

Recupero acque piovane	
Esigenza da soddisfare: Gli organismi edilizi (edifici) devono essere concepiti e realizzati in modo da consentire il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture.	
SPECIFICA DI PRESTAZIONE	NOTE
	1. Fase del progetto edilizio interessata – Progettazione architettonico-definitiva. – Gestione. – Progettazione esecutiva (compresa progettazione dell'impianto idrico - sanitario). – Realizzazione. – Manutenzione.
2.Campo di applicazione Tutte le funzioni di cui all'art. 78	
3.Spazi o elementi del complesso insediativo, dell'organismo edilizio (edificio) e pertinenze interessati – Complesso edilizio insediativo. – Organismo edilizio. – Spazi chiusi e aperti per attività principali e secondarie. – Locali e vani tecnici. – Pertinenze dell'organismo edilizio chiuse e aperte, relative a singole unità immobiliari o all'intero organismo edilizio. – Impianti tecnologici.	
	4. Operatore del processo edilizio interessato – Progettista architettonico. – Progettista impianto idrico – sanitario. – Impresa esecutrice.
5.Livello di prestazione per le nuove costruzioni L'esigenza è convenzionalmente soddisfatta se vengono predisposti sistemi di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche, provenienti dal coperto degli edifici, per consentirne l'impiego per usi compatibili (tenuto conto anche di eventuali indicazioni dell'ASL competente per territorio) e se viene contestualmente predisposta una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque (rete duale) all'interno e all'esterno dell'organismo edilizio.	Si fornisce un elenco esemplificativo e non esaustivo degli usi compatibili: <u>A) Usi compatibili esterni agli o.e.:</u> - annaffiatura delle aree verdi; - lavaggio delle aree pavimentate; - lavaggio auto; - usi tecnologici. <u>B) Usi compatibili interni agli o.e.:</u> - alimentazione delle cassette di scarico dei W.C.; - alimentazione di lavatrici (a ciò predisposte); - alimentazione idrica per piani interrati e lavaggio auto; - usi tecnologici relativi, per esempio, a sistemi di climatizzazione passiva/attiva. In presenza sul territorio oggetto di intervento di una rete duale di uso collettivo gestita da Ente pubblico o privato, come prevista dal D.Lgs. 11/5/99 n.152, è ammesso, come uso compatibile, l'immissione di una parte dell'acqua recuperata all'interno della rete duale, secondo le disposizioni impartite dal gestore.

R.C. 8.2**RECUPERO, PER USI COMPATIBILI, DELLE ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DALLE COPERTURE**

6. Livello di prestazione per interventi sul patrimonio edilizio esistente: - Non richiesto	
7. Livelli di prestazione differenziabili in rapporto al modello di scomposizione del sistema ambientale (complesso insediativo, organismo edilizio e relative pertinenze) - No	
	8. <i>Interferenza con altri requisiti</i> - R.C.8.1 <i>Riduzione dei consumi di acqua potabile.</i> - R.C. 8.3 <i>Recupero per usi compatibili delle acque grigie.</i> - R.C.3.4 <i>Approvvigionamento idrico;</i> - R.C.3.4 <i>Smaltimento delle acque reflue;</i> - R.C.3.5 <i>Tenuta all'acqua;</i> - R.C.7.3 <i>Dotazioni impiantistiche minime.</i>
9. Metodi di verifica progettuale I metodi di verifica progettuale consistono in - A. descrizione dettagliata dell'impianto; - B. calcolo del volume della vasca; - C. soluzione conforme per la realizzazione del sistema di captazione, filtro, accumulo. A. Descrizione dettagliata dell'impianto idrico sanitario (analoga a quella richiesta per la verifica progettuale, nel RUE, del R.C.3.3 - Approvvigionamento idrico). B. Calcolo del volume della vasca d'accumulo in funzione di quanto specificato ai successivi punti: 1) volume di acqua meteorica captabile in un anno dalla copertura dell'edificio (V.C.), espresso in m ³ ; si calcola in base alla seguente relazione: $V.C. = S.C. \times P.C.$ dove: • S.C., Superficie utile di Captazione, espressa in m ² , è la superficie del coperto dell'o.e.; • P.C., Valore medio delle precipitazioni meteoriche, è espresso in mm di pioggia annui. 2) Il fabbisogno idrico (F.I., espresso in m ³), per gli usi compatibili selezionati, per le nuove costruzioni si calcola in base alla seguente relazione: $F.I. = N. Ab. Eq. \times 120 \text{ l/g}$ - per i nuovi edifici abitativi va valutato come fabbisogno idrico il consumo complessivo previsto, per gli usi compatibili ammessi, in relazione al numero di abitanti equivalenti	<i>Dati forniti dalle stazioni meteorologiche più vicine o dal Servizio Meteorologico Regionale (ARPA).</i>

(consumo stimato di 120 litri al giorno per ab. Equivalente); – per nuovi edifici con uso prevalente non abitativo si fa riferimento al consumo stimato, per usi compatibili, per le attività previste, (da esprimere anch'esso in abitanti equivalenti) e in relazione alla superficie delle aree esterne; – per gli edifici esistenti il fabbisogno idrico fa riferimento una percentuale del 60% dei consumi annui contabilizzati in precedenza. 3) Il volume del serbatoio di accumulo (S.A.) delle acque meteoriche captate, espresso in m³, si calcola in relazione al fabbisogno idrico (F.I.) e al periodo di secca (P.S.) stimato in 40 gg: $S.A. = F.I. \times 40 \text{ gg}$ (salvo che V.C. non risulti inferiore al volume così calcolato). C. La soluzione tecnica conforme per il sistema di captazione, filtro e accumulo (salvo diverse disposizioni delle ASL), consiste in: - manto di copertura privo di sostanze nocive; - collettori di raccolta e di scarico impermeabili, idoneamente dimensionati e collegati al manto di copertura privi di sostanze nocive; - sistema di esclusione dell'acqua di prima pioggia, corrispondente a 5 mm di pioggia x i primi 15 min.; - pozzetto ispezionabile con sistema di filtrazione meccanica; - vasca di accumulo ispezionabile collegata ai collettori di raccolta, priva di materiali nocivi, preferibilmente interrata; - sistema antisvuotamento, collegato alla rete idrica principale, con relativo disgiuntore; - valvole e conduttura di sfogo per il troppo pieno delle vasche, collegate alla rete fognaria delle acque chiare; - pompe di adduzione dell'acqua tipo autoadescante; - rete autonoma di adduzione e distribuzione collegata alle vasche d'accumulo idoneamente dimensionata e separata dalla rete idrica principale a norma UNI 9182, con adeguate segnalazioni visive delle tubature e dicitura «non potabile» e relativo contatore omologato in entrata; - eventuale conduttura di immissione nella rete duale di uso pubblico a norma UNI 9182 con relativo disgiuntore e contatore.	
10. Metodi di verifica a lavori ultimati - Giudizio sintetico di un tecnico abilitato, basato sulla presenza dei dispositivi descritti nella soluzione tecnica, sull'idoneità del modo in cui sono installati, sulla reciproca compatibilità, sull'idoneità degli usi idrici previsti (vedi anche metodi di verifica del R.C. 3.3 - Approvvigionamento idrico) ed - eventuale dichiarazione di conformità rilasciata dall'impresa installatrice	

ALLEGATO B	FAMIGLIA 8 – USO RAZIONALE DELLE RISORSE IDRICHE	PAG. 99
R.C. 8.2 RECUPERO, PER USI COMPATIBILI, DELLE ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DALLE COPERTURE		

dell'impianto di adduzione e distribuzione, ai sensi della L. 46/90.	
--	--

Nelle nuove costruzioni, od in caso di ristrutturazione edilizia estesa a tutto l'organismo edilizio, è obbligatorio, fatte salve necessità specifiche connesse ad attività produttive con prescrizioni particolari, l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi. Le coperture dei tetti devono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso il cortile interno e altri spazi scoperti, di canali di gronda atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta per poter essere riutilizzate.

Gli edifici di nuova costruzione, con una superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile superiore a 50 m², devono dotarsi di una cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, il cui volume deve essere calcolato in funzione dei seguenti parametri: consumo annuo totale di acqua per irrigazione, volume di pioggia captabile all'anno determinato a sua volta dalla superficie di raccolta della copertura, dall'altezza annuale di pioggia, dal coefficiente di deflusso, efficienza del filtro. La cisterna deve essere dotata di un sistema di filtratura per l'acqua in entrata, di uno sfioratore sifonato collegato alla fognatura per gli scarichi su strada per smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di un adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti. L'impianto idrico così formato non può essere collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette devono essere dotate di dicitura "*acqua non potabile*", secondo la normativa vigente.