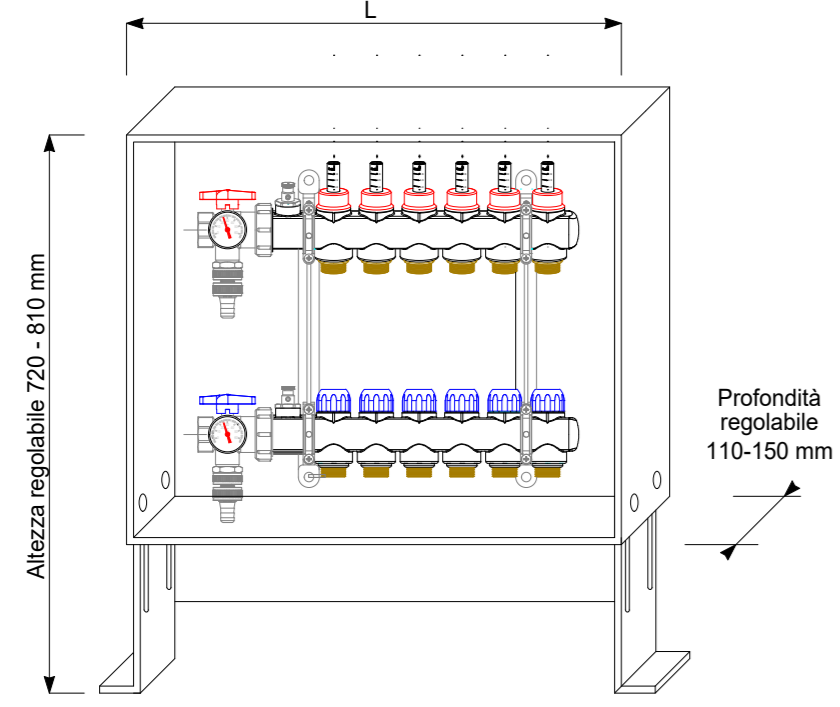
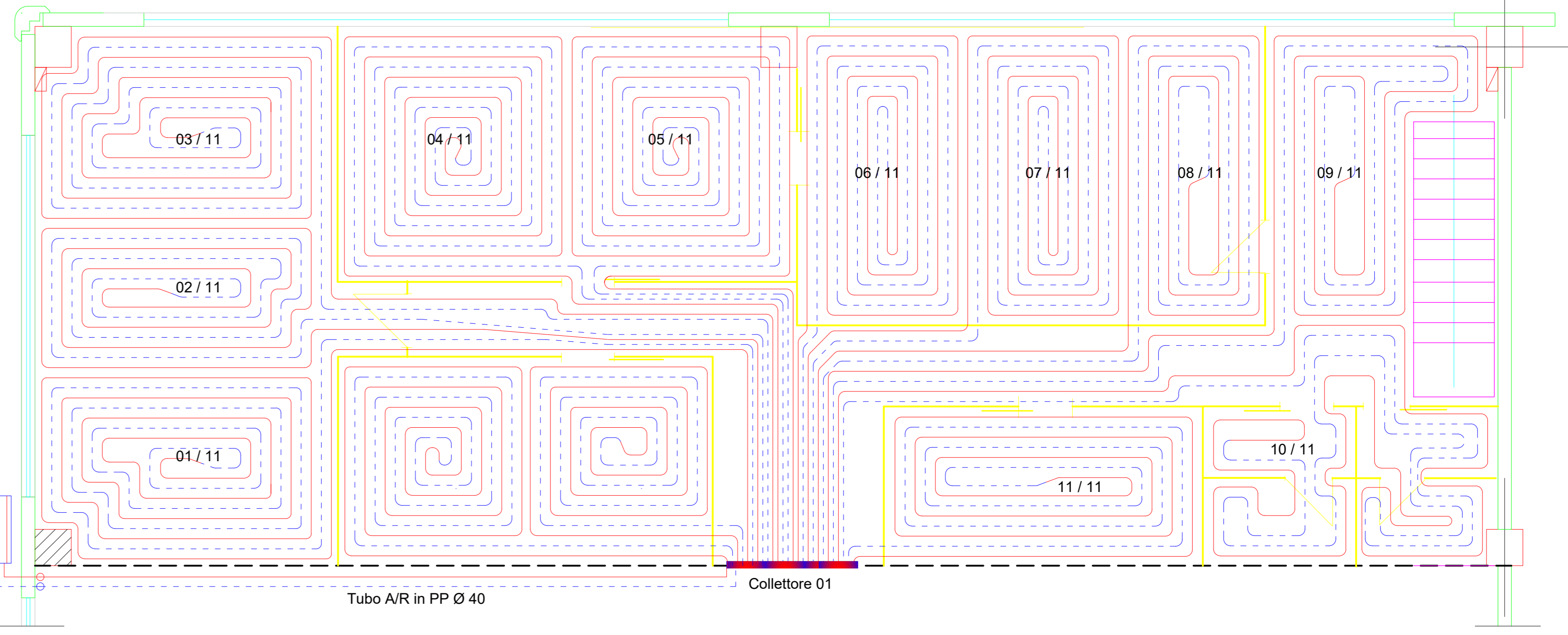


COLLETORE C1

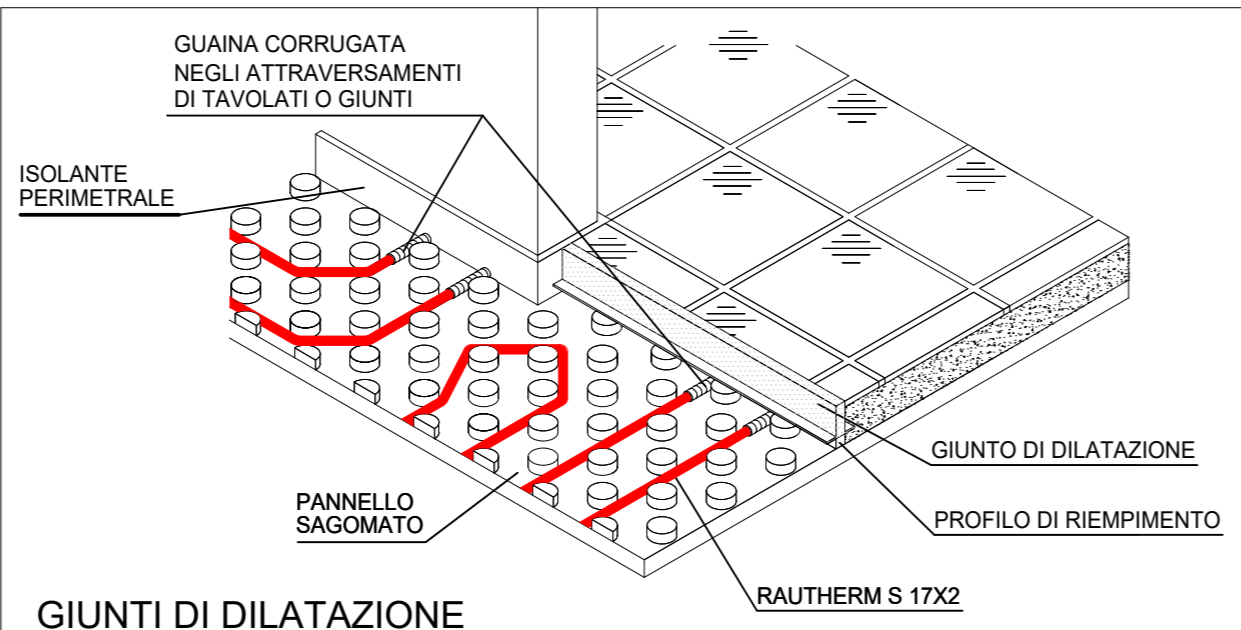
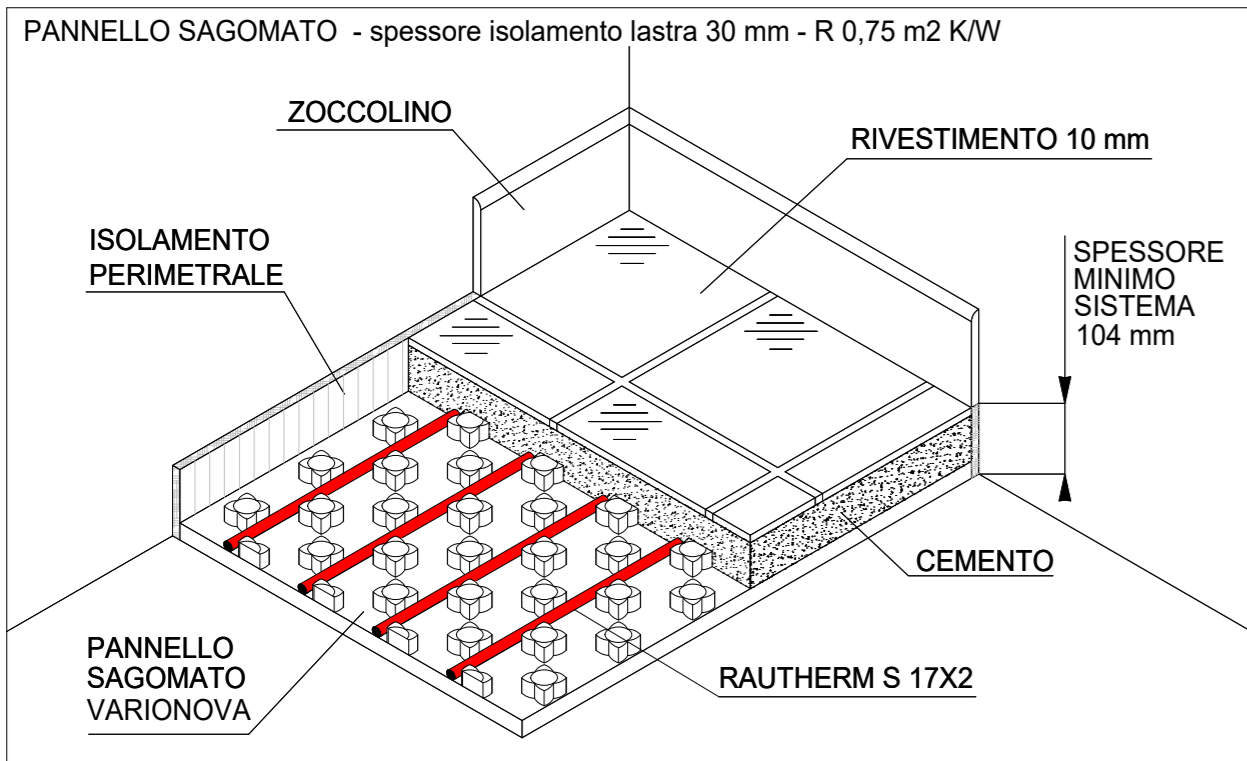


Uscite (n°)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L armadio collettore (mm) *	400	400	400	400	500	500	600	600	700	700	700

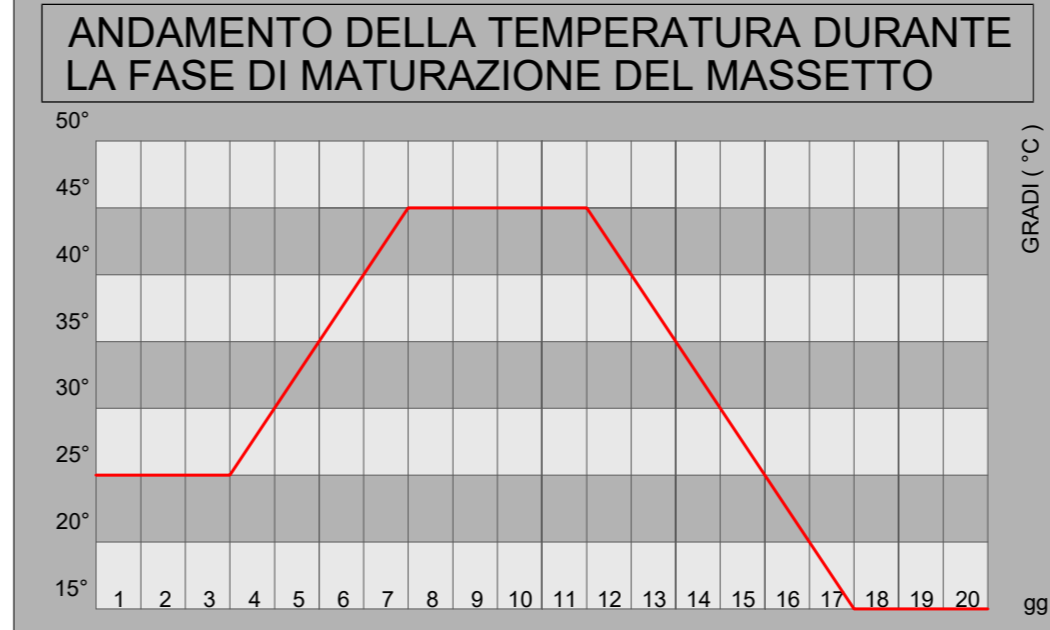
Circuiti	Passo (cm)	Lungh. teorica (m)	Lungh. reale (m)
1/11	15	103.0	
2/11	15	97.0	
3/11	15	108.0	
4/11	15	110.0	
5/11	15	100.0	
6/11	15	98.0	
7/11	15	92.0	
8/11	15	100.0	
9/11	15	105.0	
10/11	5/10	108.0	
11/11	15	103.0	
Lunghezza totale:		1124.0	
Superficie totale:		168.8 mq	



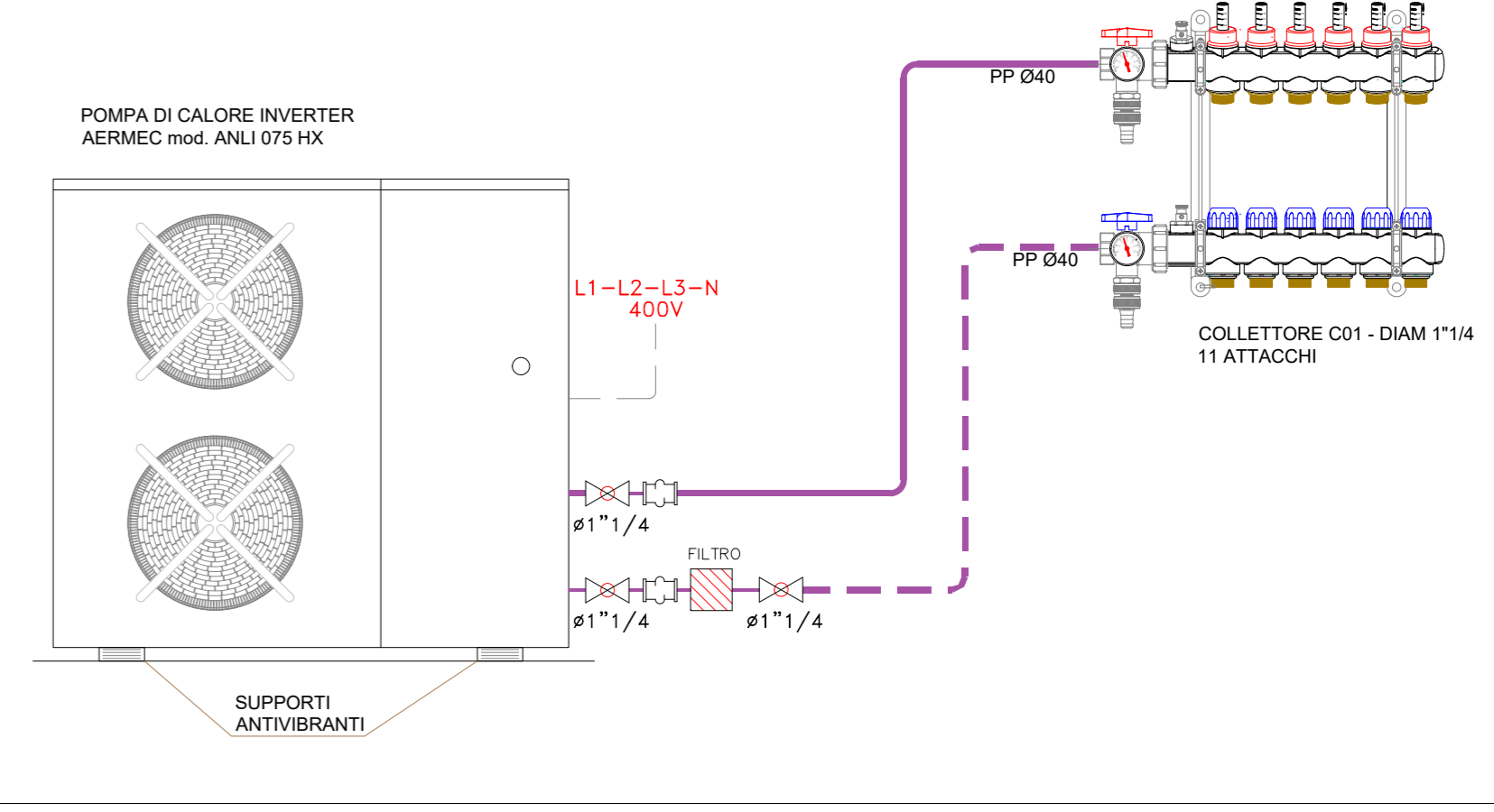
PIANTA SOPPALCO



GIUNTI DI DILATAZIONE
 I giunti di dilatazione dovranno essere realizzati:
 - su tutto il perimetro dei locali per assorbire i movimenti della gettata;
 - per locali con superfici maggiori di 40 m²;
 - per lunghezze lati maggiori di 8 mt,
 - sulle soglie delle porte.
 I giunti devono arrivare fino alla superficie del rivestimento.
 L'isolamento perimetrale va tagliato DOPO la posa del rivestimento



SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO



- GUIDA ALLA POSA DELL'IMPIANTO**
 - Verificare che i passaggi indicati nella tavole siano in pratica percorribili ovvero liberi da intralci o altri impedimenti.
 - Verificare che lo spessore del pavimento disponibile sia come da disegno.
 - Nelle zone vicino ai collettori, dove si accumulano le tubazioni di andata e ritorno dei circuiti, per evitare un'eccessiva emissione termica e conseguente disomogeneità della temperatura del pavimento, si consiglia di colabentare in modo alternato le tubazioni.
 - I giunti di dilatazione devono essere eseguiti nelle posizioni e nelle modalità indicate. La superficie dei singoli settori non deve superare 40 m², con una lunghezza massima di un lato di 8 metri.
- COLLAUDO DELL'IMPIANTO**

Terminata la posa delle tubazioni dell'impianto sarà necessario provvedere al collaudo idraulico come segue:

PROVA PRELIMINARE

 - riempire i vari circuiti dell'impianto realizzato, collegandosi al collettore di distribuzione, al fine di sfogare eventuali sacche di aria.
 - collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare e ripristinare ogni 15 minuti.
 - Al termine della pre-prova la pressione idrostatica dovrà essere stabile.

PROVA DEFINITIVA

 - collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare per almeno 24 ore.
 - La caduta di pressione massima dovrà essere pari a 0,3 bar.

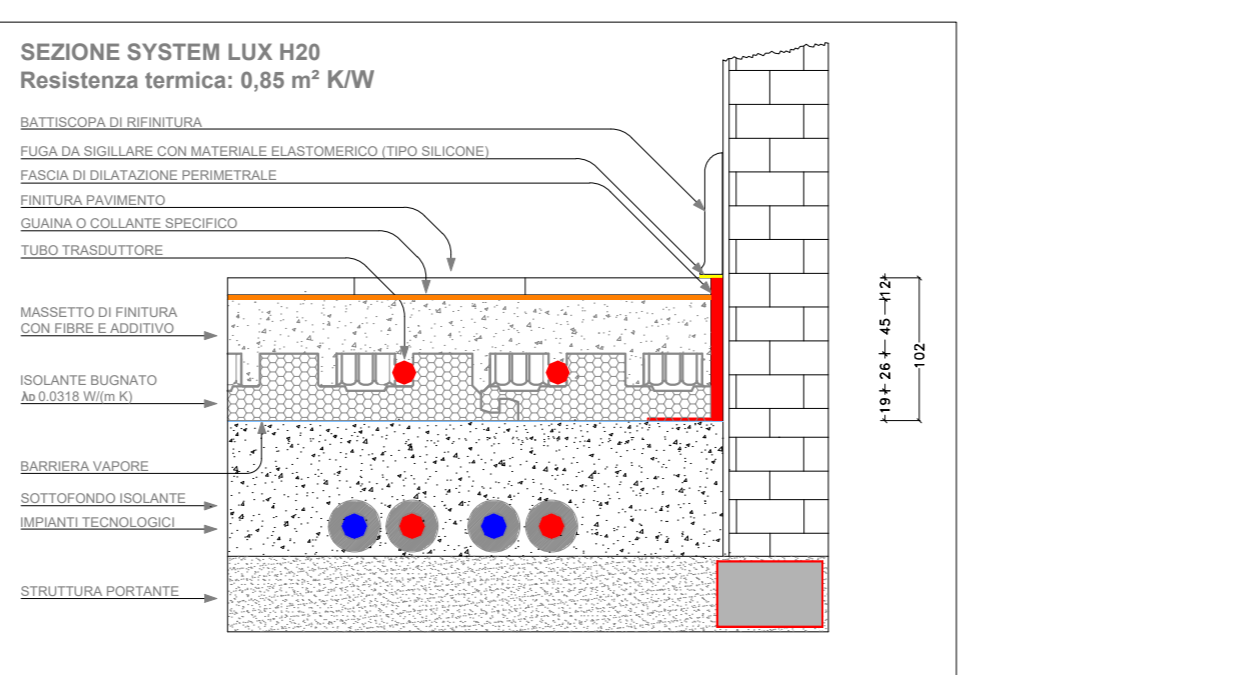
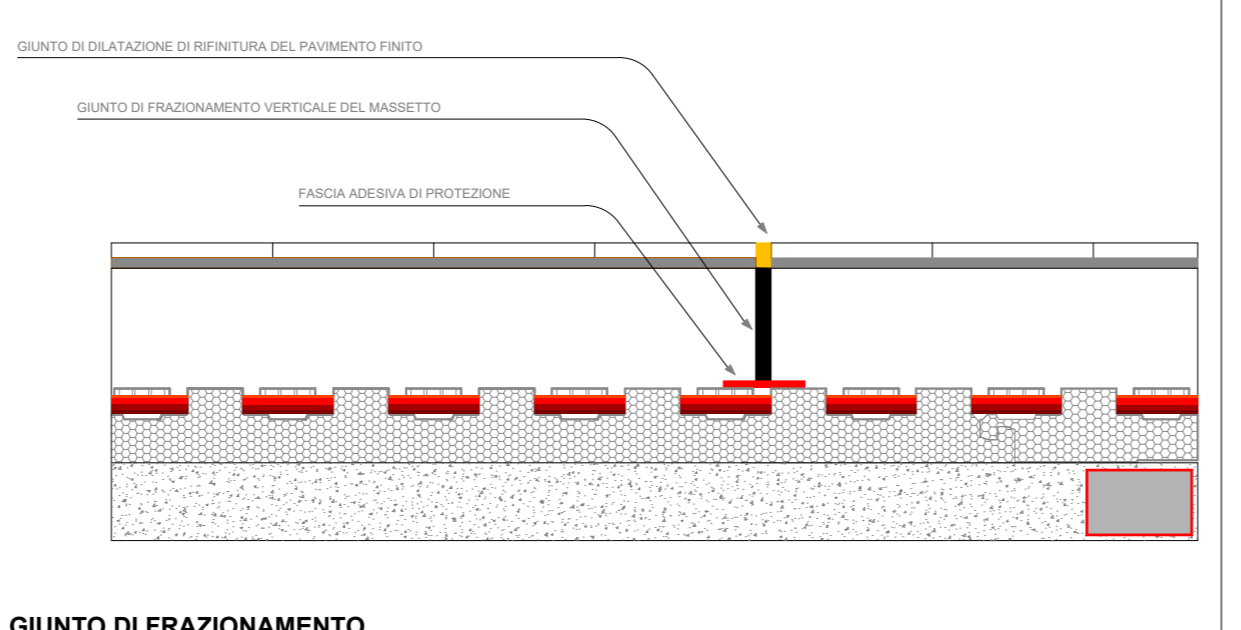
Attenzione:
 Una caduta fisiologica della pressione idrostatica può verificarsi in funzione di variazioni di temperatura. Per differenze di +/- 10 gradi la pressione potrebbe variare di circa 1 bar.

Solo al termine della prova idraulica sarà possibile procedere alla ricopertura ei tubi con impasto edilizio miscelato all'additivo termico e alle fibre polimeriche.
- MASSETTO CON GETTO ADDITIVATO**

Il getto che copre le tubazioni e forma il massetto, deve essere composto dai materiali e nelle proporzioni riportate nella relativa tabella.

E' buona norma proteggere il massetto appena gettato con un foglio di plastica o con teli bagnati per i primi 7 giorni. Il ciclo completo di asciugatura del massetto prima della posa del pavimento dovrà essere effettuato come segue:

 - un periodo di almeno 21 giorni per asciugatura in aria calma;
 - dal ventiduesimo giorno progressiva accensione dell'impianto partendo da una temperatura di 25 gradi, incrementando di 5 gradi al giorno, fino al raggiungimento della temperatura di mandata di 50 gradi per un periodo di 5 giorni;
 - raffreddamento progressivo con diminuzione di 10 gradi al giorno della temperatura di mandata, sino a 25 gradi.
 - Al termine di queste operazioni sarà necessario misurare l'umidità residua del massetto, con apposito apparecchio, eseguendo almeno tre campionature ogni 200 m² (carotare per il 50 % dello spessore del massetto).
- MESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO**
 - Sfogare l'aria presente nell'impianto avendo cura di riempirlo circuito per circuito.
 - Installare sull'apposito portagomma una tubazione di scarico e, dopo aver chiuso tutti i circuiti, riempire un singolo circuito alla volta aprendo il relativo detentore.
 - Ripetere la stessa operazione per tutti gli altri circuiti.
 - Impostare la curva di regolazione della centralina climatica.
 - Esegui il bilanciamento idraulico dei circuiti.
 - Procedere all'avviamento e alla messa a regime dell'impianto.



PREMESSA
 I dati sono riferiti a massetto standard. E' necessario che durante i primi 14 giorni dal getto, gli ambienti rimangano ben chiusi in modo da evitare il disidratamento del calcestruzzo. Nei successivi 7 giorni è possibile aprire per arieggiare gli ambienti. Durante l'asciugatura del massetto bisogna aereare i locali evitando le correnti d'aria e l'esposizione al sole.

Il massetto prima della posa della finitura deve essere completamente asciugato secondo la normativa sia per consentire tutti i necessari assestamenti sia per evitare i problemi legati all'umidità. E' vietato accelerare la presa e l'indurimento del massetto attraverso il riscaldamento dell'impianto. La centralina climatica K-Tech è dotata di un programma climatico specifico per l'ottimale asciugatura dei massetti.

La posa dell'impianto per i pavimenti in granito va valutata caso per caso dallo studio tecnico K-Tech. Le colle e le finiture devono essere dichiarate idonee all'impianto a pavimento dal produttore. Si sconsigliano le colle a base bituminosa.

CICLO TERMICO BASE
 In caso di asciugatura manuale per massetto standard di spessore 4,5 cm: Le temperature si riferiscono alla Mandata dell'impianto; in caso di una differenza maggiore di 5°C rispetto al ritorno, aumentare i giorni della singola fase.
 - 21 giorni dopo il getto, è possibile riscaldarlo al minimo portandolo a 25°C e mantenerlo costante per 3 giorni.
 - Aumentare la temperatura di 5°C al giorno fino a portarlo al regime massimo previsto in esercizio e mantenerlo per 4 giorni.
 - Quindi si diminuisce la temperatura di mandata di 5°C al giorno, fino a tornare alle condizioni ambiente.
 Il massetto sottoposto a questo ciclo termico subisce uno stato di tensione che può determinare la comparsa di fessurazioni.

COTTO, PIASTRELLE fresco su fresco
 - Abbassare la temperatura a circa 15°C almeno 24 ore prima di iniziare e mantenere questa temperatura anche durante la lavorazione.
 - Dopo 4 settimane ripetere il ciclo termico base.

PAVIMENTI IN LEGNO, PVC, LINOLEUM
 - Abbassare la temperatura a circa 15°C almeno 24 ore prima di iniziare e mantenere questa temperatura anche durante la lavorazione.
 - Dopo 5 giorni ripeter il ciclo termico base

COMUNE DI CARRARA

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO RADIANTE IN UNITA' IMMOBILIARE AD USO UFFICI AMMINISTRATIVI

TAVOLA 01-2015	Ditta installatrice: - MS
Scala 1:50	
21-02-2015	Oggetto: SCHEMA DI POSA DELL'IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO