

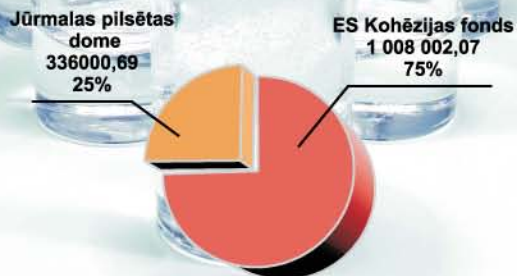
Ūdens atdzelžošana notiek bioloģiskā procesā spiediena filtros, kas ir pildīti ar speciālām smiltīm. Filtrā ir savairotas baktērijas (galvenokārt Gallionella Ferruginea un Leptothrix Ochracea), kas veicina atdzelžošanas procesu „piesaistot” dzelzi. Tās ir katalizators dzelzs oksidācijas procesā, pie nosacījuma, ka to augšanai ir pietiekami daudz skābekļa. Šīs baktērijas nav kaitīgas cilvēka veselībai. Smiltis nodrošina nepieciešamo virsmu baktēriju augšanai un ir filtrējošs materiāls ūdens duļķainības samazināšanai.

Pazemes ūdens no ūdensgūtnes tiek padots uz spiediena filtriem, iepriekš pievienojot tam gaisu. Gaisā esošais skābeklis oksidē izšķīdušos dzelzs jonus (Fe^{2+}), pārveidojot tos nešķīstošā formā (Fe^{3+}). Fe_2O_3 nogulsņējas filtru smiltīs. Attīrītais ūdens pēc spiediena filtriem nonāk tīrā ūdens rezervuārā. Spiediena filtros esošās smiltis atdzelžošanas procesa gaitā piesārņojas un tās pēc noteiktiem laika intervāliem ir jāskalo ar gaisu un ūdens maisījumu. Filtru skalošanas ūdens tiek novadīts uz nosēdvertni, bet tālāk - pilsētas notekūdeņu kanalizācijas tīklā.

Projekta izmaksas un finansētāji

Līguma „Jaunas dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas būvniecība Kauguros” kopējā summa ir 1 344 002,76 EUR (neiekļaujot PVN), no kuras 75% tiek segti no Eiropas Savienības Kohēzijas fonda, bet 25% - no Jūrmalas pilsētas domes līdzekļiem.

Finansējuma struktūra



Projekta dalībnieki

Finansētāji:



Būvuzņēmējs:



Būvuzraugi:



Eiropas Savienības
līdzfinansētais projekts
„Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstība”



Jaunas dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas būvniecība Kauguros

SIA „Jūrmalas ūdens”

Projekta ieviešanas vienība

Promenādes ielā 1 a Jūrmala LV-2015
tālrunis / fakss +371 7811384
E-pasta adrese: piu@udens.com vai
project@udens.com
www.jurmalasudens.lv

Šis projekts palīdz mazināt
ekonomiskās un sociālās atšķirības
starp Eiropas Savienības pilsoņiem.

Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības projekts

Jūrmalas pilsētas ūdenssaimniecības pakalpojumu attīstības programmas vispārējais mērķis ir sasniegt pakalpojumu atbilstību nacionālo normatīvo aktu un ES direktīvu prasībām attiecībā uz dzeramā ūdens kvalitāti, pazemes ūdeņu aizsardzību, notekūdeņu savākšanu un attīrīšanu, kā arī resursu efektīvu izmantošanu. Lai sasniegtu izvirzītos mērķus, kopš 2003. gada tiek īstenots vērienīgs ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstības investīciju projekts, ko plānots pabeigt 2007. gadā, un tā kopējās izmaksas ir 25, 671 miljoni EUR.



Projekts ietver:

- jaunas dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas būvniecību Kauguros;
- jaunu notekūdeņu attīrīšanas ierīču būvniecību Slokā;
- kanalizācijas cauruļvadu renovāciju, skalošanu un CCTV izpēti;
- citus ūdenssaimniecības infrastruktūras atjaunošanas un paplašināšanas darbus.

Projekta īstenošanai tika piesaistīts finansējums no vairākiem starptautiskiem un vietējiem finanšu avotiem: Eiropas Savienības Kohēzijas fonda, Zviedrijas Starptautiskās Attīstības Aģentūras (SIDA), Jūrmalas pilsētas domes un valsts budžeta. Nozīmīgu līdzfinansējuma daļu nodrošina arī SIA „Jūrmalas ūdens”, ņemot kredītu no Ziemeļvalstu vides finanšu korporācijas (NEFCO) un Eiropas Investīciju bankas (EIB).



Kauguru ūdensapgādes sistēmas un projekta attīstības vēsture

Ūdensapgādes sistēma Kauguros attīstījās līdz ar šīs pilsētas daļas intensīvo apbūvi 20. gs. 60.-70. gados. Dzeramā ūdens ieguves avots, tāpat kā pārējā pilsētas teritorijā, ir dziļurbuma akas. Līdz šim ūdens bez papildus attīrīšanas tika iesūknēts sadales tīklā, kas, pārsvārā, ir izbūvēts no tērauda caurulēm bez pretkorozijas aizsardzības pārklājuma.



1999. un 2000. gadā, izstrādājot Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības projekta Tehnisko ekonomisko pamatojumu, kā viena no prioritātēm tika noteikta jaunas dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas būvniecība Kauguros. 2004. gada 21. oktobrī, pamatojoties uz atklāta konkursa rezultātiem, tika noslēgts līgums par minēto darbu veikšanu ar AS „Merko Ehitus”. 2006. gada jūnijā atdzelžošanas stacija uzsāka ūdens attīrīšanu un padevi sadales tīklā testa režīmā.



Līguma sastāvs

Kauguru dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas būvdarbu līgumā ietvertas sekojošas komponentes:

- Ūdens atdzelžošanas stacija ar jaudu 1,750 milj. m³/gadā (max 415 m³/stundā; 6500 m³/diennaktī);
- Otrā pacēluma sūkņu stacija ar jaudu 470 m³/stundā;
- Tīrā ūdens rezervuārs ar tilpumu 1200 m³;
- Trīs ūdens ieguves dziļurbuma akas;
- Neattīrītā ūdens savācējvads no aku lauka un attīrītā ūdens vads ar pieslēgumu pilsētas tīklam.

Ūdens ķīmiskā sastāva raksturojums

Jūrmalā dzeramais ūdens tiek iegūts no diviem nogulumiežu slāņiem 130 - 150 un 240 - 250 metru dziļumā. Pieejamā ūdens daudzums ir pietiekošs, taču tā cietība, sulfātu un dzelzs jonu saturs ir relatīvi augsts.

Parametrs	Duļķainība (mg/l)	Ūdeņraža jonu koncentrācija (Ph)	Kopējā dzelzs mg/l	E. coli (skaits/100ml)	Koliformas ZNGB (skaits/100ml)
Neattīrītais ūdens	3.9	7.48	1.0	0	0
Attīrītais ūdens	<0.5	7.48	<0.05	0	0
Normatīvās prasības	<0.5	6,5 ÷ 9,5	<0.2	0	0

Ūdens atdzelžošanas tehnoloģiskais process

Dzelzs jonu atrašanās dzeramā ūdenī nav cilvēku veselības, bet gan estētiska, tehniska, ekonomiska un, dažkārt, arī organoleptiska problēma.

