

COMUNE di ACQUASPARTA

PROVINCIA DI TERNI

PIANO ATTUATIVO di iniziativa mista

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
ZONA C - RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
COMPARTO N. 17 - LOCALITA' : I PUCCI

PROPRIETARIO PROPONENTE :
SIG.RA MANNI AUREA

STUDIO PICCHIARATI

ARCH. ROBERTO PICCHIARATI - ARCH. RICCARDO PICCHIARATI

via Roma, 4 - 05021 - ACQUASPARTA (TR) - TEL. 0744.93340 - WWW.PICCHIARATI.IT - OFF@PICCHIARATI.IT

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

U5

CARTA DEL SOLE

VERIFICA IRRAGGIAMENTO

PLANIMETRIA GENERALE AREE A VERDE

SCHEMA RECUPERO ACQUE PIOVANE

TABELLA COEFFICIENTE PERMEABILITA'

GIUGNO 2020

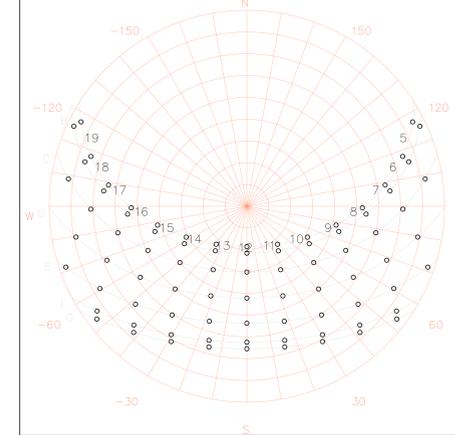
Proprietario

Progettista



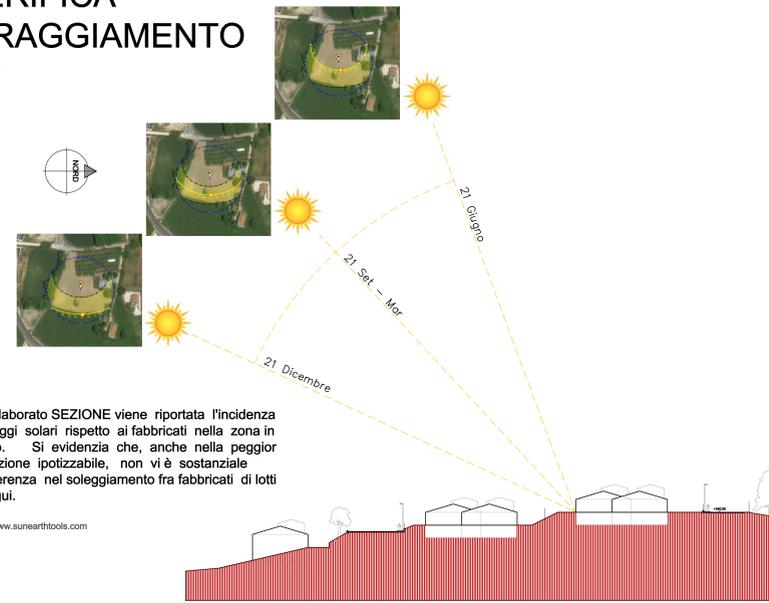
CARTA DEL SOLE LATITUDINE 42°41'00"

- A 21 Giugno
- B 21 Lug - Mag
- C 21 Ago - Apr
- D 21 Set - Mar
- E 21 Ott - Feb
- F 21 Nov - Gen
- G 21 Dicembre



VERIFICA IRRAGGIAMENTO

1:250



Nell'elaborato SEZIONE viene riportata l'incidenza dei raggi solari rispetto ai fabbricati nella zona in studio. Si evidenzia che, anche nella peggior condizione ipotizzabile, non vi è sostanziale interferenza tra soleggiamento fra fabbricati di lotti contigui.

fonte: www.sunearthtools.com

INDICAZIONI DI MASSIMA RISPETTO A ESPOSIZIONE E SOLEGGIAMENTO

E' importante, in fase di progettazione, ricordarsi di analizzare l'orientamento dell'edificio nella sua interezza. La posizione dei locali incide molto sui comfort generali e sull'uso abituale che intendiamo fare degli stessi. Prendiamo in considerazione le finestre e la loro esposizione al sole.

Le finestre esposte a sud-est e sud-ovest: sono molto soleggiate, sia d'estate che d'inverno, con raggi quasi orizzontali, che penetrano profondamente all'interno della stanza. La durata dell'illuminazione che darà colore ai vetri interni, in inverno sarà in una media di quasi 4 ore, al solstizio d'estate, durerà qualcosa come 6 ore e 30 minuti, mentre la media del soleggiamento estivo è di circa 8 ore.

Le finestre esposte ad est e ovest: durante l'equinozio ricevono i raggi orizzontali, che lentamente vanno radirizzandosi fino al solstizio d'estate. La durata media dell'esposizione ai raggi solari sono, rispettivamente, in inverno di quasi 3 ore, 6 ore circa al solstizio d'estate, mentre la durata media dell'illuminazione estiva è di quasi 9 ore di Sole.

Le finestre esposte a nord-est e a nord: non vengono battute dal sole d'inverno, ma sono comunque soleggiate nelle stagioni di primavera e autunno; in estate il sole penetra in senso perpendicolare dalla finestra. La luce colpisce la zona della casa a nord e nord-est per una durata di pochi minuti in inverno, per 3 ore e mezza circa al solstizio, e per più di 6 ore in estate.

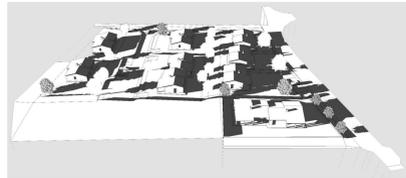
Le finestre esposte a sud: ricevono raggi orizzontali d'inverno e quasi verticali d'estate. Sono consigliate per le stanze che devono essere soleggiate sia d'estate che d'inverno.

Ovviamente queste sono indicazioni di massima INDICATIVE E NON PRESCRITTIVE, da verificare con le effettive esigenze; in base ad esse possiamo posizionare al meglio le stanze della casa, proprio in funzione dei punti cardinali: **Sud:** queste sono stanze nelle quali si passano la maggior parte delle ore della giornata e che necessitano di luce e calore per tutto il giorno; in particolare la cucina trova la sua posizione ottimale a sud-est ed il soggiorno a sud-ovest per usufruire del sole pomeridiano.

Nord: ambienti che non necessitano di molta luce, come scale, ripostigli, bagni e corridoi. Gli ambienti di servizio collocati sul lato più freddo dell'edificio funzionano da cuscinetto termico per i locali della zona giorno, isolandoli dal freddo invernale.

Est: questo orientamento risulta ottimale per la zona notte in quanto investita in mattinata dai primi raggi solari, benefici per un buon risveglio energetico del corpo. Le camere da letto dovrebbero essere poste nella parte est o nord-est della casa in modo tale da ricevere il sole la mattina, quando si aprono le finestre per avere un ricambio d'aria.

Ovest: ottimo per la formalità calda e intensa della luce nelle ore pomeridiane e al tramonto; la zona ovest è adatta ad ambienti per il rilassamento, quali lo studio e la sala.



PERMEABILITA' DEI SUOLI E RECUPERO ACQUE PIOVANE



LEGENDA:

- AREA A VERDE PUBBLICO
- AREA LOTTI

N.B.

Per le aree del comparto previste a verde pubblico, in considerazione delle esigue superfici (tutte inferiori a mq 200), degli elevati costi di gestione per il sollevamento delle acque a carico del Comune e dell'assenza di un sistema di una rete antincendio, NON SI PREVEDE IL RECUPERO DELLE ACQUE PIOVANE.

REGOLAMENTO REG. n. 2/2015

Art. 32

Recupero dell'acqua piovana

1. L'acqua piovana proveniente dalle coperture degli edifici è raccolta e riutilizzata per uso sia pubblico che privato, al fine del razionale impiego delle risorse idriche ed è riutilizzata, tra l'altro, per i seguenti scopi:

- a) manutenzione delle aree verdi pubbliche o private;
 - b) alimentazione integrativa delle reti antincendio.
2. I piani attuativi relativi a nuovi insediamenti o alla ristrutturazione urbanistica di quelli esistenti, prevedono la realizzazione di apposite sistemi di raccolta dell'acqua piovana, della relativa rete di distribuzione e dei conseguenti punti di presa per il successivo riutilizzo, da ubicarsi all'interno dei lotti edificabili, ovvero al di sotto della rete stradale, dei parcheggi pubblici o delle aree verdi e comunque in siti onogracamente idonei. La quantità di acqua che tali sistemi devono raccogliere è quella applicando il dimensionamento di cui ai commi 4, 5 e 6.

3. Nella costruzione di nuovi edifici e negli interventi di ristrutturazione urbanistica di edifici esistenti, in assenza dei piani attuativi approvati con i requisiti di cui al comma 2, è obbligatorio il recupero delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici per gli usi di cui al comma 1, tramite la realizzazione di appositi sistemi di raccolta, filtraggio ed erogazione. Il Comune, su richiesta motivata dell'interessato, può disporre la deroga dall'obbligo di cui al presente comma.

4. Il recupero delle acque piovane è obbligatorio quando si verificano entrambe le seguenti condizioni:

- a) la superficie della copertura dell'edificio è superiore a metri quadrati 100;
- b) sono presenti aree verdi irrigabili pertinenziali all'edificio aventi superficie superiore a metri quadrati 200.

5. In presenza di coperture con superficie fino a metri quadrati 300, l'accumulo deve avere una capacità totale non inferiore a 30 litri per metro quadrato di detta copertura, con un minimo di 3.000 litri.

6. In presenza di superficie superiore a metri quadrati 300, la capacità totale dell'accumulo è pari al minor valore tra il rapporto di 30 litri per metro quadrato di copertura e il rapporto di 30 litri per metro quadrato di area verde irrigabile pertinenziale; la vasca di accumulo deve comunque assicurare una capacità minima di 9.000 litri.

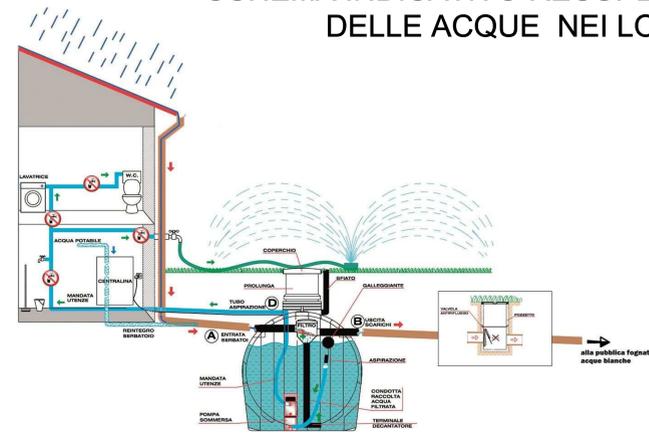
Art. 33

Permeabilità dei suoli

1. Al fine di tutelare i corpi idrici e garantire il loro ricarica naturale, le percentuali minime di permeabilità dei suoli da calcolare sull'intera superficie del lotto, libera da costruzioni, sono le seguenti:

- a) per gli interventi edilizi di nuova costruzione a prevalente destinazione residenziale, si prevede una superficie permeabile per almeno il quaranta per cento della superficie fondiaria del lotto libera da costruzioni.

SCHEMA INDICATIVO RECUPERO DELLE ACQUE NEI LOTTI



Fundamento: L'impianto ha lo scopo di recuperare l'acqua piovana per riutilizzarla in determinate utenze domestiche (WC, lavatrice, irrigazione, pulizie, ecc.). Esso è composto da un serbatoio da interno, da un sistema filtrante e da una centralina di controllo. L'acqua viene raccolta dalle grondaie e, tramite un condotto, convogliata verso il filtro all'interno del serbatoio. Il filtro è collocato in posizione inclinata in modo tale che i residui filtri siano trascinati verso il condotto di scarico. Il filtro quindi ha la funzione di separare l'acqua dalla sporcizia e incanalata all'interno del serbatoio tramite una tubazione (terminale decantatore) la cui parte finale è rivolta verso l'alto al fine di non creare turbolenza e quindi non smuovere eventuali sedimenti giacenti sul fondo del serbatoio. L'aspirazione dell'acqua avviene a 15 cm sotto il livello dell'acqua tramite un tubo flessibile con galleggianti posto all'interno del serbatoio in modo da pescare l'acqua più pura. Una centralina composta da un quadro elettrico e da una pompa integrata controlla l'intero sistema dell'abitazione. La centralina ha inoltre il compito di comandare l'afflusso dell'acqua potabile quando si esaurisce la riserva d'acqua piovana nel serbatoio.

Un buon funzionamento dell'impianto di recupero delle acque meteoriche presuppone tre aspetti:

- Ambiente assegnato
- Temperatura fisica
- Assenza di luce

Sono queste le tre condizioni necessarie per il buon funzionamento del sistema di raccolta dell'acqua piovana. All'interno del serbatoio interno la temperatura si mantiene fresca e senza sbalzi termici. L'ossigeno presente favorisce la proliferazione di batteri "buoni" che mineralizzano la sedimentazione sul fondo del serbatoio, mantenendo l'acqua più pura. L'assenza di luce inoltre non favorisce la formazione di alghe, contribuendo a mantenere all'interno del serbatoio un equilibrio naturale. N.B. Le indicazioni riportate riguardo il sistema di recupero dell'acqua piovana e le parti componenti dell'impianto sono da intendersi puramente indicative e comunque non prescrittive ai fini del rilascio dei titoli edilizi degli edifici.

fonte: termofa.it

TABELLA COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' DEI SUOLI

Tipo di pavimentazione	Coefficienti di deflusso (Cd = 1 - Cp)				Coefficienti di permeabilità Cp
	TRENTINO (CASSA) (0,08)	VENETO (0,08)	EMILIA (0,08)	Altre fonti	
cemento			0,90	0,95 - 1	10 %
asfalto	0,85				15 %
MASSELLI NORMALI				0,8	20 %
GRIGLIATI SU GHIAIA		0,60			40 %
MASSELLI DRENANTI SU SABBIA			0,50		50 %
GRIGLIATI (forat > 40 %) con erba su fondo permeabile			0,40		60 %
GRIGLIATI (forat 15 - 20 %) con terriccio o aggregati				0,3 - 0,4	60 - 70 %
Ghiaia sciolta			0,30		70 %
aree verdi, prati e orti, aree agricole	0,17	0,20	0,10	0,2 - 0,3	70 - 90 %