

## Elementi per vespai aerati



**Il vespaio aerato  
per altezze fino a  
250 cm !**



**PONTAROLO<sup>®</sup>**  
**ENGINEERING**



Via Clauzetto, 20  
33078 San Vito al Tagliamento (PN)  
Tel. +39 0434 857010  
Fax +39 0434 857014  
lineaverde@pontarolo.com  
[www.pontarolo.com](http://www.pontarolo.com)

**Vespaio aerato per altezze fino a 250 cm costituito da cupole, tubi e basamenti che, velocemente collegati gli uni agli altri, compongono una struttura autoportante atta a ricevere il getto di calcestruzzo.**

### Cos'è Cupolex Rialto?

CUPOLEX RIALTO è un innovativo sistema per vespai aerati di altezza variabile fino a 250 cm e oltre di facile e veloce posa in opera, costituito da una cupola superiore di dimensioni in pianta di cm 57 x 57 in polipropilene rigenerato, sostenuto agli angoli da tubi in PVC da 125 mm e altezza variabile secondo necessità progettuali, a loro volta inseriti in una base con funzione di griglia di allineamento.

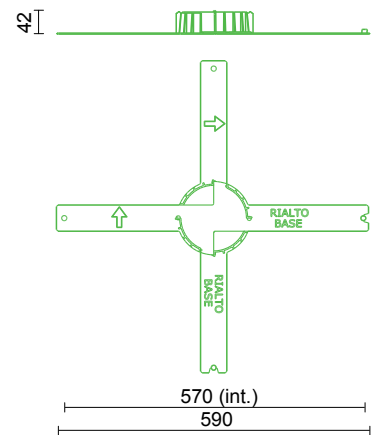
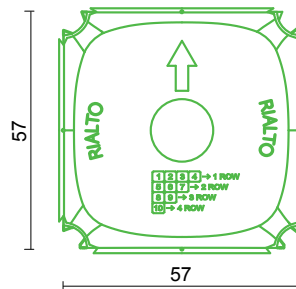
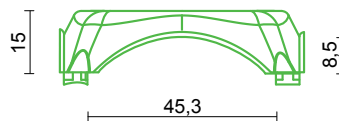


### Cos'è Cupolex Rialto?

- **Velocità** di posa in opera;
- Più **economico** rispetto ai sistemi tradizionali;
- Layout praticamente già eseguito su tutta la superficie del capannone industriale o uffici;
- Elevatissima capacità portante;
- **Impermeabilizzazione** contro l'umidità;
- Covogliamento del gas Radon all'esterno dell'edificio;
- Aerazione in tutte le direzioni;
- **Passaggio** sotto la soletta di cavi, tubazioni impianti;
- Ottima **pedonabilità** a secco;
- Grande **adattabilità** a qualsiasi forma di pianta;
- Intercapedini ispezionabili;
- Cupola prodotta con **plastica rigenerata**.



### Dimensioni



### Materiale necessario per 1 m<sup>2</sup> di vespaio

- 3 basi;
- 3 tubi ø 125 mm;
- 3 Cupolex Rialto
- 0,035 m<sup>3</sup> di calcestruzzo per ogni ml di altezza del tubo;
- 0,022 di calcestruzzo a rasofilo superiore cupola
- rete elettrosaldada, come da calcolo strutturale;
- 0,01 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> di calcestruzzo per ogni cm di cappa superiore alle cupole.

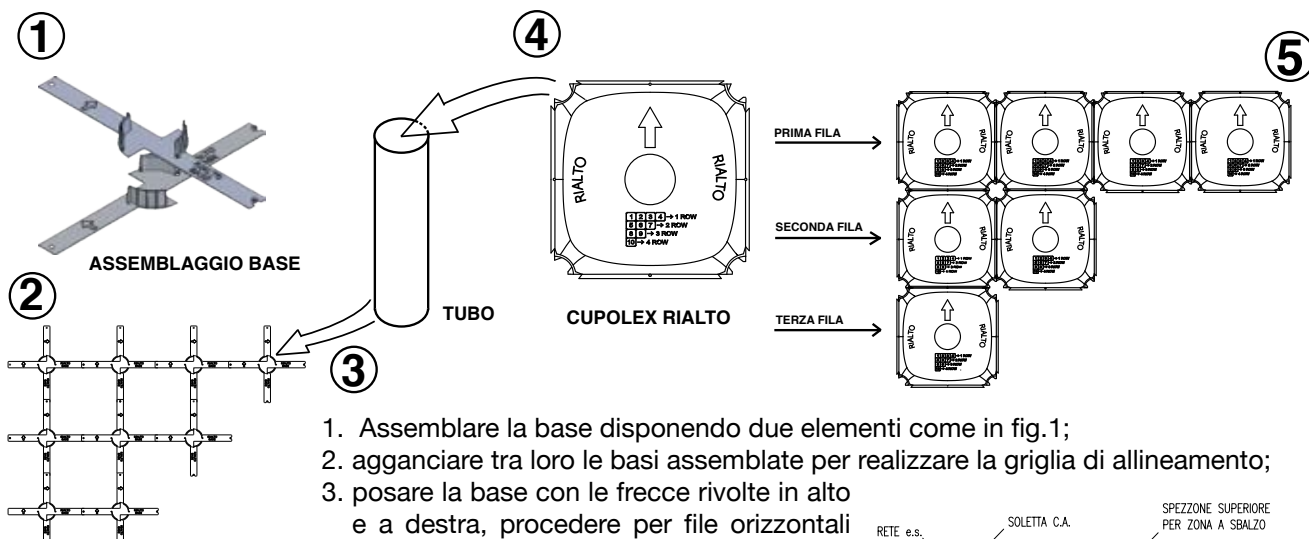
### Voce di capitolato Cupolex Rialto

Formazione di vespaio aerato dell'altezza totale di .... cm con fornitura e posa in opera di elementi CUPOLEX RIALTO della Pontarolo Engineering S.p.A. di San Vito al Tagliamento, composti da reticolo di base, tubi in PVC diametro 125 mm tagliati a giusta altezza ed elementi superiori CUPOLEX RIALTO con dimensioni in pianta di 57x57 cm di interasse, il tutto montato in opera, secondo istruzioni del fornitore ([www.pontarolo.com](http://www.pontarolo.com)), su sottofondo già predisposto e pagato a parte. A posa avvenuta sarà posta in opera l'armatura metallica come da progetto, questa esclusa e pagata con voce a parte, e quindi effettuato il getto in calcestruzzo, avente classe di resistenza C25/30 (Rck 30), procedendo inizialmente con il riempimento dei tubi e degli spazi fra le cupole e quindi con la formazione della cappa superiore alle cupole che sarà dello spessore previsto dal progetto. Prezzo in opera compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano di posa.

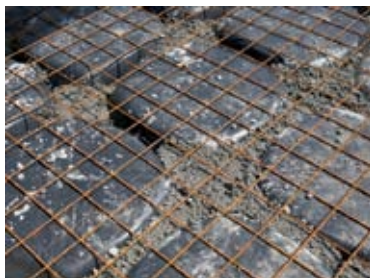
MISURAZIONI: a mq di vespaio eseguito misurato in pianta.

CUPOLEX H ..... cm e cappa da ..... cm

PREZZO: ..... €/mq.



1. Assemblare la base disponendo due elementi come in fig.1;
2. agganciare tra loro le basi assemblate per realizzare la griglia di allineamento;
3. posare la base con le frecce rivolte in alto e a destra, procedere per file orizzontali iniziando da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso;
4. inserire i tubi nella base fino a completo inserimento;
5. posare gli elementi Cupolex Rialto sopra i tubi procedendo per file orizzontali, da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso;
6. alla partenza tagliare la cupola lungo il perimetro ed avere cura di appoggiare il bordo della cupola su una tavoletta provvisoria opportunamente fissata alla fondazione o al muro perimetrale. Verificare il corretto appoggio fra elementi Cupolex Rialto e pareti di contenimento;
7. armare, se necessario, la parte di soletta a sbalzo con dell'armatura aggiuntiva posta sul bordo superiore della soletta;
8. usare attenzione nella fase di camminamento ed in particolare lungo il bordo.



## Cupolex Rialto per vasche di recupero e dispersione delle acque meteoriche

Cupolex Rialto viene anche impiegato per realizzare vasche di raccolta delle acque meteoriche (fino a circa 2000 l/mq) per usi privati (irrigazione, lavaggio autoveicoli, pulizie domestiche, wc, ecc.) e per la dispersione dei volumi eccedenti attraverso il terreno.

### I buoni motivi per realizzare una vasca con Cupolex Rialto

- Realizzando una vasca di dispersione e recupero acque, si potranno ridurre i problemi di mancanza d'acqua nei periodi di siccità e si limiteranno i rischi di esondazioni grazie alla diminuzione delle portate d'acqua alla rete fognaria al verificarsi di abbondanti piogge.
- Con il sistema Cupolex Rialto il carico che grava sulla vasca viene uniformemente distribuito sui vari pilastri; si evitano così flessioni della soletta e non sono più necessari muri portanti e solette molto spesse, e ne beneficiano anche le fondazioni.



## Dimensionamenti frequenti

Nella tabella che segue si riporta l'armatura necessaria per le applicazioni di uso più frequente, nell'ipotesi di terreno con  $K_w = 1$   $\text{kg/cm}^3$  e per 10 cm di magrone.

USO DELLA STRUTTURA	SOVRACCARICO PERMANENTE ( $\text{Kg/m}^2$ )	SOVRACCARICO ACCIDENTALE ( $\text{Kg/m}^2$ )	SPESSORE SOLETTA (cm)	ARMATURA METALLICA
Abitazione civile	200	200	5	$\varnothing 5/25 \times 25$
Uffici	200	300	5	$\varnothing 5/20 \times 20$
Garages	300	700	6	$\varnothing 6/20 \times 20$
Industria	300	1200	6	$\varnothing 8/20 \times 20$
Industria	300	1600	7	$\varnothing 8/15 \times 15$

## Resistenza strutturale

Le solette realizzate con cupolex sono state testate in collaborazione con il CNR e l'Università degli Studi di Padova ed i risultati implementati nel codice di calcolo "Easy-Cupolex" scaricabile gratuitamente sul sito [www.pontarolo.com](http://www.pontarolo.com).



## Pedonabilità a secco

Gli elementi Cupolex sono testati per resistere a secco sotto un carico di 150 daN applicato su impronta di 5 x 5 cm disposta sulla sommità dell'elemento come previsto dalla circolare n° 617 del 02/02/2009 C 4.1.9.1.3.



## Assistenza clienti

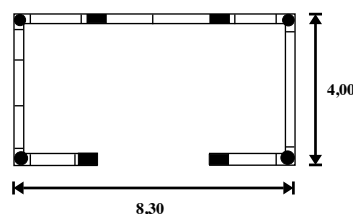
**Il nostro Ufficio Tecnico è a vostra disposizione per fornirvi assistenza in fase di progettazione**

Inviateci la pianta delle fondazioni in formato .dwg o .dxf all'indirizzo di posta elettronica:

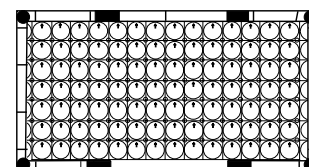
**[assistenza@pontarolo.com](mailto:assistenza@pontarolo.com)**

Visitando il sito [www.pontarolo.com](http://www.pontarolo.com), potrete scaricare gli applicativi CAD e i software di calcolo dei vespai Cupolex.

Voi ci date



Noi elaboriamo



**PONTAROLO®**  
**ENGINEERING**



Via Clauzetto, 20  
33078 San Vito al Tagliamento (PN)  
Tel. +39 0434 857010  
Fax +39 0434 857014  
[lineaverde@pontarolo.com](mailto:lineaverde@pontarolo.com)  
[www.pontarolo.com](http://www.pontarolo.com)