavadi pa se obisk začne s preverjanjem konkretne lokacije v PISO oziroma Prostorskem informacijskem sistemu občin in drugih podobnih bazah podatkov. Pomembno je preveriti, ali je objekt na vodovarstvenem ali drugem občutljivem območju in kam bo speljan iztok iz čistilne naprave. Naprava mora imeti tudi zagotovljen dostop, saj jo je treba vzdrževati in zagotavljati praznjenje blata.

Izbira MČN je prav tako odvisna od življenjskih navad ljudi, ki v hiši živijo, razloži Aleš Levičar. Posavce bodo s projektom Varujvodo poučili, kaj nikakor ne spada v MKČN: lugi, agresivna sredstva, belila, varikina, vlažilni robčki, palčke za ušesa, damski vložki, jedilno in drugo olje, ostanki hrane, zdravila ...

»MKČN, ki jim pravimo tudi biološke čistilne naprave, so v osnovi tehnične naprave, v katerih poteka čiščenje odpadnih voda z mikroorganizmi,« opozarja Sabina Senica. »Pri njih pa so, tako kot pri vseh napravah, potrebni izbira prave tehnologije, pravilna vgradnja, nadzorovanje delovanja in redno



Vgradnja male komunalne čistilne naprave, šaržnega biološkega reaktorja.

vzdrževanje.« Po njihovih izkušnjah nekateri ponudniki vsega tega kupcem niso razložili.

Kako se torej odločiti oziroma kaj izbrati med tehnologijami čiščenja odpadnih voda? »Pri nas konkretnega odgovora, katero malo čistilno napravo vgraditi, ne dobite, saj je odločitev na koncu stvar posameznika. Predstavimo pa tehnologije čiščenja oziroma tipe čistilnih naprav, povemo, na kaj vse moramo biti pozorni v konkretnem primeru in kakšne so naše izkušnje z že vgrajenimi malimi komunalnimi čistilnimi napravami,« pravi Aleš Levičar. Opozorijo tudi na zakonske okvire in meritve prečiščene vode, s katerimi lastnik, ko doseže določene parametre, uveljavlja znižanje okoljske dajatve za obremenjevanje okolja. Celovito sliko zaokrožijo s podatki o sofinanciranju gradnje MKČN, ki ga zagotavljajo v posavskih občinah.

Simona Fajfar

Foto: arhiv PD Vrhnika

trendovsko

#PripravljeniNaPoletje

Ream d.o.o.
Pooblaščen in uradni
distributer za Slovenijo

📍 Špruha 19, 1236 Trzin

✉ info@ream.si

🌐 www.ream.si

080 98 98
klimoprosim



 MITSUBISHI
ELECTRIC

KLIMATSKE NAPRAVE IN SISTEMI



REAM

Pooblaščen zastopnik in distributer za Slovenijo

🔍 poletje.ream.si