



CARATTERISTICHE PRINCIPALI IMPIANTI DI FILTRAZIONE CASA DELL'ACQUA LOGICA© SITA IN COMUNE DI PIANSANO

LOGICA© utilizza per la microfiltrazione e la valorizzazione delle acque distribuite dai propri impianti **sistemi che non prevedono l'utilizzo dell'osmosi inversa** e che quindi mantengono nell'acqua di rete tutte le caratteristiche positive che in questa si trovano, andando a eliminare solamente le sostanze non gradite.

Nei territori ove sono presenti particolari elementi, in particolar modo l'Arsenico per parecchi Comuni nel Lazio e nello specifico nella Provincia di Viterbo, LOGICA© aggiunge al sistema di filtrazione standard utilizzato un filtro a resine selettive per la rimozione dell'Arsenico stesso.

/*/*/*/*/*/*/*/*

L'impianto è composto dai seguenti elementi:

- ✓ Predisposizione di rubinetto per prelievo AUSL prima dell'impianto;
- ✓ Misuratore di portata;
- ✓ Sistema di filtrazione di tipo meccanico 50 micron conforme al Decreto del Ministero della Sanità n. 443 del 21.12.1990, in grado di trattenere eventuali micro particelle in sospensione senza modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua potabile;
- ✓ Filtro a carboni attivi granulari da 600 litri ora;
- ✓ Filtro a resine selettive per la rimozione di Arsenio da 600 litri ora;
- ✓ Disinfezione finale dell'impianto di filtrazione prima degli impianti frigo- gasatori e dell'erogazione libera con lampada UV da 600 litri ora;

Nella sezione finale (erogazione) è altresì presente un produttore di ozono per ogni beccuccio che provvede a disinfettare la zona terminale fino all'uscita all'esterno). L'ozono non entra a contatto con l'acqua erogata ma serve ad eliminarne i residui dalle tubazioni, disinfettandole in attesa del successivo utente.



I filtri hanno le seguenti caratteristiche:

1. FILTRO A CARBONI ATTIVI

Il sistema più utilizzato per la rimozione dell'odore, del sapore e del cloro attivo, nelle acque destinate al consumo umano, è essenzialmente l'impiego di un'unità di filtrazione con carbone attivo granulare (GAC). I carboni attivi trovano innumerevoli applicazioni nei più svariati campi, nella depurazione dell'acqua e dell'aria; in particolare nei processi depurativi dell'acqua essi vengono utilizzati:

- ✓ per la rimozione del cloro sfruttando l'effetto catalitico che favorisce la riduzione del cloro a ione cloruro;
- ✓ per l'eliminazione di odori e sapori sgradevoli operando l'adsorbimento delle sostanze organiche che danno loro origine;
- ✓ per la filtrazione sfruttando il potere filtrante.

2. RIMOZIONE ARSENICO

I sistemi più utilizzati per la rimozione dell'arsenico, entro il limite normativo di 10 mg/L, nelle acque destinate al consumo umano, sono essenzialmente di tre tipi:

- ✓ mediante osmosi inversa nel caso sia necessario rimuovere oltre all'arsenico altri elementi solubili indesiderati (Fluoruri, Nitrati, ecc..);
- ✓ mediante coprecipitazione (con sali di ferro) e filtrazione catalitica quando le concentrazioni di arsenico e le portate d'acqua risultano particolarmente elevate;
- ✓ mediante resine o minerale adsorbente GFH a base di ossi-idrossido ferrico [$\text{Fe}(\text{OH})_3$ e $\beta\text{-FeOOH}$] granulare.

Nel caso specifico è stata prevista quest'ultima tipologia di trattamento con resine adsorbenti.

Le resine proposte sono eventualmente rigenerabili, per cui quando la fuga di arsenico nell'acqua filtrata raggiunge il limite massimo stabilito di 10 mg/L il letto filtrante deve essere sostituito o rigenerato. In tal caso le resine esauste saranno recuperate ed inviate al centro di smaltimento o rigenerazione autorizzato.

Le effettive capacità di adsorbimento dipendono da diversi fattori e quindi possono variare caso per caso anche in maniera significativa (indicativamente 1 - 2 g As^{5+} /Litro di resina).

Oltre alla concomitante saturazione e/o sporcamento del minerale adsorbente, dovuta ad altri elementi disturbatori del processo, come può essere ad esempio il ferro, la capacità di



adsorbimento dipende dal valore del pH, dalla forma ossidativa dell'arsenico, dalle condizioni operative (velocità e tempi di contatto attraverso il letto filtrante).

3. DISINFEZIONE UV

La radiazione UV è una delle radiazioni non percepibili dal nostro occhio e ad una lunghezza d'onda di 254 nm si attestano gli UVC. Si tratta di raggi ultravioletti particolarmente ricchi di energia che può essere utilizzata anche con funzione germicida. Venendo a contatto con i microrganismi, batteri e virus essa ne danneggia irreparabilmente il DNA, inibendone la proliferazione ed eliminandone la presenza. Gli impianti LOGICA© hanno la lampada UV all'interno di un tubo di quarzo trasparente ad alta conduttività per mantenere temperature costanti ed una migliore capacità di sterilizzazione.

//*/*/*/*/*/*/**

Dopo il passaggio nell'impianto di filtrazione come sopra descritto e dopo la disinfezione con lampada UV, l'acqua erogata è non solo conforme alla normativa in materia ma di ottime qualità organolettiche e microbiologicamente pura.

Si raccomanda l'utilizzo di contenitori idonei per il prelievo dell'acqua, possibilmente in vetro e con tappo di chiusura ermetico (vedi esempi in foto), ben lavate e asciugate.





Se conservate in luogo idoneo le acque prelevate sono ottime per più giorni

L'acqua cioè va conservata:

1. In bottiglie di vetro preferibilmente;
2. Chiuse con tappo ermetico a guarnizione
3. In luogo fresco e non soleggiato



Le indicazioni sulla Casa dell'Acqua LOGICA® che consigliano il consumo nelle successive 48 ore rispetto al prelievo sono tutelative nel caso in cui l'utente non provveda ad utilizzare adeguati contenitori e non provveda ad un corretto immagazzinamento.

