

ZAŘÍZENÍ PRO ÚPRAVU VODY BUDOVA Y

snížení celkové tvrdosti vody

Vstupní parametry

1. Požadovaný výkon úpravny: zadáno – cca 42m³/den
2. Materiál; dimenze přípoj. potrubí: zadáno – 2“
3. Charakter objektu; počet osob: zadáno – Domov pro seniory
4. Vstupní tvrdost: 2,8 mmol/l

Posouzení kvality vody

Hodnota parametru celková tvrdost neboli vápník a hořčík je ve vyhláškách ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. a č. 187/2005 Sb. určena minimální mezní hodnotou MH, a to na základě doporučené denní dávky (DDD) těchto prvků pro život člověka. Ostatní látky jsou limitovány pouze nejvyšší mezní hodnotou.

Meze tvrdosti vody			
pitná voda	mmol/l	°dH	°F
velmi tvrdá	> 3,76	> 21,01	> 37,51
tvrdá	2,51–3,75	14,01–21,00	25,01–37,50
středně tvrdá	1,26–2,50	7,01–14,00	12,51–25,00
měkká	0,70–1,25	3,90–7,00	7,00–12,50
velmi měkká	< 0,5	< 2,8	< 5,0

Vyšší množství rozpuštěných minerálů může způsobovat vážné problémy se zarůstáním technických vodovodních i vytápěcích zařízení a citlivějších armatur vodním kamenem, poškozování kartuší výtakových baterií a sprchových hlavíc a postupné snižování výkonu výměníků tepla, popř. ohřivačů či boilerů teplé vody a kotlů ÚT. Tvrdost vody vhodná pro vodovodní zařízení by se podle zkušenosti měla pohybovat okolo 1,0 mmol / 5,5 °dH / 10 °f.

Stručný popis navrhované technologie úpravy vody

Při instalaci úpravy je třeba dostatečný prostor k umístění jednotlivých součástí, rovná únosná podlaha a suché prostředí s celoroční teplotou min. +5 °C. Na vstupu do úpravy prochází voda buď stávajícím filtrem mechanických nečistot F1, nebo např. filtrem typu GEL.DEPURA 3000 OTR, filtr je osazen odolnou nádobkou z materiálu TROGAMID (zvýšená odolnost vůči tlaku a dynamickým rázům, teplotní odolnost až do 80 °C, max. tlak vstupní vody max. 10 bar), doplněný o nerezovou filtrační vložku o porozitě 90 µm. Před a za každým filtrem mechanických nečistot by měly být vždy nainstalovány manometry, na kterých je v provozu možno odečítat rozdíl tlaků při zanášení filtrační vložky a v případě, že tento diferenční tlak bude větší než cca 0,5 - 0,7 bar, je třeba bezodkladně provést proplach nebo čištění filtrační vložky. Pro snadné provádění této údržby se použijí kulové uzávěry před a za filtrem popř. se v případě nutnosti pustí voda do objektu bezpečnostním by-passem (viz technologické schéma). Zjednodušení instalace a snížení množství dílů doporučujeme použít dvakrát kulový uzávěr s odvodněním např. řady FIV.08011 (pro dimenzi 6/4“ je obj. kód: I08011112) do jejichž nálitků (1/4“) se našroubují radiální manometry (0-10 bar) s 1/4“ připojením (obj. kód: MR50010BB) viz technologické schéma. Vlastní úprava vody probíhá pomocí změkčovacího filtru F2 typu IVAR.DEVAP-DUPLEX. Zde se z vody kontinuálně odstraňuje vysoká tvrdost zachycováním iontů vápníku a hořčíku na náplni z katexové pryskyřice. Změkčovací zařízení zaručuje dodávku vody do spotřebiště přesně v hodnotě tvrdosti, kterou zákazník požaduje. Nastavení lze kdykoli změnit. Spotřební materiál u změkčovacího filtru reprezentuje regenerační sůl; přičemž spotřeba el. energie je zanedbatelná. Pravidelná regenerace se provádí zcela automaticky při zachování funkce změkčování během tohoto procesu. (Režim provozu je přesměrován na již zregenerovanou tlakovou láhev – NONSTOP produkce upravené vody.) Spotřebu soli lze odhadnout dle zadané tvrdosti a je závislá na spotřebě vody. Spotřeba soli je v tomto případě cca 0,8 kg/m³ upravené vody.

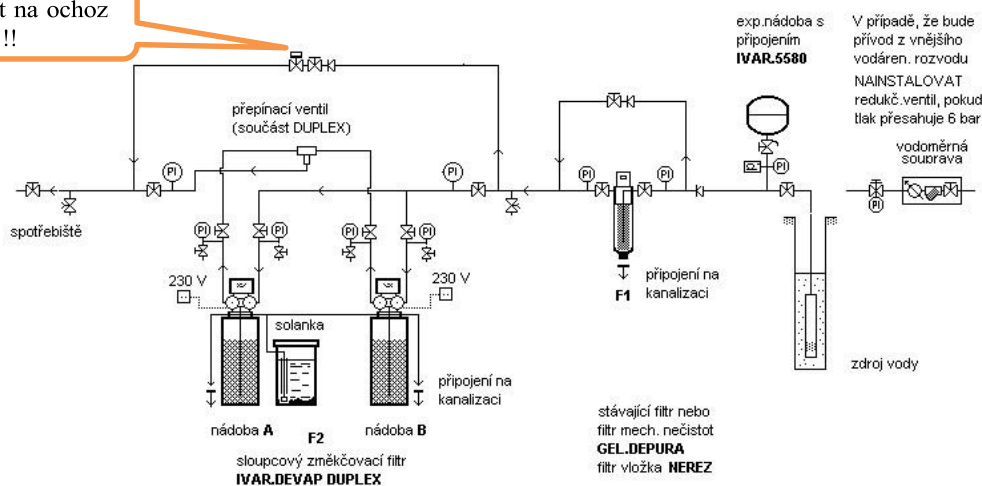
Filtry musí být možné napojit na kanalizační odpad – lze použít i horizontální svod, např. pod stropem technické místnosti. A 2ks standartní el. zásuvku 16A/230V

Příklad obdobných realizací pro představu o podobě úpravy vody



INSTALACE ZMĚKČOVACÍHO FILTRU IVAR.DEVAP DUPLEX

Neopominout nainstalovat na ohoz
TOP BALL ventil !!!



	uzavírací ventil		manometr
	zpětná klapka		vodoměr
	vzorkovací ventil		vstříkov. tryska
	solenoidový ventil		flexní připojení
	regul. ventil TOPBALL		

IVAR CS spol. s r.o.
 Vaníčková 5
 CZ-160 17 Praha 6

centrální sklad:
 Velvarská 9 - Podhořany
 CZ-277 51 Nelahozeves II

kontakt:
 tel.: (+420) 315 785 211-2
 fax.: (+420) 315 785 213-4
 e-mail: in @ivarcs.cz

navrh: Ing. Vladimír Zmr
 tel.gsm: (+420) 602 595356
 e-mail: zmr@ivarcs.cz
 http://www.ivarcs.cz

U FILTRŮ NEZAPOMENOUT PŘIPOJIT NA ODPAD! (Zde vnější závit 1" zavedená do odpadního kanalizačního potrubí.) Napojení na systém je na vstupu i výstupu ukončeno vnějším závitem (zde např. 6/4" M). NESPLÉST přívod a odtok! Šipky označující směr toku jsou na vstupních trubkách do hlavy filtru.

Soubor základního materiálu úpravy:

název	ozn.	typ	ks	obj. číslo
filtr mech. nečistot	F1	GEL.DEPUA CYCLON 3000 SI 2"	1	101.161.40
filtrační vložka	F1	součástí filtru nerez 90µm	1	
změkčovací filtr	F2	IVAR.DEVAP-DUPLEX 500	1	IVA.850.DV-DUPLEX
regenerační sůl	F2	sůl krystalická C.S 25kg TUZ.	10	410.600.44CS
regulační ventil	V1	IVAR.TOP BALL 2"	1	3703215150
kulový uzávěr s odvodněním	KK	kulový uzávěr FIV.08011 2"	6	108011200
manometr radiální	PI	IVAR.MR50 10Bar 1/4"	6	MR50010BB
testr tvrdosti	TT	IVAR.T3002-1	1	AV202SET
instalační materiál - voda	VOD	potrubí, uzávěry, vzork.ventily, atd.	1	dle skutečnosti
doprava	DOP	doprava do místa instalace	1	dle skutečnosti
montážní práce - voda	VOD	instalace, kompletace, propojení, atd.	1	dle skutečnosti
uvedení do provozu	ZPR	oživení, nastavení na pož. parametry	1	dle skutečnosti

Spotřebovaný materiál a objem montážních prací v části VOD a MAR je specifikovaný v dalším stupni (příloha č. 1.1).

Záruční a instalační podmínky

1. Zhotovitel poskytuje záruku na materiálové vady dodaného zařízení po dobu 36 měsíců.
2. Záruční servis je automatický, pozáruční servis 1x ročně nebo na zavolání.