

SCHEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

SCALA 1:100



LEGENDA

- AMBITO DEL PIANO DI RECUPERO
- LIMITI PROPRIETÀ
- FASCIA DI 2 METRI DA CONFINE DI PROPRIETÀ
- GRONDAIE DI PROGETTO

PERCHÉ LA SCELTA DEL RECUPERO LE ACQUE PIOVANE?

Il recupero e il riutilizzo delle acque piovane provenienti da tetti e coperture permette il recupero dell'acqua, risorsa preziosa e gratuita. Nelle abitazioni civili circa il 50% del fabbisogno giornaliero d'acqua può essere fornito dal recupero delle acque piovane, per gli impieghi quali l'innaffiamento delle aree verdi, il lavaggio di veicoli, le cassette dei WC e il lavaggio del bucato. Nel caso di progetto, si riutilizzerà l'acqua solo per il verde privato. Moltiplicando il volume di acqua piovana recuperata per il costo dell'acqua potabile, si calcola facilmente il risparmio in bolletta ottenuto dal suo recupero. La cisterna viene interrata per cui non occupa spazio utile su suolo esterno. È importante che sia raggiungibile per eventuali manutenzioni su pozzetto di ispezione ed eventuali ricambi filtro. Nel caso la vasca abbia già raggiunto la sua capienza massima di raccolta dell'acqua, esiste un troppo pieno che permette la dispersione su suolo (privato) delle acque in esubero. Le vasche di raccolta possono essere realizzate con moltissimi materiali, in genere essi sono il calcestruzzo o plastiche, quest'ultime consigliate se di dimensioni ridotte. Solitamente si tratta di materiale prefabbricato. I componenti delle vasche sono un involucro, elementi di raccordo al sistema di raccolta delle acque piovane, un impianto di sollevamento (pompa), elementi di collegamento al sistema di riutilizzo. Sono poi presenti tutti quei sistemi di controllo di volta in volta necessari: regolatori di livello, valvole di chiusura, chiusini accesso, ecc. Si deve tener presente che piccole fuoriuscite di acqua non vengono considerate un danno. Un elemento importante da tener conto è il dimensionamento statico delle vasche. Nel nostro caso trovandosi in area inerbata non soggetta a carichi permanenti o transitori importanti non necessita di calcolo se non quello del peso del terreno che la ricoprirà. Per quanto riguarda il dimensionamento della vasca di raccolta si deve tener conto diversi dati, come la geometria della copertura, la tipologia di falda, l'altitudine del sito, dati climatologici relativi alle precipitazioni e definizione del carico di pioggia attraverso fonti ISTAT riguardanti il sito di progetto.

Pluviali e grondaie

Le rappresentazioni dei dettagli progettuali di interni e di quelle prospettive risultano unicamente rappresentative e non vincolanti e qualunque modifica alle stesse non comporta variazioni urbanistica

- Vasca di raccolta delle acque meteoriche (interrata)
- Dispersione acque meteoriche su suolo di proprietà
- 2 metri dal confine di proprietà

00 Prima emissione mag-23
 Rev. Descrizione Data

CLIENTE

PROGETTO
exegit

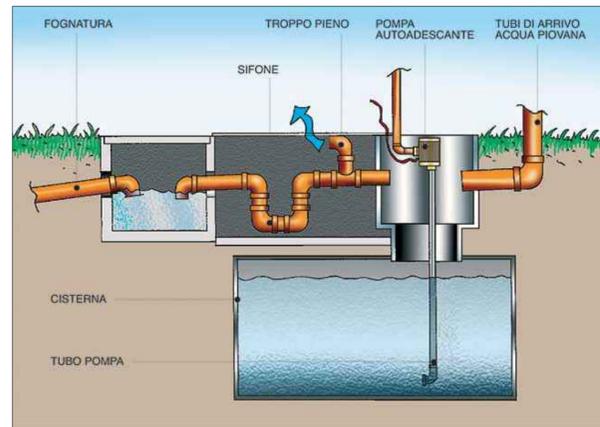
via Roveggio 43/b - 37136 Verona (VR)

TITOLO
Piano di recupero per l'ampliamento di un edificio residenziale

SOTTOTITOLO
Schema recupero delle acque meteoriche

PROGETTO DEFINITIVO
 ARCHITETTONICO

092DA-09



ALCUNI ESEMPI DI IMPIANTO
 Come indicato in foto questi sono alcuni esempi di recupero delle acque piovane attraverso l'uso di vasche di raccolta interrata. Appare evidente che non richiedono grandi spazi o grandi scavi di terreno. Sarà poi cura dell'installatore certificato alla posa ad installare i vari componenti e le varie giunture. Potrebbe richiedere manutenzione annuale per la rimozione di foglie altri elementi trasportati da gronde e pluviali e/o per la sostituzione dei filtri depuranti. Sarà quindi importante ritagliare un piccolo spazio accessibile per tali operazioni di controllo. Tale scelta oltre a essere vantaggiosa in termini economici sarà una scelta sostenibile soprattutto ora che l'acqua è una risorsa più che mai preziosa viste le scarse precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici. Infatti ci siamo abituando alle stranezze meteorologiche che il cambiamento climatico rende sempre più frequenti. Momenti di forte pioggia (bombe d'acqua) si alternano a periodi di grande siccità. La desertificazione non riguarda più solo paesi lontani. Per questo la scelta di raccolta delle acque meteoriche è una scelta prudente oltre ad essere economica. La possibilità di riutilizzo di acqua senza residui elevati di calcare può essere una scelta che ci permette delle frequenti manutenzioni ai componenti dell'impianto. Si ricorda che l'acqua non è potabile né utilizzabile per scopi alimentari. Sicuramente è una soluzione che migliora il comfort ambientale e di vita.

ESEMPIO DI DIMENSIONAMENTO DEL SERBATOIO
 Per il calcolo indicativo del dimensionamento del serbatoio si utilizza tradizionalmente uno schema del tipo seguente, per calcolare la resa della pioggia:
 $R = S (mq) \cdot Vp \text{ (litri/mq)} \cdot Vt$
 R: resa della pioggia
 S: superficie del tetto proiettata indipendentemente dall'inclinazione
 Vp: Valori di precipitazione locale, che indica la quantità di pioggia annuale.
 Vt: Valore copertura tetto (in marmo bianco della Lessinia il valore è 0,8)
 Solitamente si fa riferimento al fabbisogno idrico per utilizzi domestici:
 Giardinaggio: valore medio annuo: 450 litri/mq * mq di verde da irrigare = Fabbisogno idrico (FI).
 Il volume minimo del serbatoio (V) sarà quindi:
 $V = Fc \text{ (litri)} \cdot K$
 Fc: Fattore di calcolo è il valore più piccolo tra la resa della pioggia (R) ed il fabbisogno idrico (FI).
 K: è una costante e vale 0.0625