

MUNICIPIUL BUCUREȘTI
CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

HOTĂRÂRE

*privind implementarea unui proiect pilot "APĂ PURIFICATĂ PENTRU COPII",
în 2 unități de învățământ preuniversitar aflate în administrarea Consiliului Local Sector 1*

Văzând Proiectul de hotărâre nr. K2-367/06.12.2021;

Având în vedere Referatul de aprobare al consilierului local Adrian OIANU;

Ținând seama de Raportul de specialitate nr. M/3-74/08.04.2022 al Direcției Juridice, Legislație, Contencios Administrativ, nr. J/714/05.04.2022 al Direcției Investiții, nr. G/1316/01.04.2022 al Direcției Management Economic și nr. D 348/01.04.2022 al Direcției Generale Administrație Publică Locală – Compartimentul de Strategii de Dezvoltare Durabilă, Programe, Proiecte din cadrul aparatului de specialitate al primarului Sectorului 1;

Văzând Avizul Comisiei de studii, prognoze economico-sociale, buget, impozite și taxe locale și al Comisiei pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor și patrimoniu și al Comisiei de cultură, învățământ, sport, mass-media și culte ale Consiliului Local al Sectorului 1;

În virtutea prevederilor Constituției României;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare dispozițiile Legii nr. 272/2004 privind protecția și promovarea drepturilor copilului, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând seama de prevederile Legii a educației naționale nr. 1/2011 a educației naționale, cu modificările și completările ulterioare;

Conform Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu dispozițiile Ordinului Ministrului Educației și Cercetării nr. 5447/2020 privind aprobarea Regulamentului - cadru de organizare și funcționare a unităților de învățământ preuniversitar, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere reglementările cuprinse de Hotărârea Consiliului Local nr. 291 din 04.12.2020 privind aprobarea Organigramei, Statului de funcții, numărului de personal și Regulamentului de organizare și funcționare ale aparatului de specialitate al Primarului sectorului 1 al municipiului București și ale instituției subordonate Consiliului Local Sector 1 - Direcția Publică de Evidență a Persoanelor și Stare Civilă Sector 1, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 5 lit. cc), art. 129 alin. (7) lit. a), 136 alin. (1), art. 139 alin. (3), art. 166 alin. (2) lit. l) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1
întrunit în ședință ordinară

HOTĂRĂȘTE:

Art.1.- Se aprobă implementarea Proiectului pilot "APĂ PURIFICATĂ PENTRU COPII", constând în achiziția și montarea unor sisteme de purificare a apei, utilizând osmoza inversă, în 2 (două) unități de învățământ preuniversitar de pe raza Sectorului 1 al Municipiului

București, respectiv: Colegiul Național de Muzică "George Enescu" și Școala Gimnazială nr. 6, conform Anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.- Finanțarea Proiectului se face de la bugetul local al Sectorului 1 al Municipiului București.

Art.3.- (1) Primarul Sectorului 1, aparatul de specialitate al Primarului și conducerea unităților de învățământ Colegiul Național de Muzică "George Enescu" și Școala Gimnazială nr. 6 vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

(2) Serviciul Tehnică Legislativă, Secretariat și Arhivă va asigura comunicarea prezentei entităților menționate la alin.(1), precum și Instituției Prefectului Municipiului București.

Această hotărâre a fost adoptată cu 17 voturi pentru și 5 voturi împotriva (5 abțineri), în momentul votului fiind prezenți 22 de consilieri locali din 27 de consilieri locali în funcție, astăzi, 13.04.2022, în ședința ordinară a Consiliului Local al Sectorului 1, în temeiul art. 133 alin. (1) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Daniel-Constantin Ciungu**

CONTRASEMNEAZĂ,

**SECRETAR GENERAL
Lavinia Ionescu**



Nr.: 59

Data: 13.04.2022

ANEXĂ LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI
LOCAL AL SECTORULUI 1
Nr. **ANEXA nr. 1**
13 APR 2022
PRESEDINTE DE SEDINȚĂ

APĂ PURIFICATĂ PENTRU COPII

Sistem de purificare a apei potabile utilizând osmoza inversă

Daniel Constantin Ciorg



Descriere generala

Sistemul consta printr-un grup de filtre care conțin filtre de până, filtru de osmoza inversa pentru substanțele solubile (calcar) și filtru mineralizare ușoară ce ne ajuta sa aducem minerale sănătoase dintr-o sursa organica controlata in apa purificata.

Acest proiect pilot se dorește a fi implementat in 2 unități de învățământ cu număr diferit de elevi și capacități diferite, respectiv: Colegiul Național de Muzică "George Enescu" și Școala Gimnazială nr. 6, astfel încât sa putem testa diferite mărimi ale sistemului de purificare a apei, in așa fel încât, sa fim pregătiți și adaptați tehnologic la orice număr de elevi.

Acest sistem de purificare a apei se montează la sistemul de apa potabilă, provenit din sistemul public de alimentare al instituției.

Este un sistem extensibil de dimensiuni reduse. Obținerea unui sistem de osmoză inversă poate fi un economizor de spațiu în funcție de locul în care dorești să-l instalezi având dimensiuni reduse.

Întreținerea sistemului necesită o intervenție redusă. În mod normal, întreținerea unui sistem de purificare prin osmoză inversă se realizează la fiecare șase luni printr-un proces facil și simplu. Înlocuirea filtrului este unul dintre puținele aspecte vizate pentru o mentenanță corectă.

Are nivele diferite de purificare. Există șapte etape de filtrare a apei, inclusiv osmoza inversă, fiecare etapă ajutând la livrarea unei ape cât mai curate. Se pot alege diverse etape pentru acest sistem astfel încât, se poate personaliza in funcție de necesități. Toate sistemele sunt realizate diferit, iar cele șapte etape preiau apa printr-un proces de filtrare. Acest proces este intensiv și fiecare etapă are propriul său rol. Aceste sarcini vor duce apa printr-un proces mai complex pentru a o filtra cât mai mult.

Pe scurt, prima etapă elimină particulele fine precum praful și nămolul. În continuare, un filtru de carbon îndepărtează clorul și gusturile neplăcute, precum și multe alte substanțe chimice. Din nou, apa trece printr-un filtru de carbon înainte să aibă loc efectiv osmoza inversă. Apa

este împinsă printr-un filtru fin pentru a înlătura majoritatea impurităților rămase. Următoarele trei etape implică menținerea apei proaspete, alcalinizarea și un filtru UV care ucide bacteriile și virușii.

Beneficiile

Investiții în noi stații de filtrare a apei construite pentru îmbunătățirea calității vieții, prin îmbunătățirea accesului la serviciile de alimentare cu apă de înalta calitate.

Purificată de toate substanțele chimice și alte deșeuri, apa produsă prin osmoza inversă va avea un gust mai bun. Sistemul de purificare prin osmoza inversă produce o apă mult mai gustoasă decât cea venită direct de la robinet. O apă mai proaspătă și mai curată este mult mai răcoritoare și mai satisfăcătoare.

1. **siguranța copiilor:** elevii nu vor mai fi nevoiți să părăsească incinta instituției de învățământ și nici să transporte cu aceștia apa îmbuteliată în ghiozdan.

2. **financiar:** eliminarea cheltuielilor elevilor cu apa plată din comerț

3. sănătate:

Fără agenți contaminanți, procesul de osmoză inversă este utilizat în principal pentru a îndepărta substanțele de origine minerală, solubile în apă, cum ar fi calcarul. Aceasta înseamnă că toate acele substanțe chimice nocive, cum ar fi plumbul și chiar arsenul sunt eliminate din apă.

Produsele chimice eliminate din apă pot genera multe boli și probleme de sănătate. Dacă apa pe care o bei are un conținut ridicat de substanțe care pot fi dăunătoare pentru sănătate.

Transformarea apei potabile din instalație distribuită prin rețeaua publică de alimentare într-o apă sănătoasă cu mari beneficii pentru sănătate. Implicit, proiectul va îmbunătăți sănătatea profesorilor și a elevilor prin accesul gratuit la o sursă de apă purificată și mineralizată care prezintă un potențial de hidratare al organismului foarte ridicat. Studiile arată că, din punct de vedere al proprietăților, depășește de câteva ori apa plată ambalată și aduce în organism minerale esențiale dintr-o sursă organică controlată;

Apa îmbuteliată, cărată de elevi îngreunează suplimentar ghiozdanul, astfel, odată eliminată, aduce beneficii asupra sănătății elevilor și îmbunătățind calitatea vieții acestora.

Lipsa unui consum echilibrat de apă în timpul zilei duce la o creștere a acidității organismului și, implicit, la scăderea imunității, astfel, pericolul de a contracta diferite boli este ridicat.

4. **mediu:** elevii și profesorii nu vor mai cumpăra apă îmbuteliată, acest lucru înseamnă mai puțin plastic sau sticlă pentru mediu înconjurător, contribuind la procesul de sustenabilitate.

Echipamentele cu proces de osmoză inversă nu necesită tratarea chimică a apei de aceea, folosind acest principiu ecologic de filtrare ajută natura, fiind în armonie cu aceasta;

Într-un oraș ca Bucureștiul, unde traficul reprezintă una dintre cele mai mari surse de poluare, se elimină serviciul de transport către magazine, astfel, se reduce gradul de poluare și noxe eliberate de autovehiculele de transport marfă.

Osmoza inversă folosește o cantitate redusă de energie. Consumul de energie al sistemelor de osmoză inversă este relativ scăzut, în comparație cu alte sisteme similare. Această productivitate face ca aceste sisteme să fie ideale pentru utilizarea eficientă a energiei.

Acestea sunt doar câteva dintre beneficiile unui sistem de osmoză inversă. Economisirea de bani, spațiu și timp sunt lucruri atractive care vor fi furnizate de aceste sisteme. Cel mai mare beneficiu este însă faptul că, apa consumată va avea și un gust mai bun și va fi mai bună pentru sănătatea.

Descrierea procesului de filtrare a apei prin osmoză inversă

Osmoza este un fenomen natural care apare ori de câte ori două soluții apoase cu concentrații diferite de ioni (materii dizolvate în apă) sunt separate printr-o membrană semipermeabilă. Datorită forțelor de difuzie are loc un transfer de molecule de apă, dinspre soluția cu concentrație mai scăzută de ioni, spre soluția cu concentrație mai ridicată de ioni, până când concentrațiile celor două soluții devin egale. Membrana semipermeabilă permite doar difuzia moleculelor de apă spre soluția mai concentrată nu însă și pe cea a materiilor dizolvate din soluția mai concentrată spre soluția cu concentrație mai scăzută.

Osmoza inversă este un proces tehnic care aplică fenomenul de osmoză în sens invers. Pe partea cu concentrația de ioni mai ridicată (apa de intrare care trebuie filtrată) este aplicată o presiune care forțează moleculele de apă spre partea cu concentrația mai scăzută de ioni (apa de ieșire filtrată).

Materiile organice și anorganice dizolvate în apa de intrare precum și microorganismele prezente în ea, au dimensiuni moleculare mult mai mari decât porii ultra fini ai membranei semipermeabile și, nu pot difuza spre partea cu apa filtrată. Astfel, pe partea cu apa filtrată se acumulează numai moleculele de apă, impuritățile din apa de intrare fiind reținute de membrana semipermeabilă.

De exemplu, porii membranei semipermeabile au o dimensiune de 0,0001 micrometri, virușii au dimensiuni cuprinse între 0,02 și 0,4 micrometri iar bacteriile au dimensiuni cuprinse între 1 și 4 micrometri.

Filtre utilizate

Filtrul de sedimente este făcut din filtrare 100% cu fibra de polipropilenă pură. Are mare capacitate de filtrare a sedimentelor, a prafului, ruginii, nisipului, etc.

Filtrare cu cărbune activ: Acest filtru este compus din cărbune activat care îndepărtează clorul, mirosul, contaminanții organici, pesticidele și alte chimicale care afectează gustul și mirosul.

Membrana principală: Membrana are un mare coeficient de rejecție producând 150 litri de apă pură/zi. Reduce până la 98% concentrațiile de Cu, Ba Pb, Cr, Na, NH₂, NH₃ etc.

Filtrare Post Carbon: Acest post carbon conține cărbune din coaja de nucă de cocos și ajută la îndepărtarea gustului și a oricăror impurități reziduale.

Filtru cu minerale: Acest filtru asigură un conținut ridicat de minerale în apă, pentru necesarul zilnic.

Sterilizare cu Ultraviolete: Această metodă este concepută pentru a elimina complet din apă virusuri, bacterii și fungi astfel încât, utilizând acest proces natural, apa să fie sigură din punct de vedere bacteriologic fără utilizarea substanțelor chimice.

Descrierea situației actuale și motivele

Rățiunile de fapt care au determinat inițierea proiectului

Studiul Reveal Marketing Research a descoperit că nouă din 10 români (89,8%) obișnuiesc să consume cel mai des apă îmbuteliată minerală plată. Asta înseamnă un cost suplimentar pentru consumatori și o cantitate suplimentară de ambalaje de unică folosință, utilizate de aceștia, nefiind o măsură sustenabilă și ecologică pentru natură. *(Metoda folosită a fost CAWI (Computer Assisted Web Interview) și au fost derulate 1.010 interviuri cu respondenți, pe un eșantion reprezentativ la nivel național urban și rural, realizat în perioada 23 aprilie - 4 mai 2021.)*

Investiții propuse

Un **proiect pilot** denumit "**APĂ PURIFICATĂ PENTRU COPII**", prin achiziția unui număr de 2 sisteme de filtrare a apei bazat pe osmoza inversă împreună cu filtrele aferente, precum și

montarea acestora în 3 unități de învățământ preuniversitar aflate în administrarea Consiliului Local Sector 1 al Municipiului București, respectiv: Colegiul Național de Muzică "George Enescu" și Școala Gimnazială nr.6, având fiecare un număr variat de elevi astfel, se pot testa diferite niveluri de utilizare și beneficii sporite pentru o mai buna analiză.

**Consilier local
Partidul Național Liberal**

Adrian OIANU