

Se avete delle domande da sottoporre alla redazione di Architetttando basta scrivere una mail ad architettando@hm52.it: risponderemo via mail o in uno dei prossimi numeri della rivista!

L'Architetto Risponde

Ottobre è un mese importante per il territorio bassanese: il comune di Bassano del Grappa ha pubblicato sul proprio sito la bozza del RES Regolamento Edilizio Sostenibile con lo scopo di favorire e disciplinare lo sviluppo edilizio sostenibile nel territorio bassanese. Si tratta di un regolamento ad adesione volontaria che attraverso delle norme ben specifiche definisce i requisiti di qualità e sostenibilità degli edifici. All'interno del RES alcune norme sono

obbligatorie altre invece contribuiscono ad ottenere un ponteggio in base al quale sono previsti incentivi basati su bonus volumetrici o diminuzione degli oneri secondari. Fra le norme obbligatorie vi è anche l'obbligo del recupero delle acque piovane, argomento di questo numero di architettando e la riduzione dell'effetto gas radon, argomento trattato nel numero 03 di architettando. Le norme sono in fase di perfezionamento

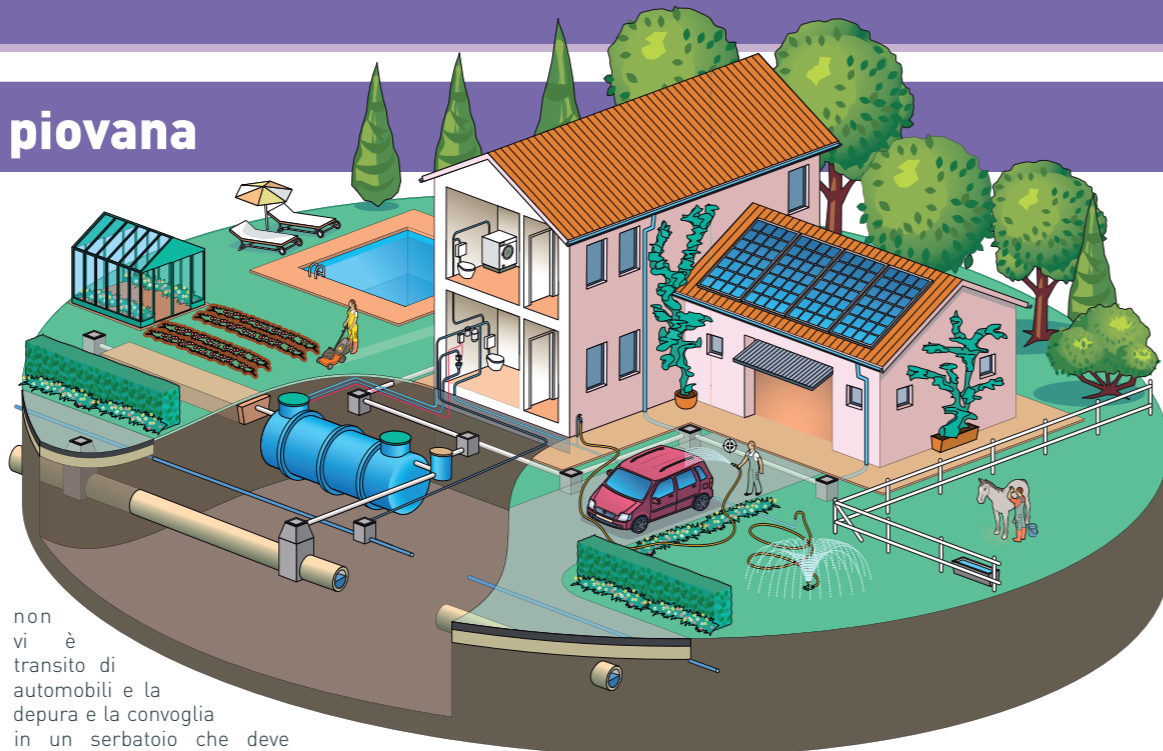
e tutti i cittadini sono chiamati ad inviare le proprie osservazioni alla mail territoriobassano@comune.bassano.vi.it. Non lasciatevi sfuggire l'occasione di poter contribuire alla crescita sostenibile e al futuro del territorio bassanese! Vi ricordiamo infine che potete scaricare gli articoli precedenti collegandoVi al sito internet www.hm52.it e cliccando sul menù Architetttando.

Recupero dell'acqua piovana

Il rispetto per la vita e la natura passa attraverso una risorsa fondamentale ed imprescindibile: l'acqua! Nonostante la consapevolezza che senza acqua non può esistere la vita, molto spesso ne viene fatto un uso sconsiderato. Oltre che una questione etica lo spreco dell'acqua è anche sinonimo di cattiva gestione economica, perché ormai lo sappiamo bene tutti quanto costa l'acqua. E allora cosa fare per evitare gli sprechi? La si deve utilizzare con parsimonia, logicamente, ma anche le scelte architettoniche attuate in fase di costruzione degli edifici possono influire in maniera significativa.

Come? per dare una risposta concreta alla necessità di razionalizzare i consumi di acqua bisogna innanzitutto capire che non per tutti gli usi che coinvolgono l'acqua è necessario utilizzare acqua potabile.

Una famiglia media europea può risparmiare più della metà dell'acqua potabile sostituendola con acqua piovana raccolta per mezzo di sistemi di captazione e ridistribuzione (vedi schema a lato).



non vi è transito di automobili e la depura e la convoglia in un serbatoio che deve essere scelto in funzione della sua posizione (fuori terra, interrato o interno all'edificio), capienza, forma e materiale.

L'acqua piovana, depurata attraverso un sistema di recupero ben progettato ed installato, può essere riutilizzata nelle nostre case possedendo caratteristiche paragonabili a quelle dell'acqua distillata, il che è positivo per il funzionamento di macchine come le lavatrici che, non avendo più a che fare con le formazioni di calcare, consumerebbero meno energia e si guasterebbero più difficilmente. Da un punto di vista funzionale un impianto di recupero e riciclo dell'acqua piovana, come il suo nome suggerisce, è costituito da due sottoimpianti:

1. Impianto di captazione: molto simile ad un normale impianto di scarico, l'impianto di captazione preleva l'acqua piovana dal tetto e da tutte le superfici dove

2. Impianto di riutilizzo: dal serbatoio l'acqua viene prelevata da una pompa e portata nelle condotte che alimentano scarichi dei wc, lavatrici ecc. L'impianto di riutilizzo è strutturato in modo che se viene ad esaurirsi, causa siccità, la scorta di acqua piovana, commuta la chiamata dell'acqua direttamente dall'acquedotto cittadino. I tubi che trasportano acqua piovana devono inoltre essere marchiati con una scritta che evidenzia in modo chiaro ed inequivocabile che l'acqua al loro interno è non potabile.

Dove usare l'acqua piovana? gli utilizzi possibili dell'acqua piovana sono molteplici e permettono un notevole risparmio dell'acqua potabile che ricordiamo si paga sia in entrata che in uscita (fognatura). Vediamoli insieme:

- scarichi WC
- lavatrice
- lavaggio auto
- lavaggio dei pavimenti
- annaffiamento fiori
- irrigazione prati e zone verdi
- lavaggio di animali domestici
- condizionatori e pompe di calore

Come si calcolano le dimensioni della vasca di accumulo? La capienza di un serbatoio di accumulo delle acque piovane, dovrebbe essere calcolata, secondo la norma E DIN 1989-1:2000-12, considerando diverse variabili, come la resa annua della pioggia in litri, la superficie del tetto ed il materiale con il quale è costituito il manto di copertura.

Nota la resa annuale della pioggia in litri, si calcola il volume del serbatoio moltiplicando il valore della resa annua per il periodo secco medio, ossia il numero di giorni durante i quali si può verificare l'assenza di precipitazioni (in letteratura considerato solitamente di 21 giorni), il tutto diviso per il numero di giorni di un anno, 365. In base al valore ottenuto è sufficiente scegliere fra i vari serbatoi in commercio. La scelta del serbatoio per l'accumulo dell'acqua piovana più adatto, è vincolata al soddisfacimento delle seguenti caratteristiche elencate in ordine di importanza.

1. Posizione: il serbatoio può essere collocato fuori terra, all'interno dell'edificio oppure può essere interrato. Nel primo caso, si hanno serbatoi perfetti per utilizzare l'acqua stoccata per il lavaggio di auto

o per l'irrigazione e non si necessita di pompe. Se si decide di installare il serbatoio all'interno dell'edificio, si godrà di vantaggi quali la facilità di installazione. Un serbatoio interrato invece, prevede costi e consumi maggiori dovuti dall'uso di pompe, tipicamente ad immersione, di sollevamento dell'acqua.

2. Capienza: i serbatoi per l'accumulo delle acque piovane, hanno una capienza che oscilla solitamente tra i 1000 ed i 10 mila litri.

3. Forma: la forma più diffusa per i serbatoi, è quella cilindrica in quanto consente a parità di superficie esposta all'aria, di contenere più acqua. I serbatoi sono solitamente caratterizzati da nervature che servono a conferire all'involucro una resistenza maggiore.

4. Materiale: i serbatoi sono solitamente realizzati in polietilene ad alta densità, materiale riciclabile che rispetta le normative circa lo stoccaggio di acque destinate al consumo umano.

Tutti, prestando attenzione ai nostri comportamenti, possiamo risparmiare notevoli quantità di acqua potabile. I consigli dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto aiutano a ricordarci che:

- Se un rubinetto gocciola, va sostituita la guarnizione: si possono risparmiare fino a 4000 litri di acqua in un anno. E se a perdere è il water possono andare sprecati fino a 100 litri di acqua al giorno. Quando si va in vacanza è buona norma chiudere la valvola centrale dell'acqua e controllare che il contatore non giri più: ciò assicura contro rotture impreviste nell'impianto idraulico ed evita inutili dispersioni da rubinetti che perdono.
- Per lavare l'auto si possono arrivare ad usare fino a 200 litri di acqua...ma se invece di usare la pompa ci si munisce di un comodo secchio, si arriva a risparmiare fino a 130 litri ogni lavaggio. Meglio ancora è portare l'auto all'autolavaggio che, per legge, deve essere dotato di impianti di depurazione, così evitiamo di scaricare detersivi, oli minerali e idrocarburi in fiumi e mari.
- Lavare la frutta e la verdura lasciandole a mollo, anziché sciacquandole sotto l'acqua corrente, può far risparmiare oltre 4000 litri/anno per famiglia. Inoltre, l'acqua di lavaggio raccolta, ricca di residui minerali, può essere riutilizzata per le piante, avendo cura di innaffiarle di sera, per evitare che il sole faccia evaporare velocemente l'acqua e quindi sprecarla.
- Far funzionare la lavatrice o la lavapiatti a pieno carico, permette di risparmiare in un anno dagli 8000 agli 11.000 litri d'acqua potabile ad una famiglia media. Anche i gradi fanno la differenza: a 30 gradi si consuma meno della metà di acqua che a 90 gradi e i detersivi in commercio sono efficaci anche alle basse temperature.
- Applicare un frangiflutti al rubinetto arricchisce il getto d'aria, riducendo fino a metà la fuoriuscita dell'acqua. Risparmio: 6000 litri/anno per famiglia.
- Il 30% dei consumi domestici se ne va con lo sciacquone del water. Un sistema a quantità differenziata per lo scarico del water, (la seconda dei nostri... "bisogni"...!) permette di risparmiare da 20.000 a 26.000 litri di acqua ogni anno.
- Il bagno richiede l'utilizzo del triplo di acqua rispetto alla doccia: con questa si risparmia tempo e circa un centinaio di litri per volta.
- Per lavarsi i denti, non serve tenere il rubinetto aperto, facendo scorrere l'acqua. I dentisti consigliano uno spazzolamento dei denti "a secco" riservando l'acqua per il solo risciacquo finale. Per la rasatura è sufficiente utilizzare un po' di acqua nel lavandino chiuso col tappo, per poi lasciarla scorrere solo alla fine. Bastano questi semplici accorgimenti per risparmiare 2500 litri per persona in un anno.

risparmiare fino a 130 litri ogni lavaggio. Meglio ancora è portare l'auto all'autolavaggio che, per legge, deve essere dotato di impianti di depurazione, così evitiamo di scaricare detersivi, oli minerali e idrocarburi in fiumi e mari.

• Lavare la frutta e la verdura lasciandole a mollo, anziché sciacquandole sotto l'acqua corrente, può far risparmiare oltre 4000 litri/anno per famiglia. Inoltre, l'acqua di lavaggio raccolta, ricca di residui minerali, può essere riutilizzata per le piante, avendo cura di innaffiarle di sera, per evitare che il sole faccia evaporare velocemente l'acqua e quindi sprecarla.

• Far funzionare la lavatrice o la lavapiatti a pieno carico, permette di risparmiare in un anno dagli 8000 agli 11.000 litri d'acqua potabile ad una famiglia media. Anche i gradi fanno la differenza: a 30 gradi si consuma meno della metà di acqua che a 90 gradi e i detersivi in commercio sono efficaci anche alle basse temperature.

• Applicare un frangiflutti al rubinetto arricchisce il getto d'aria, riducendo fino a metà la fuoriuscita dell'acqua. Risparmio: 6000 litri/anno per famiglia.

• Il 30% dei consumi domestici se ne va con lo sciacquone del water. Un sistema a quantità differenziata per lo scarico del water, (la seconda dei nostri... "bisogni"...!) permette di risparmiare da 20.000 a 26.000 litri di acqua ogni anno.

• Il bagno richiede l'utilizzo del triplo di acqua rispetto alla doccia: con questa si risparmia tempo e circa un centinaio di litri per volta.

• Per lavarsi i denti, non serve tenere il rubinetto aperto, facendo scorrere l'acqua. I dentisti consigliano uno spazzolamento dei denti "a secco" riservando l'acqua per il solo risciacquo finale. Per la rasatura è sufficiente utilizzare un po' di acqua nel lavandino chiuso col tappo, per poi lasciarla scorrere solo alla fine. Bastano questi semplici accorgimenti per risparmiare 2500 litri per persona in un anno.

• Spesso, in bagno o in cucina, si lascia scorrere l'acqua finché non raggiunge la temperatura desiderata. Questa dispersione impropria può essere evitata con un intervento di isolamento termico delle tubature, realizzabile per le nuove abitazioni o in interventi di ristrutturazione. Al contrario, d'estate, per raffreddare l'acqua, mettiamola nel frigorifero invece di farla scorrere per averla più fredda.

• Usare detersivi appropriati, (biodegradabili in tempi brevi, senza fosforo e in quantità limitate) che rispettino certe caratteristiche di compatibilità con l'ambiente, è una scelta intelligente sia in favore di un minor inquinamento sia per una riduzione dei costi.

• Nel water non vanno gettati rifiuti urbani, neanche di piccole dimensioni come capelli, cotone, cotton fioc, medicine, gomma da masticare... l'acqua del nostro water torna nei fiumi e nel mare e prima di farlo deve essere depurata: la rimozione di tutti questi residui costa, inoltre eviterai di ritrovare questi oggetti antipatici lungo la spiaggia la prossima estate!

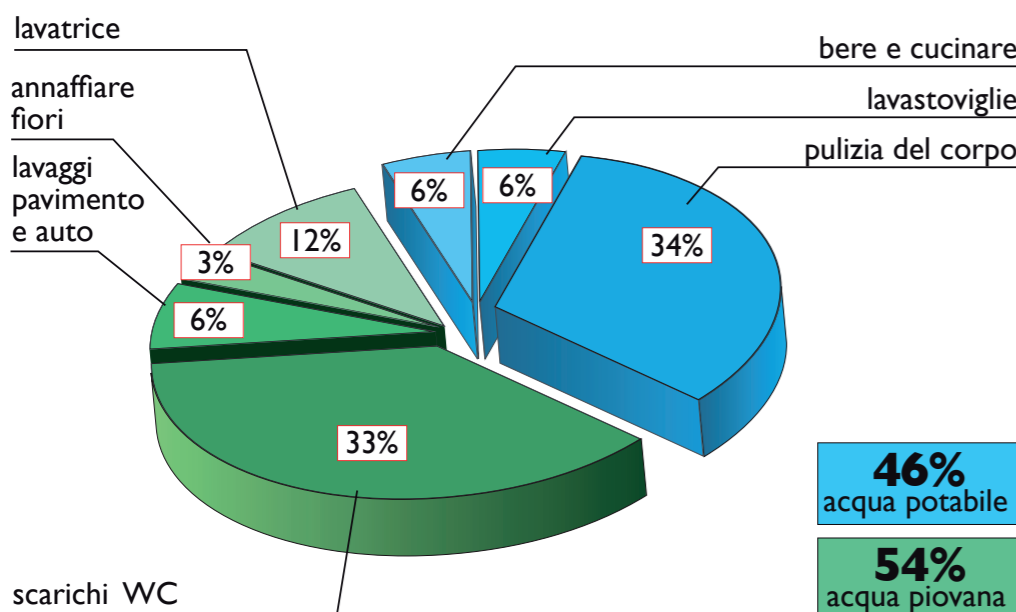
• L'acqua del nostro rubinetto è oggetto di controlli molto frequenti e con standard igienico-sanitari di assoluta affidabilità. Si può dunque farne tranquillamente uso.

• Riutilizzare l'acqua di cottura della pasta per lavare le stoviglie: è un ottimo sgrassante che consente di limitare l'uso del detersivo.

• L'olio di scarto dei cambi di qualsiasi macchina a motore (auto, moto, falciatrice, trattore, camion...) va portato in un centro di raccolta di oli usati: se disperso nell'ambiente (fiumi, canali) un litro d'olio rende imbevibile un milione di litri d'acqua.

...dalla terra nasce l'acqua, dall'acqua nasce l'anima

Eraclito



RickKomic by riccardogcm@gmail.com

