

Underfloor heating and cooling
Riscaldamento e
raffrescamento a pavimento



FIBER 18

INSTALLATION MANUAL
MANUALE INSTALLAZIONE



SAFETY WARNINGS - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Please, read this manual before installation and/or use of the equipment and keep it in an accessible place.

This equipment is part of complex installation; the designer's responsibility has to draw up the thermal diagram and statically verify the supporting structures.

The manufacturer's technical department is available at the phone numbers listed on the back of this manual for advice or particular technical requests.

CAUTION

Installation and maintenance should be performed by qualified personnel only.

Hydraulic systems and rooms in which the equipment is to be installed must meet the required standards regarding safety, accident and fire prevention currently in force in the country of use.

Leggere con attenzione questo manuale prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.

La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito del progettista redigere lo schema termico e verificare staticamente le strutture portanti.

L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente manuale per consulenze o richieste tecniche particolari.

ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.

Gli impianti idraulici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.



GENERAL WARNINGS - AVVERTENZE GENERALI

- *If after unpacking the packages any anomaly is noted, do not proceed with the installation and call an authorized service centre of the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging as required by regulations currently in force in the country of use.*
- *Always demand genuine parts: failure to observe this rule will invalidate the warranty.*
- *The manufacturer will not be held responsible under any circumstances for the following cases:*
 - *Where the safety regulations and safety standards outlined above are not complied with, including those in force in the country of installation.*
 - *Failure to follow the directions contained in this manual.*
 - *Damage to people, animals or property resulting from improper installation and/or misuse of products or equipment.*
 - *Inaccuracies or typographical or transcription errors and in this manual.*
 - *Furthermore, the manufacturer reserves the right to stop production at any time and to make any changes they deem necessary or useful, without the obligation of prior notice.*

- Se dopo aver disimballato i colli si nota una qualsiasi anomalia, non procedere all'installazione e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità nei casi seguenti:
 - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
 - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
 - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
 - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.
 - Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.



WARNING

Before laying the FLOORING , carefully read the instructions mentioned in this chapter.



ATTENZIONE

Prima di iniziare la posa dei RIVESTIMENTI consultare attentamente le indicazioni riportate nel relativo capitolo



DISPOSAL - SMALTIMENTO



In accordance with the provisions of the following European directives 2011/65/EU, 2012/19/EU and 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.



In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

Appropriate separate waste collection for subsequent sending of the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.

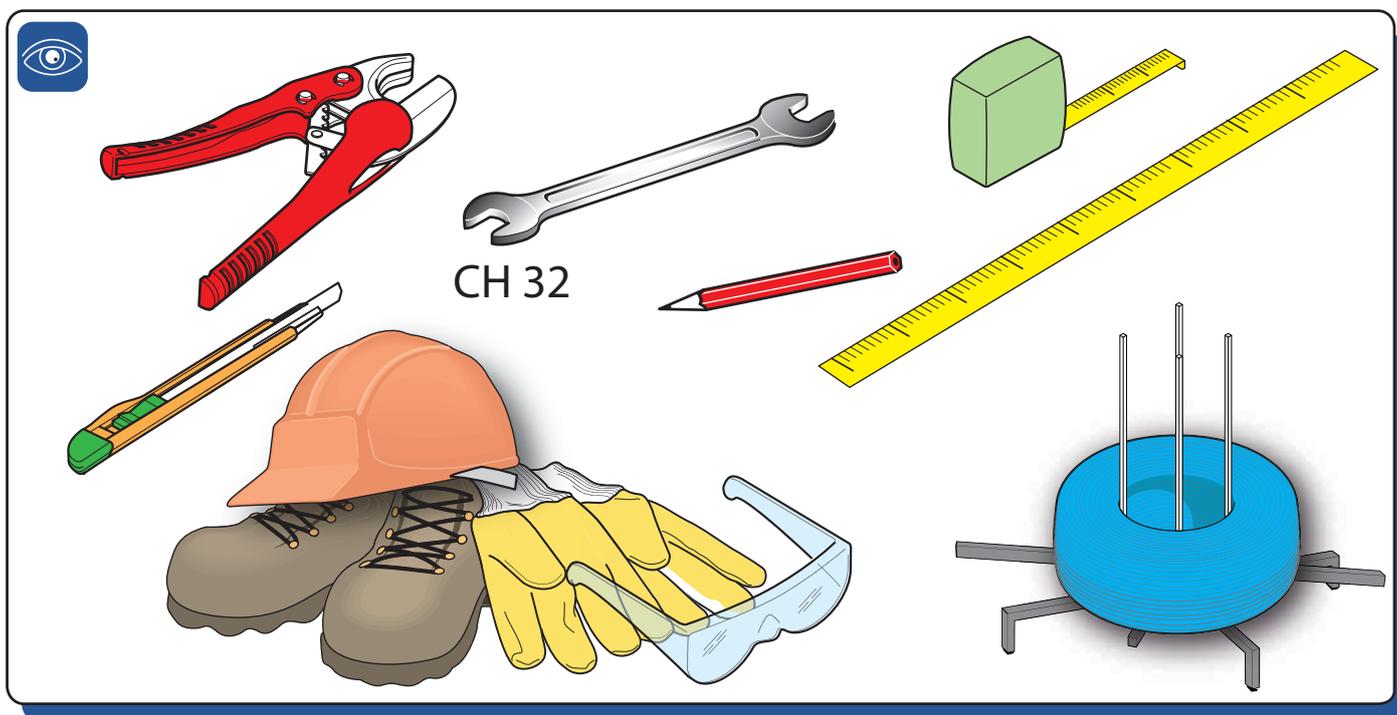
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.



NECESSARY EQUIPMENT - ATREZZATURA E D.P.I. NECESSARI





	Description	Descrizione	Pag.
	Safety Warnings	Avvertenze per la sicurezza	3
	General Warnings	Avvertenze generali	3
	Disposal	Smaltimento	3
	Necessary Equipment	Attrezzatura e D.P.I. necessari	4
1	Preliminary operation	Operazioni preliminari	6
2	Description	Descrizione	7
2.1	<i>Installation on timber flooring</i>	Installazione su pavimenti in legno	7
2.2	<i>Installation on ceramic flooring</i>	Installazione su pavimenti a piastrella	8
2.3	<i>Installation on concrete</i>	Installazione su massetto	8
2.4	<i>Installation on the ground</i>	Installazione su terrapieno	9
2.5	<i>Description of the components</i>	Descrizione componenti	10
2.6	<i>Suggested special screeds</i>	Massetti speciali consigliati	12
3	Installation	Installazione	13
3.1	<i>Preparation of the laying base</i>	Preparazione del piano di posa	13
3.2	<i>Installation of waterproofing layer (optional)</i>	Posa strato impermeabilizzante (opzionale)	14
3.3	<i>Installation of the perimetrel belt slim 5</i>	Posa della cornice perimetrale slim 5	15
3.5	<i>Example 1: radiant panel installation</i>	Esempio 1 di posa dei pannelli radianti	16
3.6	<i>Example 2: radiant panel installation</i>	Esempio 2 di posa dei pannelli radianti	21
3.7	<i>Example 3: radiant panel installation</i>	Esempio 3 di posa dei pannelli radianti	22
3.8	<i>Example 4: radiant panel installation</i>	Esempio 4 di posa dei pannelli radianti	23
3.9	<i>Example 5: radiant panel installation</i>	Esempio 5 di posa dei pannelli radianti	24
3.10	<i>Example 6: radiant panel installation</i>	Esempio 6 di posa dei pannelli radianti	25
3.11	<i>Eco Prim T before pipe laying</i>	Eco Prim T prima della posa dei tubi	26
3.12	<i>Installation of the pipe RDZ Clima PB ø12</i>	Posa tubo RDZ Clima PB ø12	27
3.13	<i>Concrete with Novoplan Maxi</i>	Realizzazione massetto con Novoplan Maxi	30
3.14	<i>Installation of the skirting board</i>	Posa del battiscopa	34
3.15	<i>Expansion joints</i>	Giunti di dilatazione	35
3.16	<i>Advice for use</i>	Consigli di utilizzo	35
4	Technical data	Dati tecnici	36



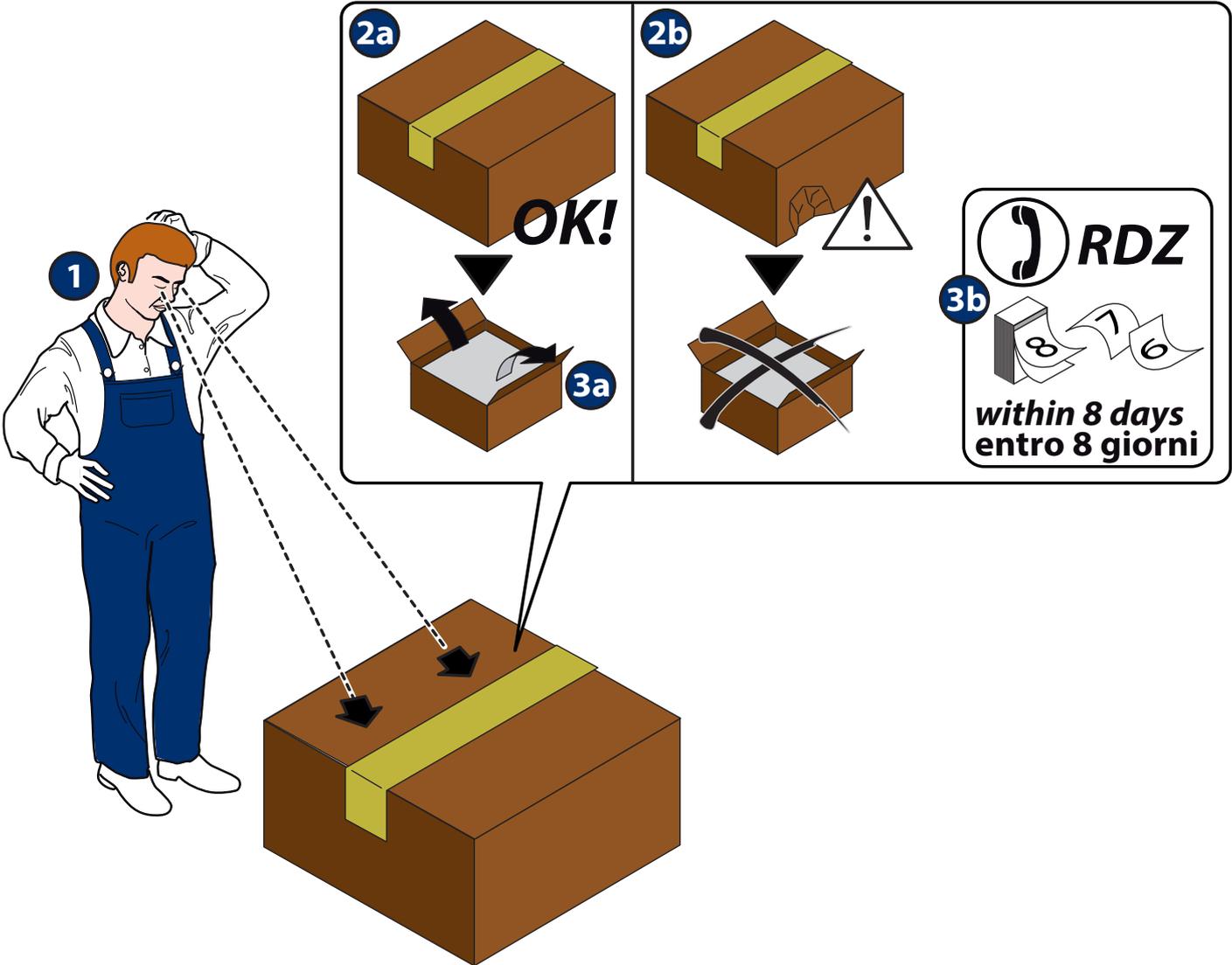
1 PRELIMINARY OPERATION - OPERAZIONI PRELIMINARI

TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: the material has left the factory in perfect working order and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned. Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report.

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: il materiale ha lasciato la fabbrica in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo. Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto.



! The unit packaging must be removed with care, ensuring that the material is not damaged. The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc. Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.

! L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni ai materiale. I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc. Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.



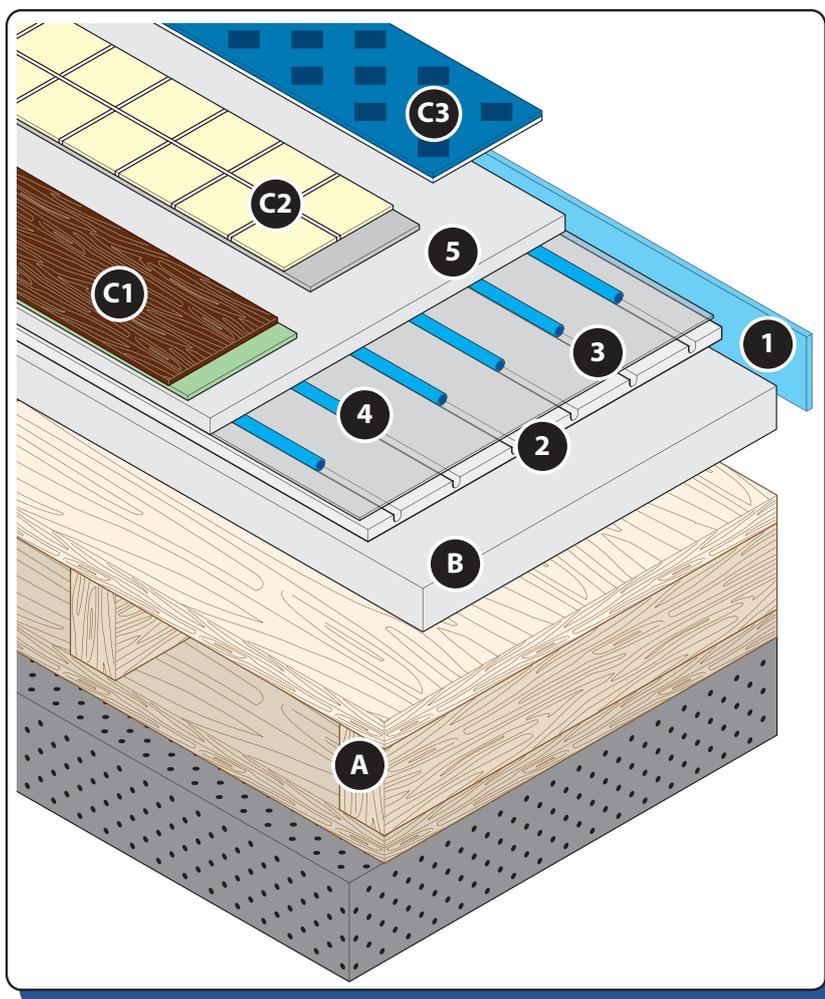
2 DESCRIPTION - DESCRIZIONE



Underfloor heating and cooling system including modular gypsum fibreboard, thickness 18 mm, and suitable milling for PB pipe Ø 12x1.3 mm. Thanks to its compact features it is the ideal solution for renovation projects. Once the modular boards have been installed and circuits have been laid according to the project, a special layer of casting compound is poured and spread to 3-mm thickness above the pipe, creating a solid screed with high mechanical properties.

Sistema di riscaldamento e raffreddamento costituito da pannelli modulari in gessofibra di spessore 18 mm, fresati appositamente per alloggiare la tubazione in polibutilene 12x1.3 mm. Grazie alle sue caratteristiche di altezza ridotta è particolarmente indicato per interventi di ristrutturazione. Una volta posati i pannelli modulari e realizzati i circuiti come da progetto, gli stessi vengono ricoperti con uno speciale strato rasante ad alta resistenza meccanica per uno spessore di 3 mm sopra la tubazione.

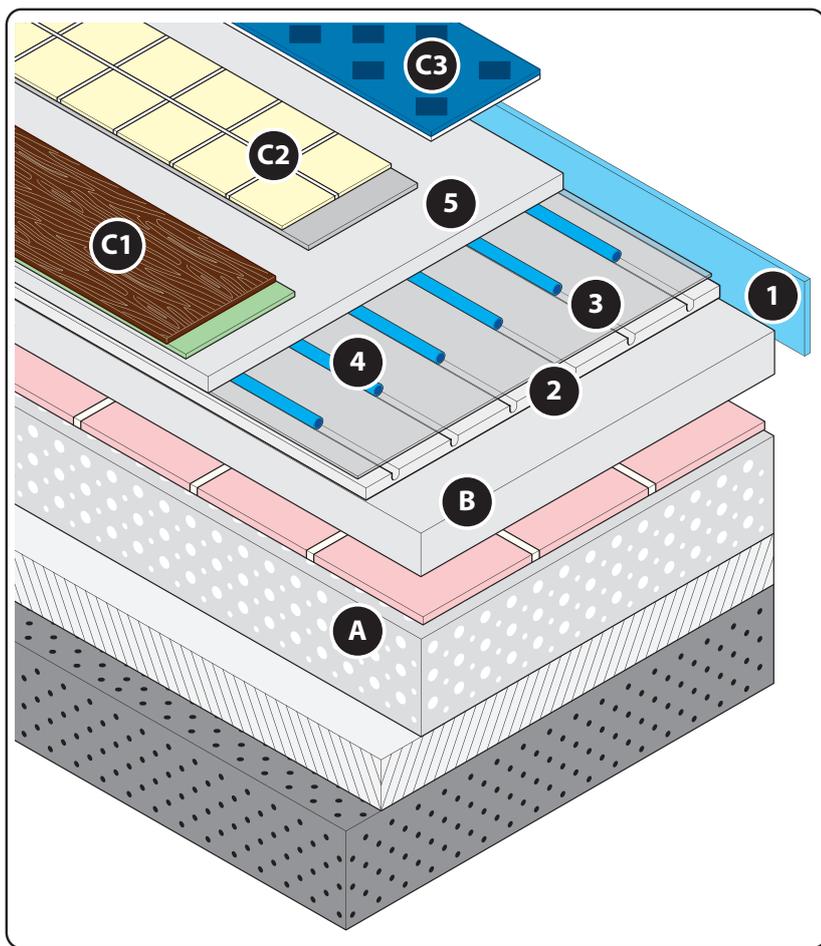
2.1 INSTALLATION ON TIMBER FLOORING - INSTALLAZIONE SU PAVIMENTI IN LEGNO



1	Edge insulation Cornice perimetrale
2	Radiant gypsum fibreboard Pannello radiante in gessofibra
3	Primer layer Strato di Primer
4	RDZ Clima PB Pipe Ø 12 mm Tubo RDZ Clima PB Ø 12 mm
5	Concrete Massetto min 3 mm ÷ max 10 mm
A	Wooden substrate Solaio con copertura in legno
B	Concrete Levelling layer Massetto di livellamento
C1	Timber flooring Rivestimento finale in legno
C2	Ceramic tiles flooring Rivestimento finale con piastrelle
C3	Moquette flooring Rivestimento finale con moquette

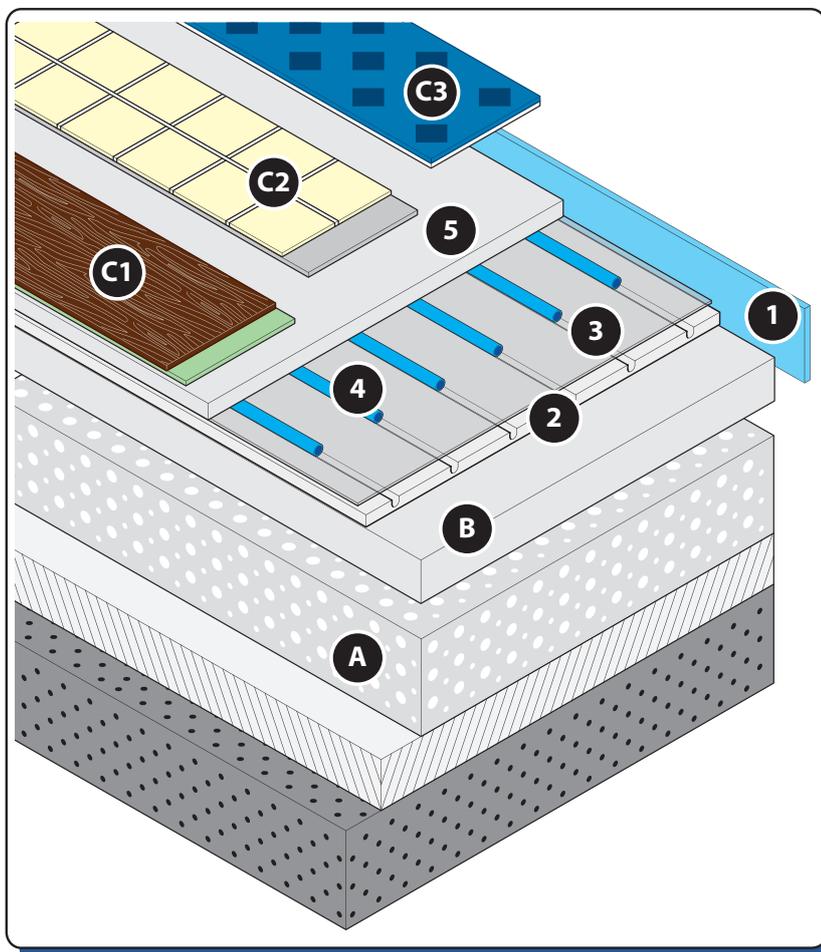


2.2 INSTALLATION ON CERAMIC FLOORING - INSTALLAZIONE SU PAVIMENTI IN CERAMICA



1	Edge insulation Cornice perimetrale
2	Radiant gypsum fibreboard Pannello radiante in gessofibra
3	Primer layer Strato di Primer
4	RDZ Klima PB Pipe Ø 12 mm Tubo RDZ Klima PB Ø 12 mm
5	Concrete Massetto min 3 mm ÷ max 10 mm
A	A Substrate with ceramic flooring Solaio con copertura in ceramica
B	Concrete Levelling layer Massetto di livellamento
C1	Timber flooring Rivestimento finale in legno
C2	Ceramic tiles flooring Rivestimento finale con piastrelle
C3	Moquette flooring Rivestimento finale con moquette

2.3 INSTALLATION ON CONCRETE - INSTALLAZIONE SU MASSETTO

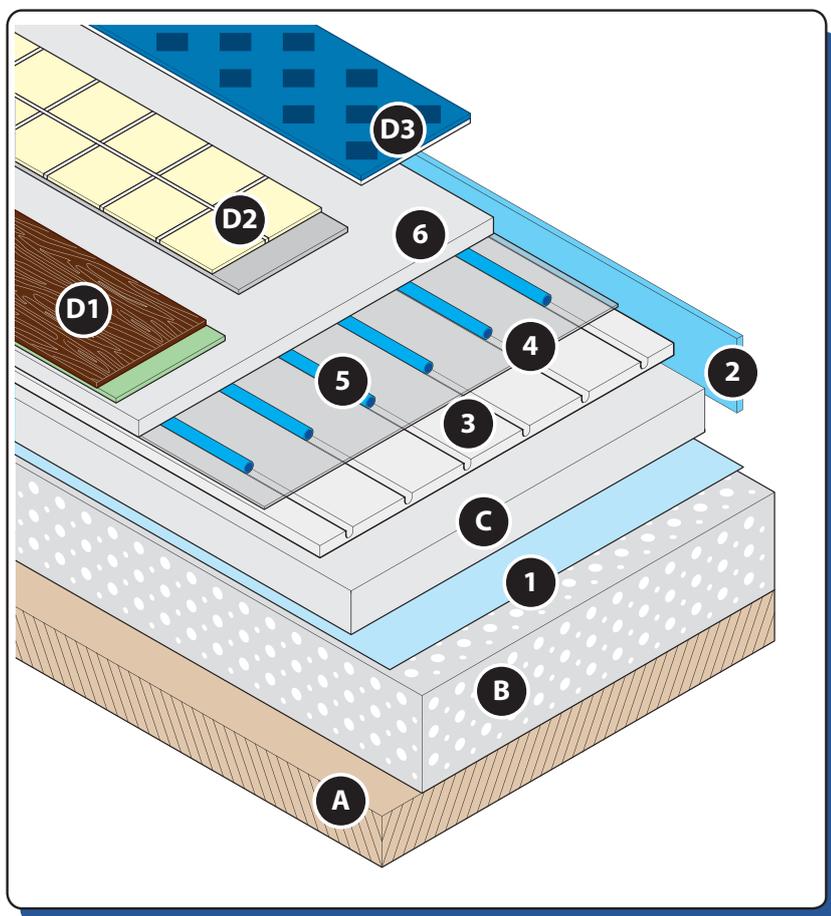


1	Edge insulation Cornice perimetrale
2	Radiant gypsum fibreboard Pannello radiante in gessofibra
3	Primer layer Strato di Primer
4	RDZ Klima PB Pipe Ø 12 mm Tubo RDZ Klima PB Ø 12 mm
5	Concrete Massetto min 3 mm ÷ max 10 mm
A	Raw floor slab Solaio grezzo
B	Concrete Levelling layer Massetto di livellamento
C1	Timber flooring Rivestimento finale in legno
C2	Ceramic tiles flooring Rivestimento finale con piastrelle
C3	Moquette flooring Rivestimento finale con moquette

2.4 INSTALLATION ON THE GROUND - INSTALLAZIONE SU TERRAPIENO

If the floor lies **directly on the ground** (without void space or insulating sheath), it is important to install a waterproof layer made of polyethylene sheets functioning as humidity barrier, minimum thickness 0.15 mm (or a similar system), to place under FIBER 18 system. You must use levelling concrete between the humidity barrier sheet and FIBER 18 system.

Se la pavimentazione si trova a **diretto contatto con il terreno** (quindi senza vuoto sanitario o guaina isolante), si procede alla posa di uno strato per l'impermeabilizzazione, costituito da un foglio in polietilene avente funzione di barriera all'umidità di spessore minimo 0,15 mm (oppure un sistema equivalente), da collocare sotto il sistema FIBER 18. Tra il sistema FIBER 18 e la barriera umidità si rende obbligatoria la posa di un massetto di livellamento.



1	Sheet for Humidity Barrier Foglio barriera umidità
2	Edge insulation Cornice perimetrale
3	Radiant gypsum fibreboard Pannello radiante in gessofibra
4	Primer layer Strato di Primer
5	RDZ Klima PB Pipe Ø 12 mm Tubo RDZ Klima PB Ø 12 mm
6	Concrete Massetto min 3 mm ÷ max 10 mm
A	Ground Terrapieno
B	Raw floor slab Solaio grezzo
C	Concrete Levelling layer Massetto di livellamento
D1	Timber flooring Rivestimento finale in legno
D2	Ceramic tiles flooring Rivestimento finale con piastrelle
D3	Moquette flooring Rivestimento finale con moquette

Perimeter Belt Slim 5

Slim 5 perimeter belt is the edge insulation, which absorbs floor expansions and acts as thermo-acoustic insulation for the walls suitable for FIBER 18 system. It is made of expanded polyethylene with 100% closed-cell structure, and it is provided with an adhesive strip on one side as to make the installation easier. Thickness 5 mm, height 50 mm.

Package: 2 rolls - 25 m each. (code 1200050)

Radiant Panel with 50-mm Pipe Spacing

Radiant gypsum fibreboard, thickness 18 mm, 50-mm pipe spacing, for laying a large number of pipe circuits through doorways. Suitable studs for pipe Ø 12x1.3 mm.

Package: 1 item (Code 1111015)

Radiant Panel with 100-mm Vertical Pipe Spacing

Radiant gypsum fibreboard, thickness 18 mm, 100-mm pipe spacing, suitable straight milling for pipe Ø 12x1.3 mm. It shall be used in corridors and in the central part of the rooms.

Package: 1 item (Code 1111020)

Radiant Panel with 100-mm Vertical Pipe Spacing and Head Studs

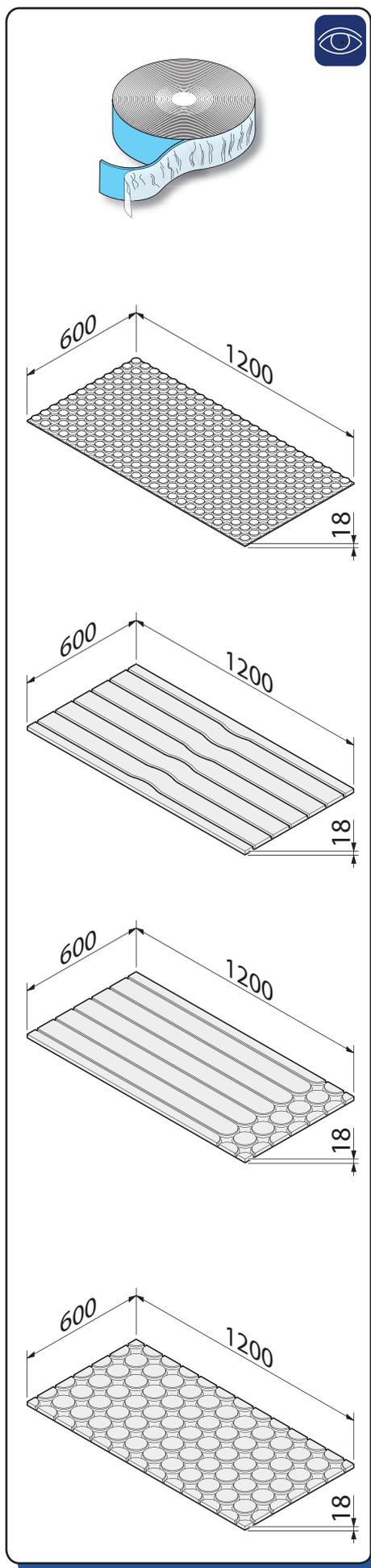
Radiant gypsum fibreboard, thickness 18 mm, 100-mm pipe spacing, suitable straight milling and studs on one side of the panel for pipe Ø 12x1.3 mm. It is used for safely guided pipe-laying along the perimeter of the rooms.

Package: 1 item (Code 1111030)

Radiant Panel with 100-mm Pipe Spacing and Studs

Radiant gypsum fibreboard, thickness 18 mm, 100-mm pipe spacing, provided with studs for pipe Ø 12x1.3 mm. It is used for safely guided pipe-laying along the perimeter of the rooms in case of supply lines.

Package: 1 item (Code 1111040)



Cornice perimetrale Slim 5

Cornice perimetrale Slim 5 con funzione di assorbimento delle dilatazioni del pavimento e isolamento termoacustico delle pareti su impianti con sistema FIBER 18. Realizzata in polietilene espanso a struttura cellulare al 100% chiusa, dotata di banda autoadesiva su un lato per agevolare l'installazione. Spessore 5 mm, altezza 50 mm.

Conf.: 2 rotoli da 25 m. (cod. 1200050)

Pannello radiante interasse 50 mm

Pannello radiante in gessofibra spessore 18 mm con interasse 50 mm da utilizzare per i passaggi sulle porte quando siamo in presenza di numerosi circuiti. Dotato di rialzi idonei ad alloggiare la tubazione 12x1.3 mm.

Confezione singola. (cod. 1111015)

Pannello radiante lineare interasse 100 mm

Pannello radiante in gessofibra spessore 18 mm con interasse 100 mm, dotato di scanalature lineari idonee ad alloggiare la tubazione 12x1.3 mm da utilizzare nei corridoi e nelle zone centrali delle stanze.

Confezione singola. (cod. 1111020)

Pannello radiante lineare e bugne di testa interasse 100 mm

Pannello radiante in gessofibra spessore 18 mm con interasse 100 mm, dotato di scanalature lineari e bugne di testa idonee ad alloggiare la tubazione 12x1.3 mm da utilizzare lungo il perimetro delle stanze, utilizzato per agevolare la formazione dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento.

Confezione singola. (cod. 1111030)

Pannello radiante con bugne interasse 100 mm

Pannello radiante in gessofibra spessore 18 mm con interasse 100 mm, dotato di bugne idonee ad alloggiare la tubazione 12x1.3 mm da utilizzare lungo il perimetro delle stanze per il passaggio delle adduzioni dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento.

Confezione singola. (cod. 1111040)

RDZ Clima PB Pipe Ø 12

RDZ Clima pipe Ø 12 made of polybutylene with anti-oxygen barrier, excellent flexibility for easy and installation for Fiber 18 low-temperature system. It conforms to DIN 16968 and DIN 4726. Diameter 12 mm - Thickness 1.3 mm.

(Code 1115120)

Open Elbow Ø 12

Open elbow made of plastic material. It is used to support the pipes near the manifolds vertically and to protect them from any damage.

Package: 1 item **(Code 1130512)**

Handle for Pipe Calibrator

Handle for pipe flaring tool.

Package: 1 item. **(Code 1010015)**

Pipe Calibrator Ø 12

This tool shall be used to flare and calibrate pipe before using push-fit fittings.

(Code 1130510)

Ultrabond MS Rapid

One-component, deformable, thixotropic adhesive with a high modulus of elasticity, made of sililated polymers, characterised by its high initial tack ("sucker effect") and rapid final hardening. It shall be used to stick gypsum fibreboard on existing floors.

Dosage: 1 cartridge for 0.8 m². For further information check product data sheet.

Package: 300 ml cartridge. **(Code 1111110)**

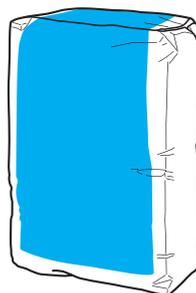
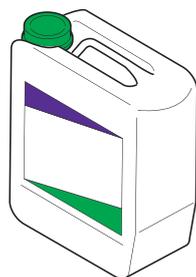
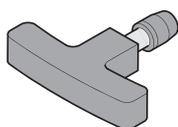
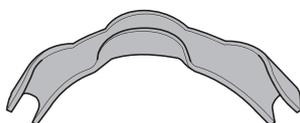
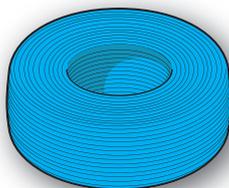
Eco Prim T

Solvent-free acrylic primer with very low emission of volatile organic compounds (VOC). It can be used on absorbent and non-absorbent surfaces, and it shall be applied on gypsum fibreboard before using Novoplan Maxi. Dosage: 0.10-0.20 Kg/m². For further information check product data sheet. Package: 5-L can. **(Code 1111120)**

Novoplan Maxi

Self-levelling cement-based fibre-reinforced compound with high fluidity, high thermal conductivity, and rapid hardening for 3 to 40-mm depth. It is a specific solution for underfloor heating and cooling with minimum construction height. Dosage: 12-15 Kg/m². For further information check product data sheet. Package: 25 Kg.

(Code 1111130)



Tubo RDZ Clima PB Ø 12

Tubo RDZ Clima Ø 12 in polibutilene con barriera antiossigeno, dotato di ottima flessibilità che agevola notevolmente la posa sul sistema Fiber 18 anche alle basse temperature. Prodotto in conformità alle normative DIN 16968 e DIN 4726.

Diametro 12 mm - Spessore 1.3 mm.

(cod. 1115120)

Curva aperta Ø 12

In materiale plastico, con funzione di sostenere verticalmente i tubi in prossimità dei collettori e proteggerli da eventuali urti. Confezione singola. **(cod. 1130512)**

Impugnatura per calibratori

Impugnatura per calibratore.

Confezione singola. **(cod. 1010015)**

Calibratore per tubo Ø 12

Utensile da utilizzare per la svasatura e calibratura del tubo per facilitarne l'ingresso nel raccordo ad innesto rapido.

(cod. 1130510)

Ultrabond MS Rapid

Adesivo deformabile ad alto modulo elastico, monocomponente, tissotropico, a base di polimeri sililati, caratterizzato da un'alta presa iniziale (effetto ventosa) e rapido indurimento finale. Necessario per incollare i pannelli in gessofibra al solaio preesistente.

Consumo: 1 cartuccia per 0,8 m².

Per qualsiasi ulteriore informazione richiedere la scheda tecnica del prodotto.

Confezione: cartuccia da 300 ml.

(cod. 1111110)

Eco Prim T

Primer acrilico esente da solventi, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) per supporti assorbenti e non assorbenti. Da applicare sul pannello in gessofibra prima della rasatura con Novoplan Maxi. Consumo 0.10/0.20 Kg/m². Per qualsiasi ulteriore informazione richiedere la scheda tecnica del prodotto.

Confezione: tanica da 5 L. **(cod. 1111120)**

Novoplan Maxi

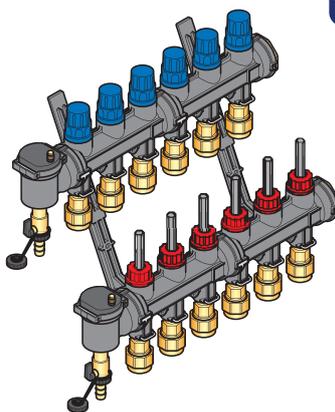
Livellante cementizio ad elevata fluidità, alta conducibilità termica, fibro-rinforzato a rapido indurimento per spessori da 3 a 40 mm, specifico per impianti di riscaldamento e raffreddamento a basso spessore. Consumo 12/15 Kg/m².

Per qualsiasi ulteriore informazione richiedere la scheda tecnica del prodotto.

Confezione: sacco da 25 Kg. **(cod. 1111130)**



TOP COMPOSIT Pre-assembled Manifold
 Top Composit manifold Ø 1" is made of thermoplastic, and it is used to distribute the pipes into the rooms. It is provided with flow meters on each circuit, digital flow and return thermometers with a liquid-crystal display, on-off valves (suitable for electrothermal heads), micrometric lockshield valves with data labels to locate rooms, end fittings with ball air vent valves and ball drain valves with hose nozzles and plugs, brackets which can be installed into cabinets or fixed on the wall, and fittings for polybutylene pipes Ø 12x1.3 mm. Operating Pressure: 4 bar. Temperature Range: 5-60 °C.



Collettore Top Composit premontato
 Collettore Top Composit costruito in tecnopolimero Ø 1" per la distribuzione dei tubi nei locali, provvisti di misuratori di portata per singolo circuito, termometri digitali a cristalli liquidi su andata e ritorno impianto, completi di valvole di intercettazione predisposte per la testina elettrotermica, detentori micrometrici con individuazione dei locali, gruppi terminali di sfianto e scarico impianto a sfera con portagomma e tappi, staffe disassate per inserimento in armadietto o fissaggio a muro, raccordi per il tubo in polibutilene Ø 12x1.3 mm. Pressione di esercizio: 4 bar. Campo di temperatura: 5-60 °

code codice	outlets ø 12 uscite ø 12
1181203	3 + 3
1181204	4 + 4
1181205	5 + 5
1181206	6 + 6
1181207	7 + 7
1181208	8 + 8
1181209	9 + 9
1181210	10 + 10
1181211	11 + 11
1181212	12 + 12
1181213	13 + 13

2.6 SUGGESTED SPECIAL SCREEDS- MASSETTI SPECIALI CONSIGLIATI

Producer Azienda produttrice	Special levelling screed Massetto livellante speciale	Primer
MAPEI	Novoplax Maxi	ECOPRIM T
KNAUF	NE 415 Autolivellina	E-Grund

 **It is important to follow the suppliers' instructions carefully, both for "concrete" products and "primer" products.**

 **Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dai relativi fornitori, sia per i prodotti "massetto" che per i prodotti "primer"**

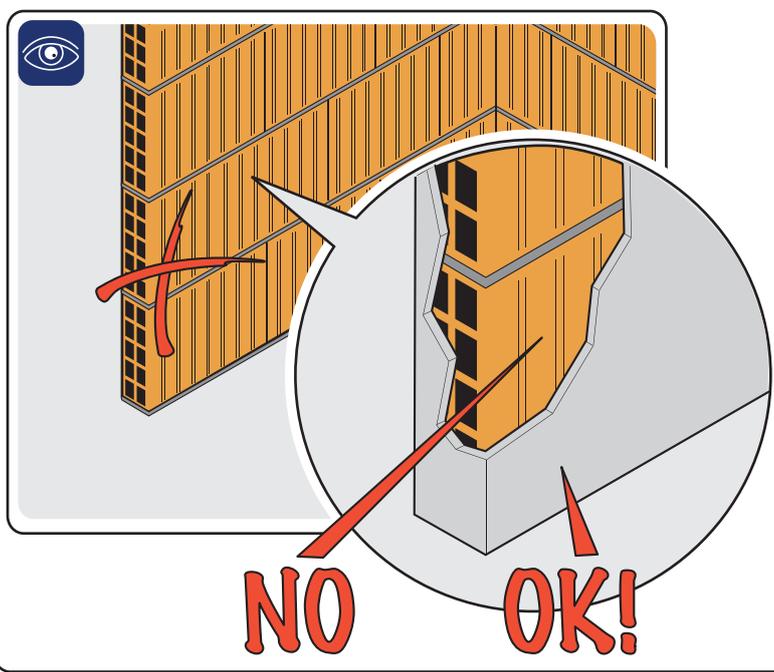
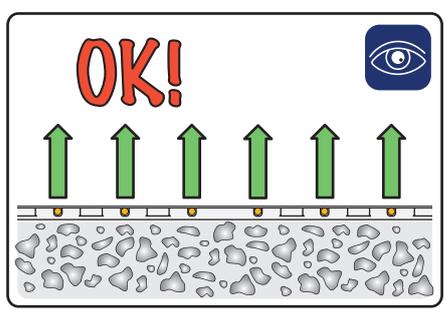
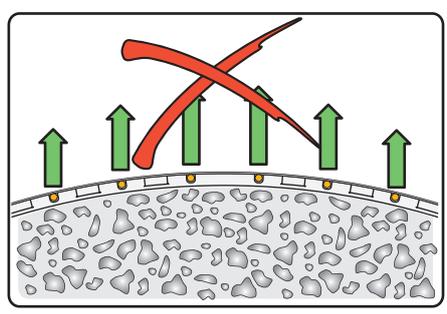
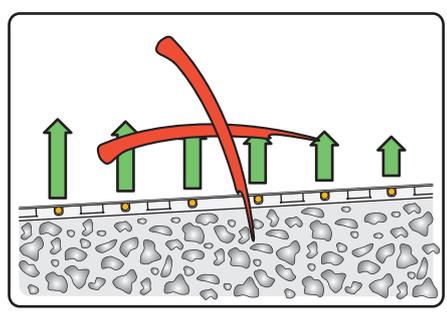
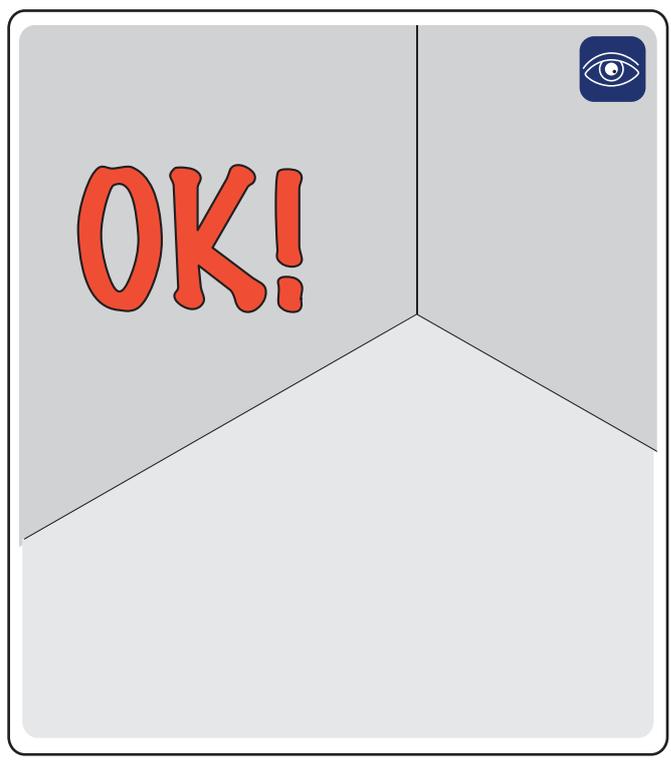
 **RDZ will not be responsible for any damage caused by improper use of these products.**

 **Eventuali danni causati da usi impropri di questi prodotti, non sono imputabili a RDZ.**



3 INSTALLATION - INSTALLAZIONE

3.1 PREPARATION OF THE LAYING BASE - PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA



 **Before starting the installation, please check the elements shown in the pictures below.**

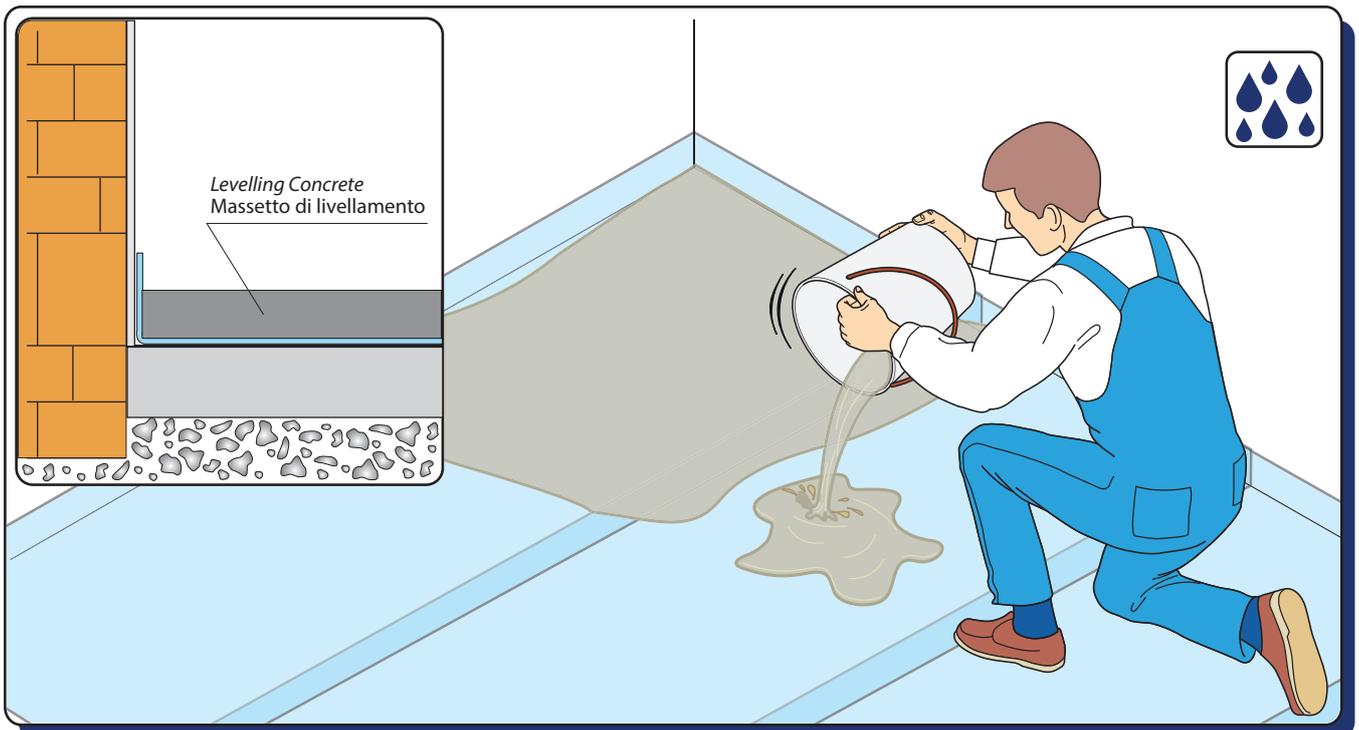
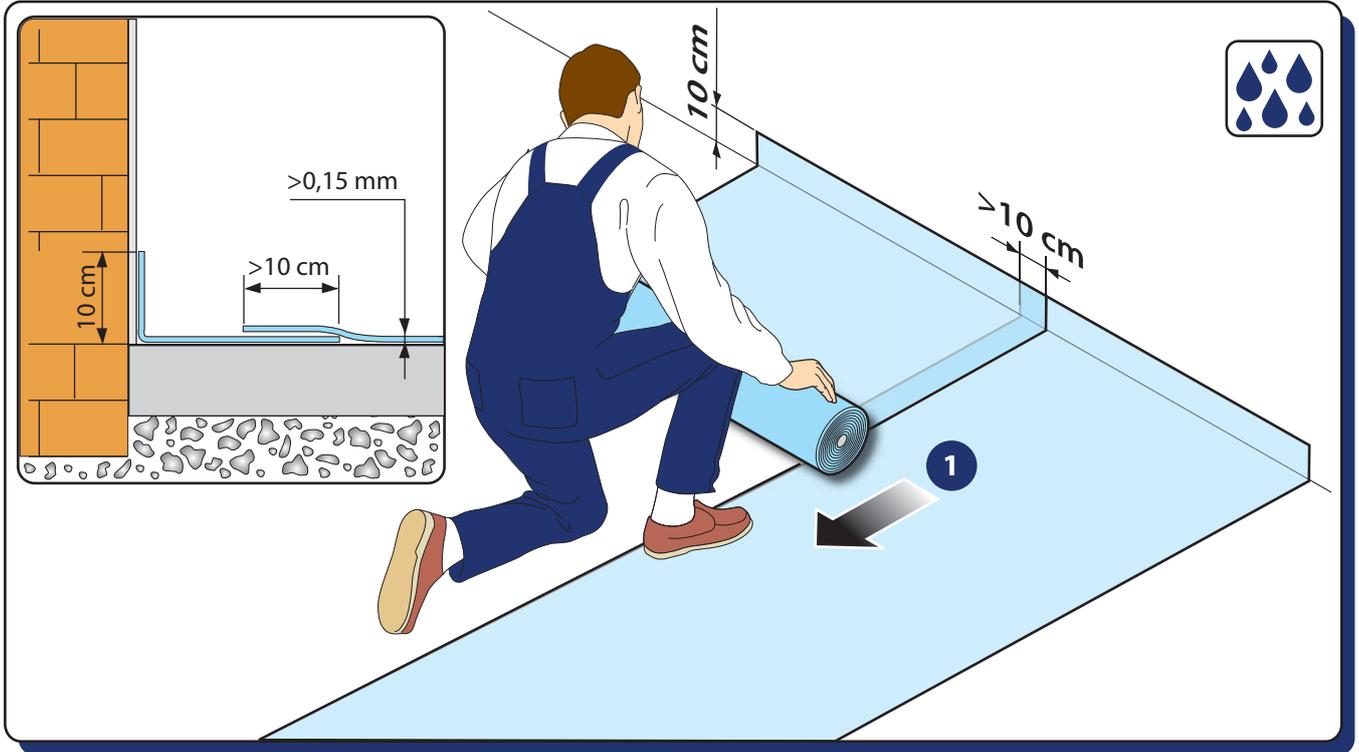
 **Prima di cominciare le operazioni di posa in cantiere è necessario seguire una serie di accorgimenti illustrati nelle figure sottostanti.**



3.2 INSTALLATION OF WATERPROOFING LAYER (OPTIONAL) POSA STRATO IMPERMEABILIZZANTE (OPZIONALE)

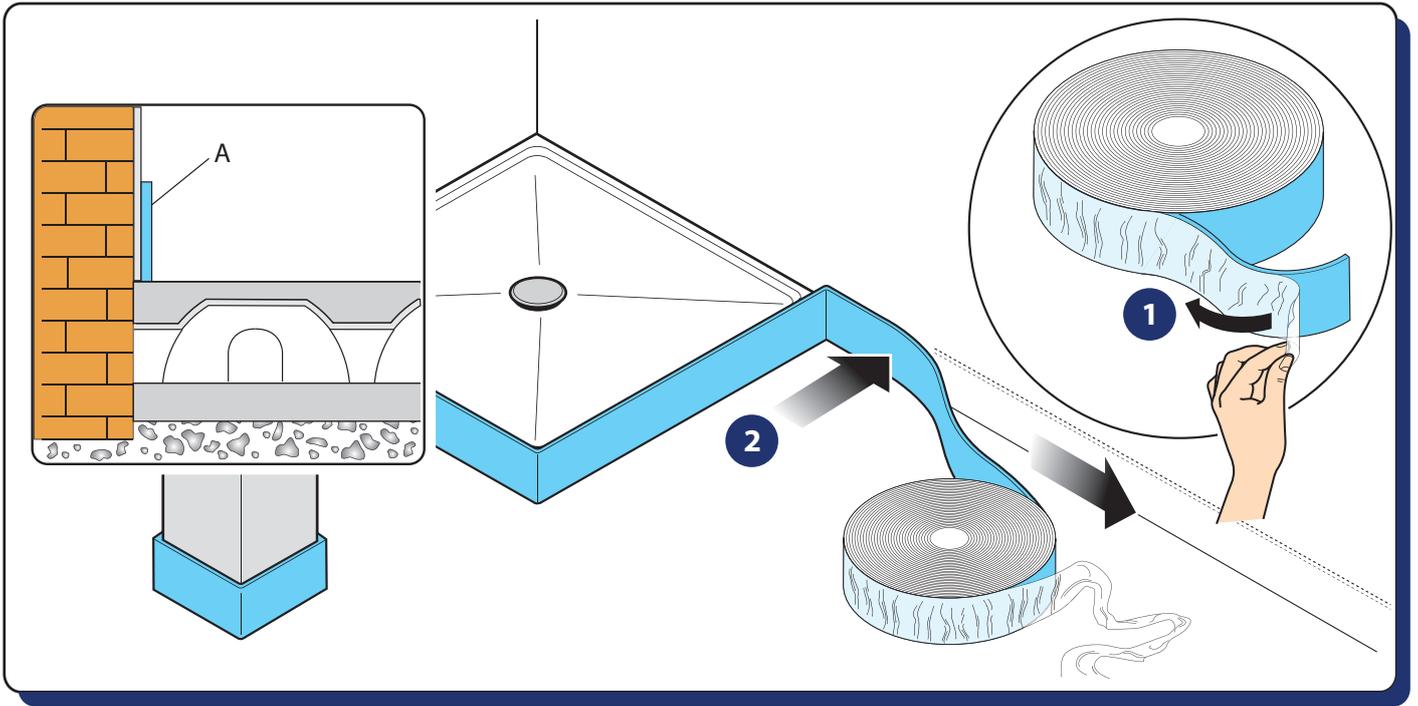
If the floor lies **directly on the ground** (without void space or insulating sheath), it is important to install a waterproof layer made of polyethylene sheets functioning as humidity barrier, minimum thickness 0.15 mm (or a similar system), to place under FIBER 18 system. You must use levelling concrete between the humidity barrier sheet and FIBER 18 system.

Se la pavimentazione si trova a **diretto contatto con il terreno** (quindi senza vuoto sanitario o guaina isolante), si procede alla posa di uno strato per l'impermeabilizzazione, costituito da un foglio in polietilene avente funzione di barriera all'umidità di spessore minimo 0,15 mm (oppure un sistema equivalente), da collocare sotto il sistema FIBER 18. Tra il sistema FIBER 18 e la barriera umidità si rende obbligatoria la posa di un massetto di livellamento.





3.3 | INSTALLATION OF THE PERIMETER BELT SLIM 5 - POSA DELLA CORNICE PERIMETRALE SLIM 5

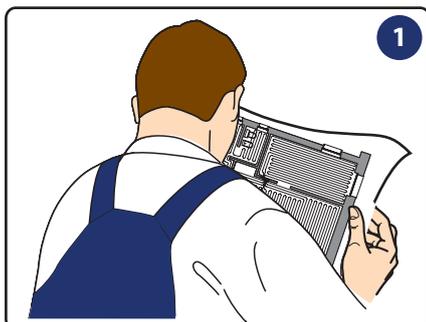
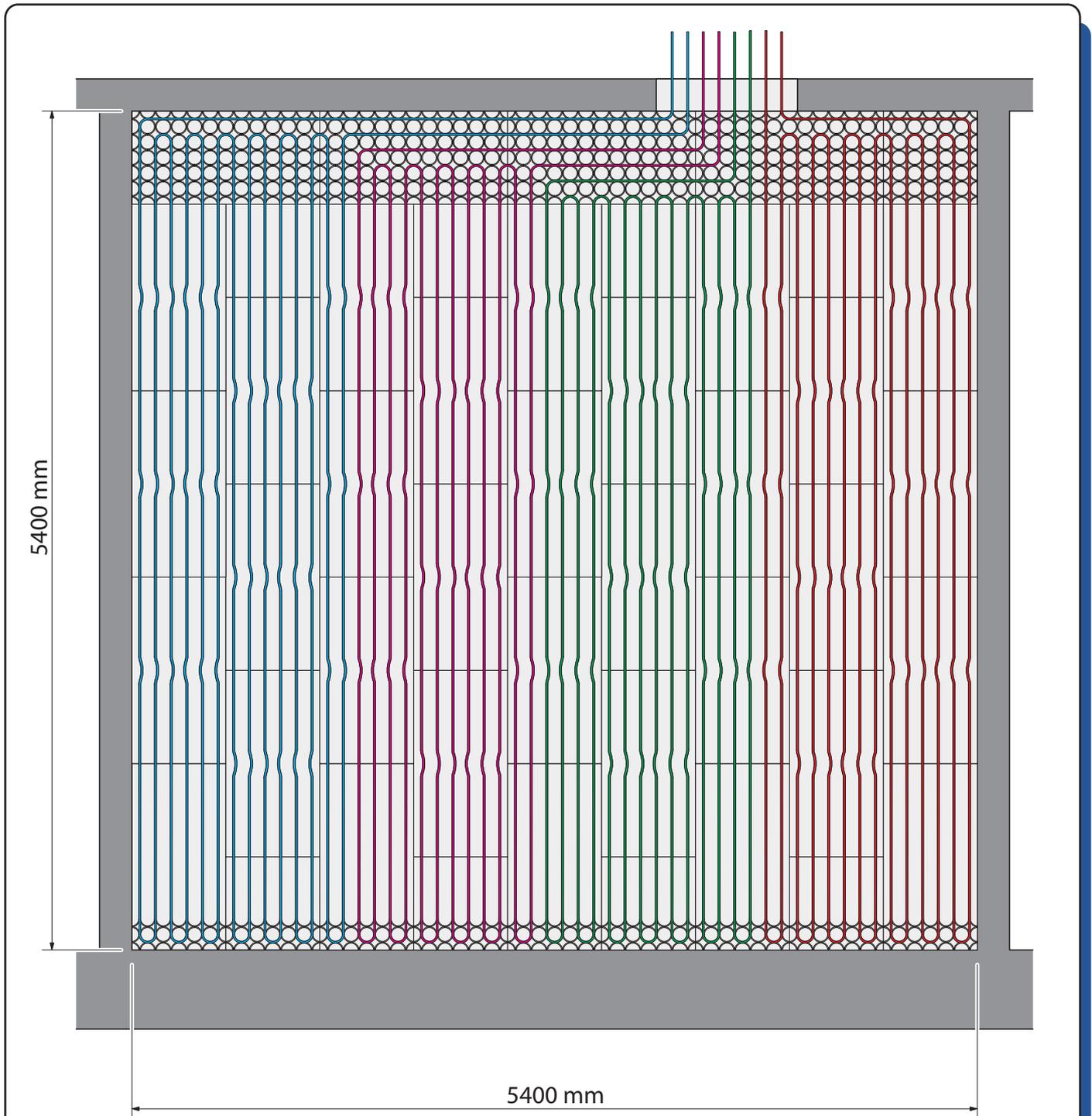




3.5 EXAMPLE 1: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 1 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Square rooms, supply line through the doorway, flat substrate, any flooring type.

Ambiente con pareti ad angolo retto, linea di alimentazione attraverso le porte, fondo in piano, pavimentazione a scelta.



**Before installing the radiant panels check RDZ project first.
Prima della posa dei pannelli consultare sempre il progetto
fornito da RDZ.**



1

1 Ultrabond MS Rapid

1 cartridge for 0.8 m²
1 cartuccia ogni 0,8 m²

15 cm

START

2

1

2

3

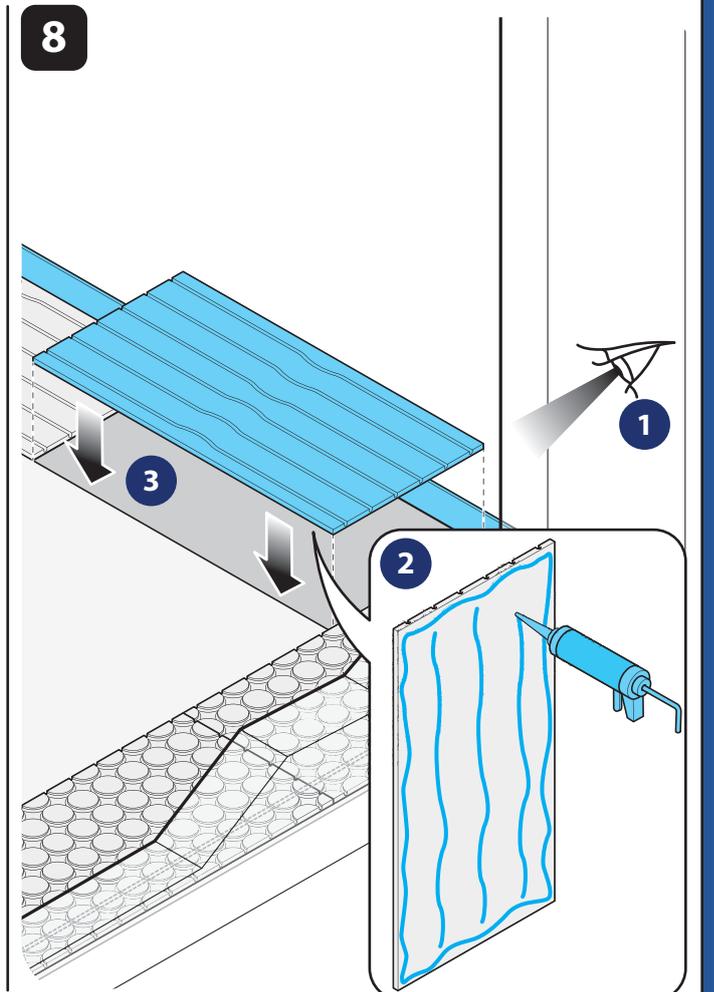
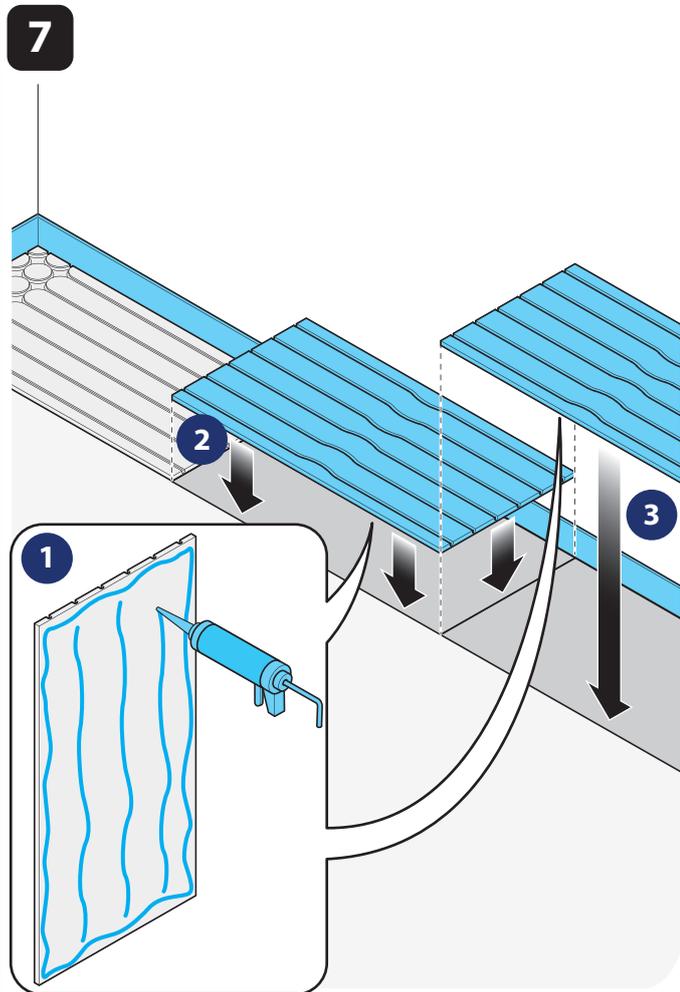
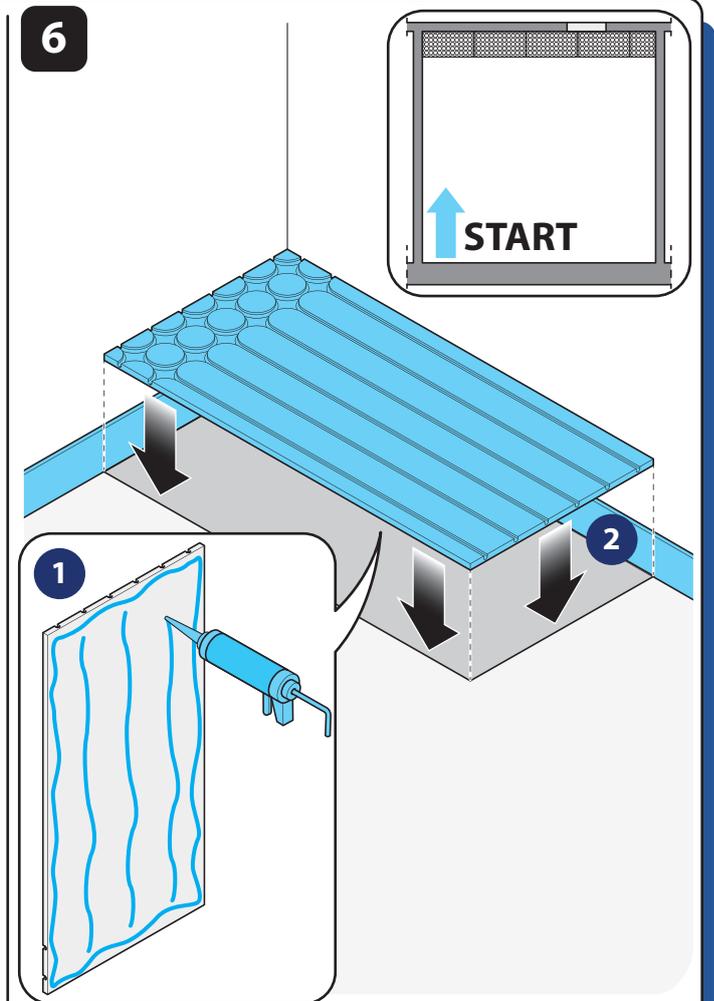
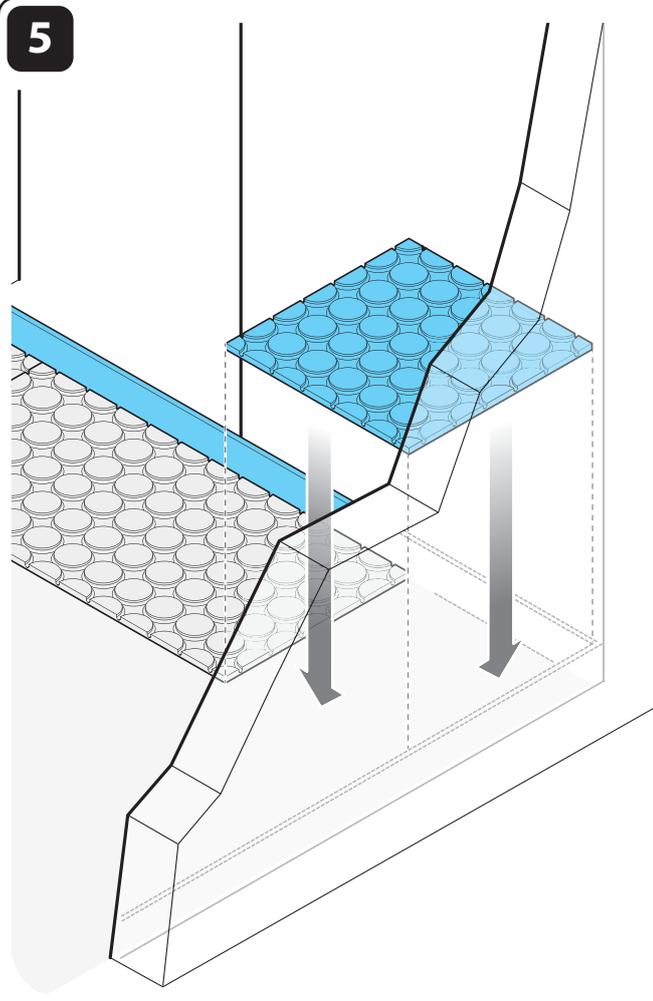
1

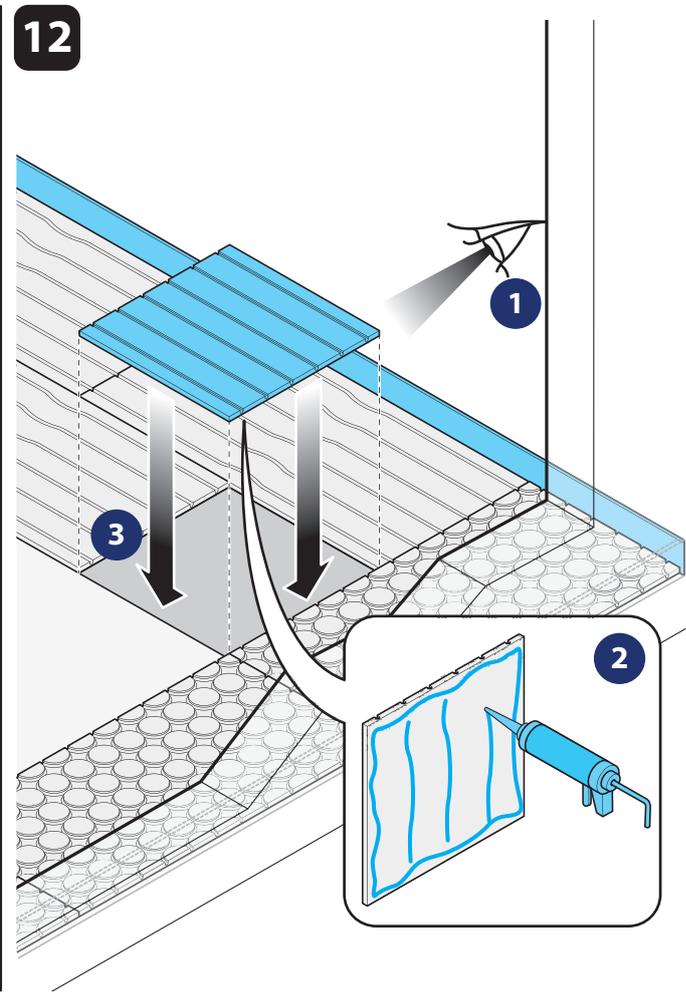
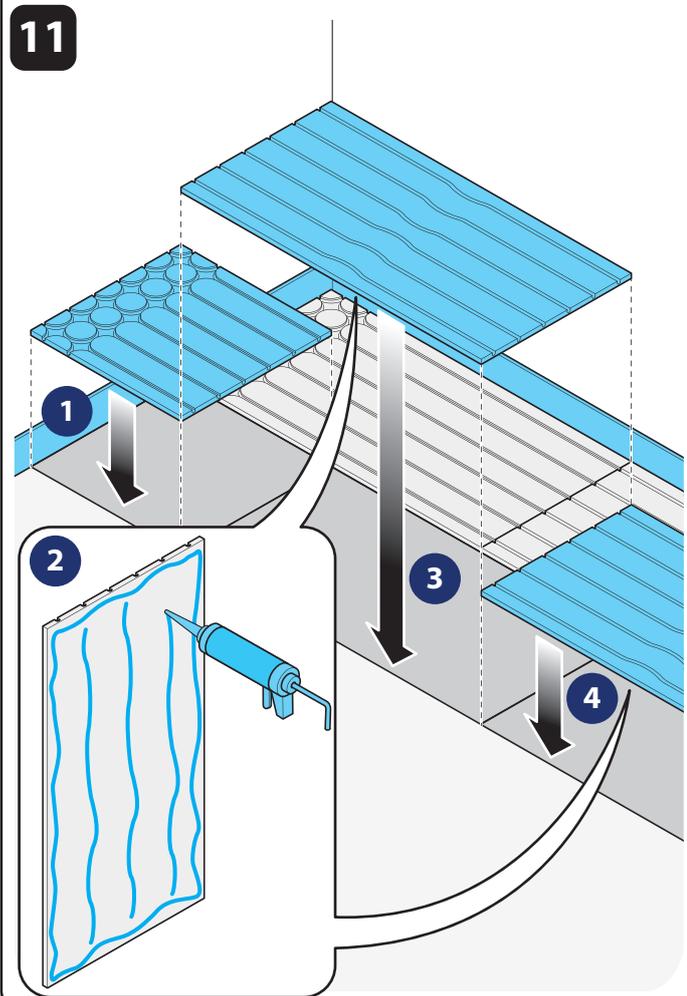
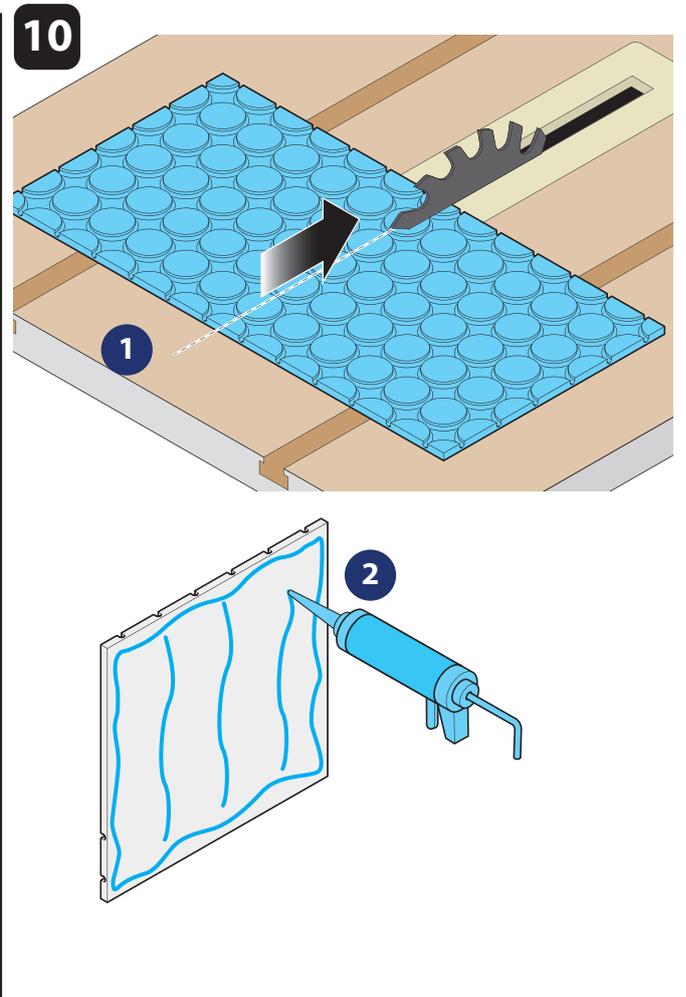
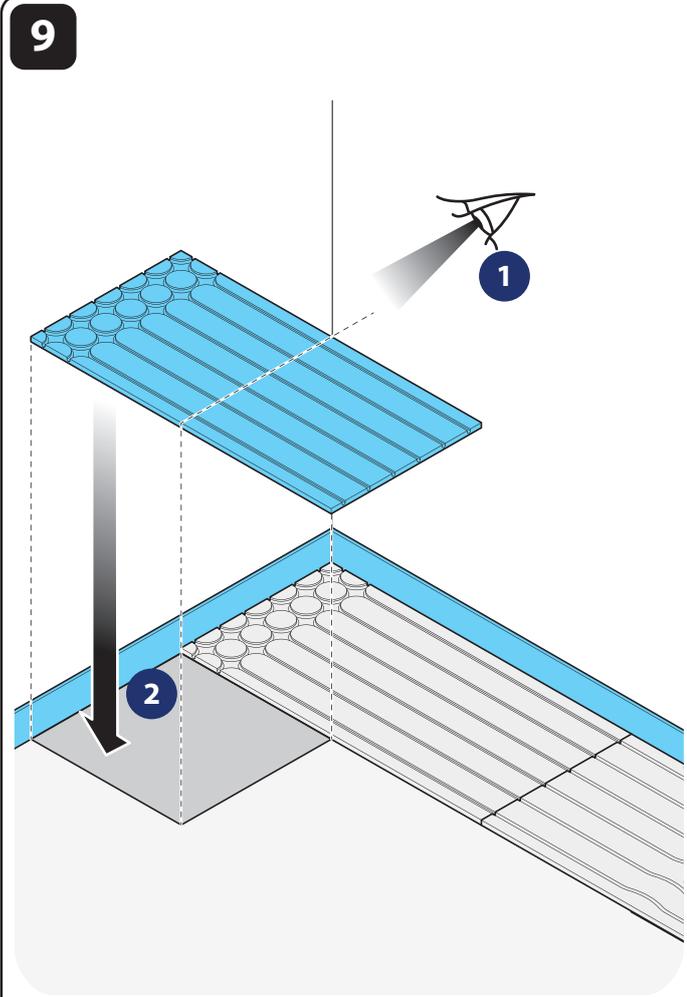
2

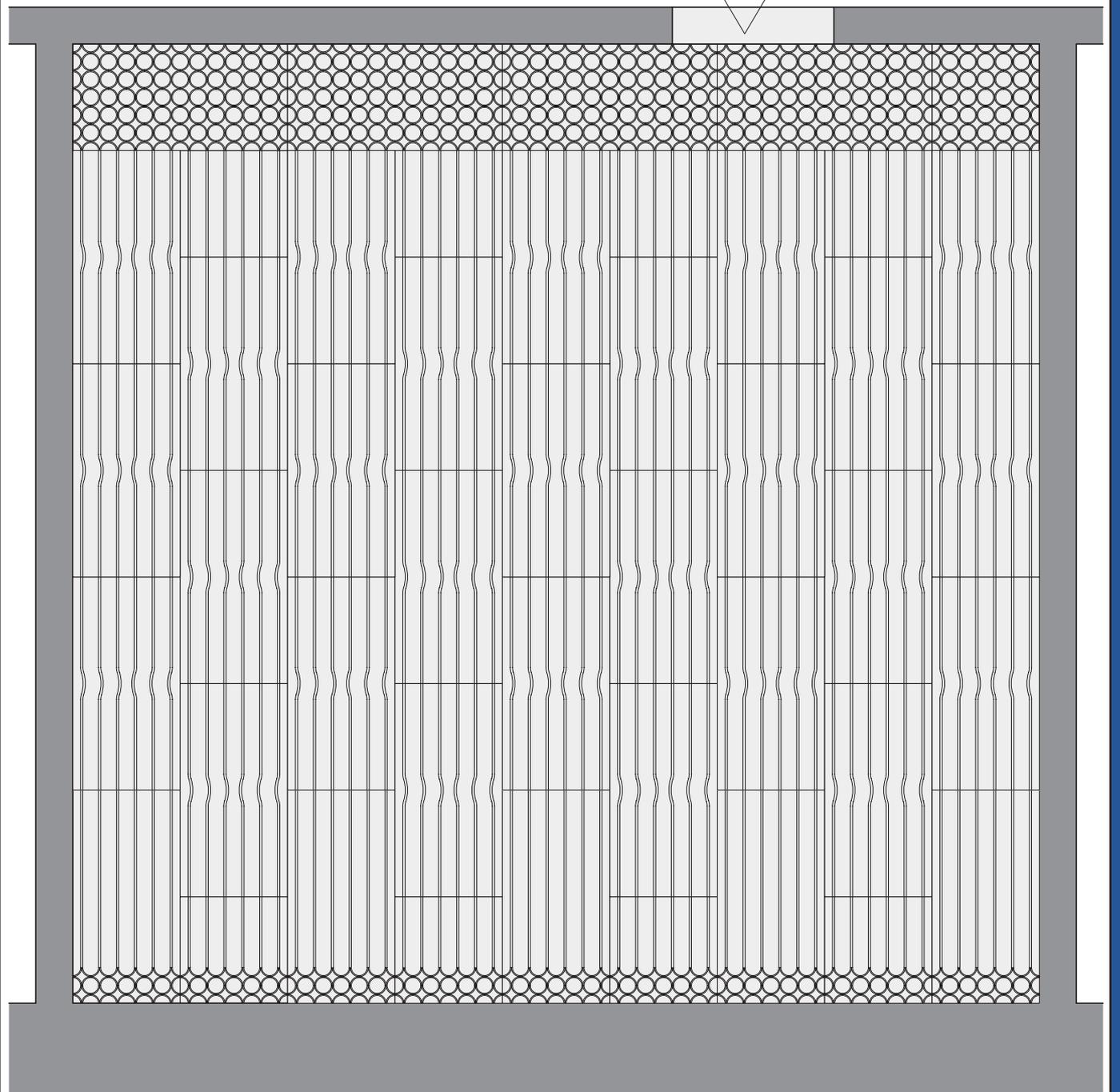
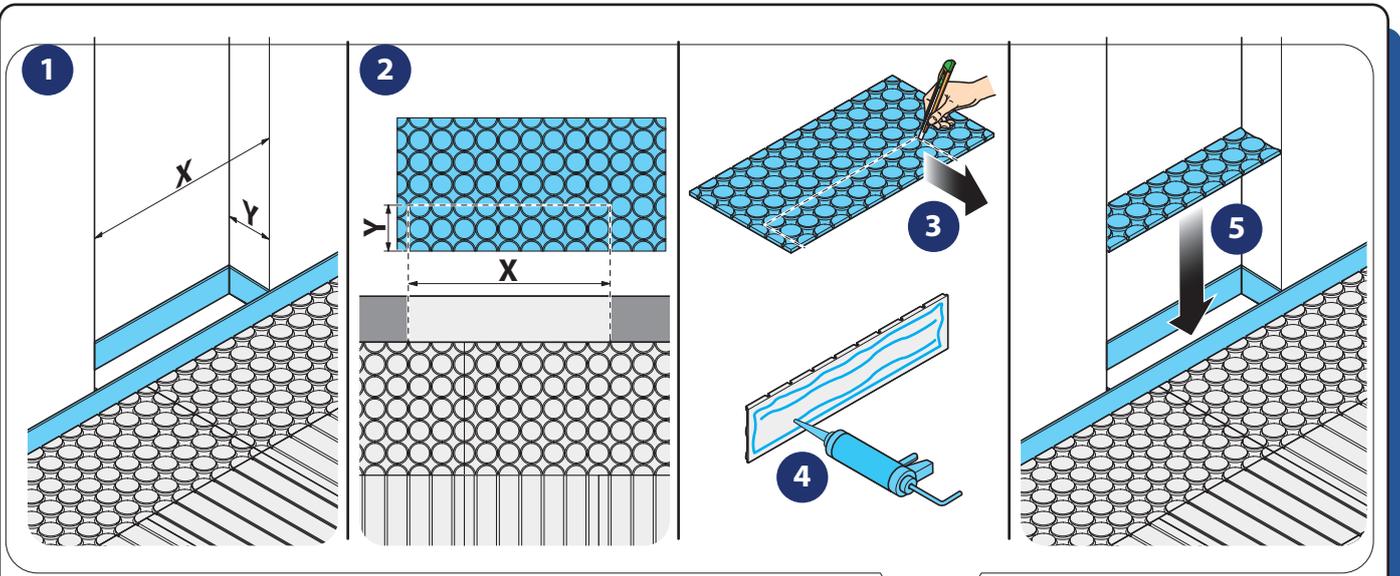
4

1

2





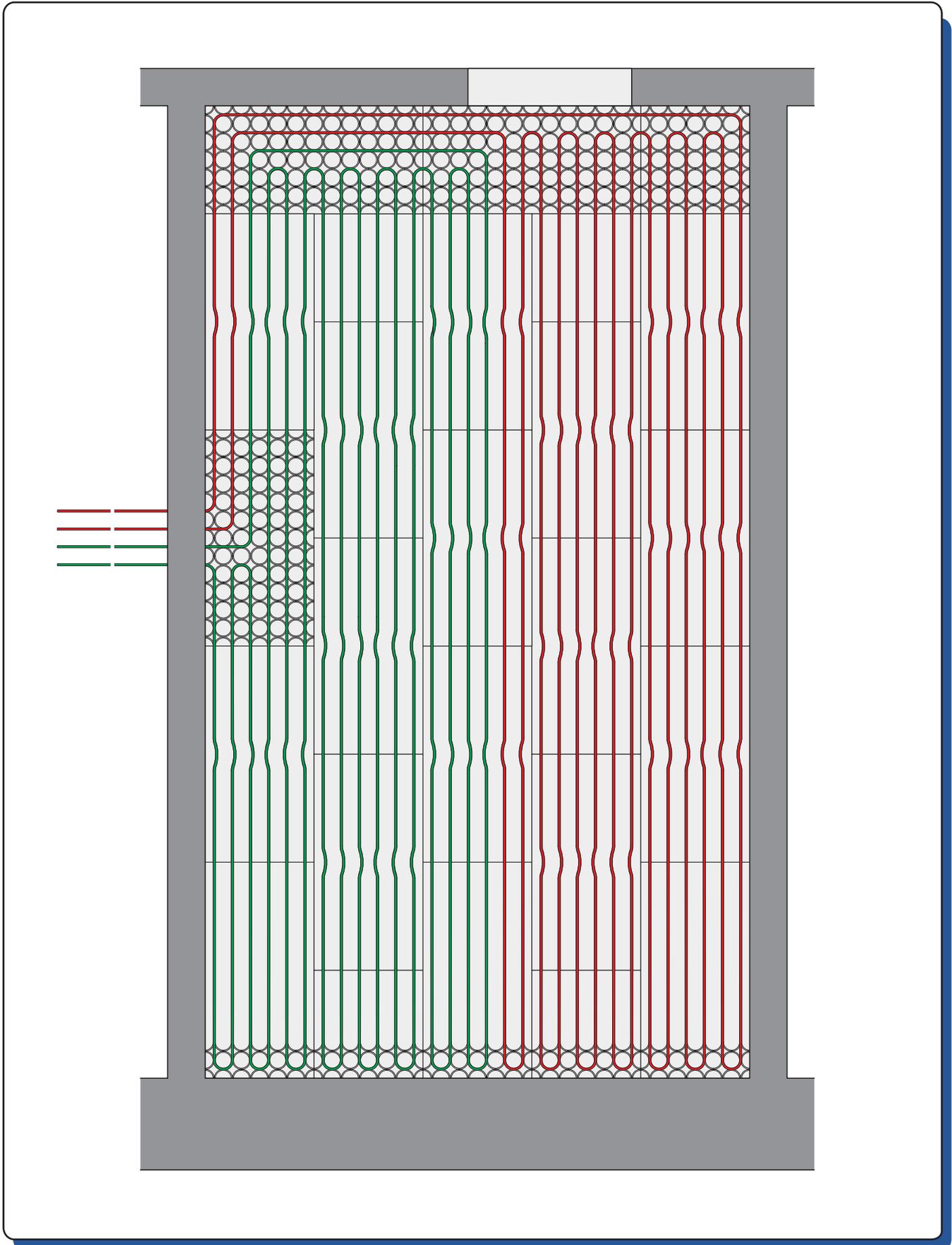




3.6 | EXAMPLE 2: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 2 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Special condition with supply line on one side through the wall.

Caso eccezionale con linea di alimentazione laterale passante sotto la parete.

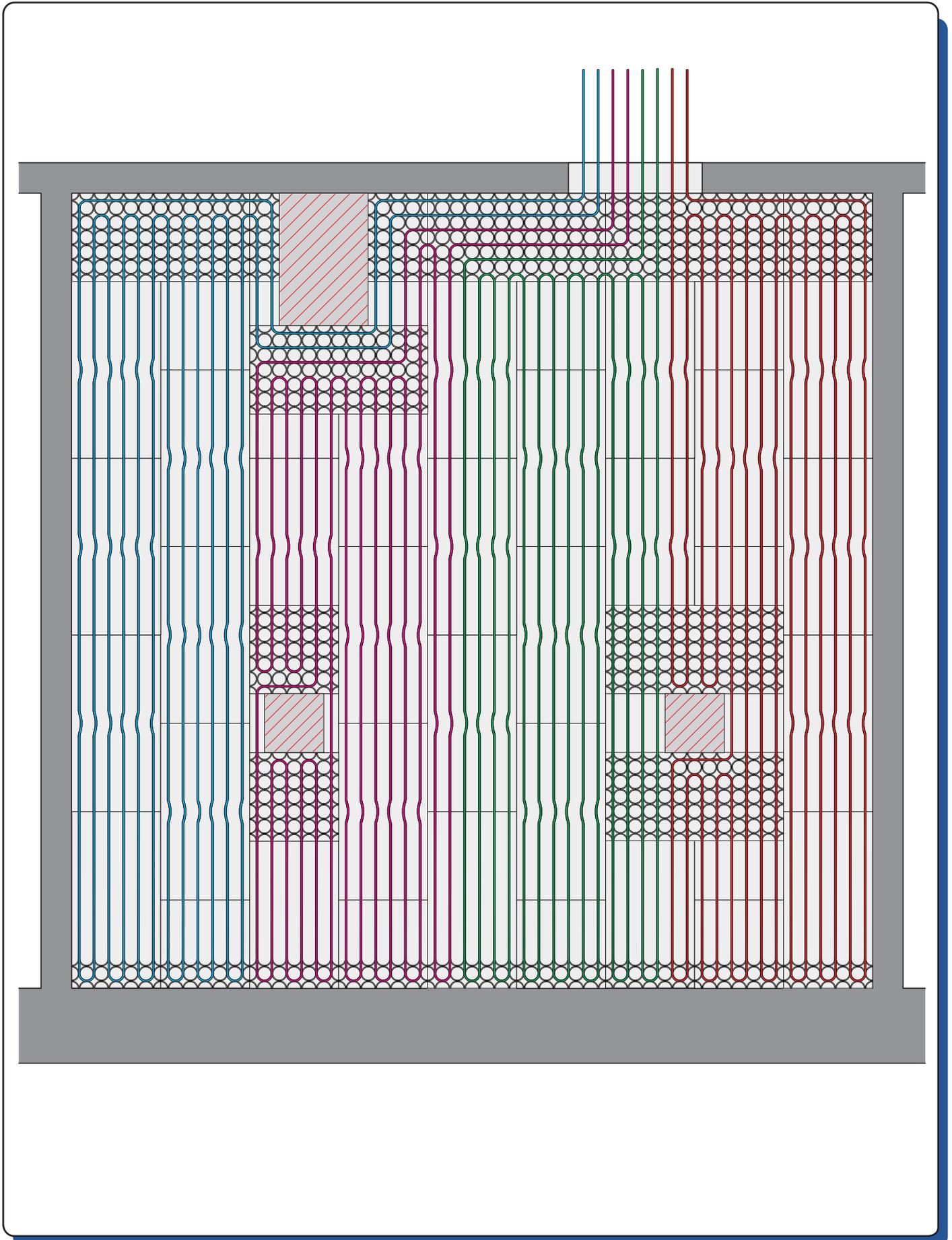




3.7 EXAMPLE 3: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 3 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Special condition with columns in the room.

Caso eccezionale in caso di sporgenze dalla parete e colonne nell'ambiente.

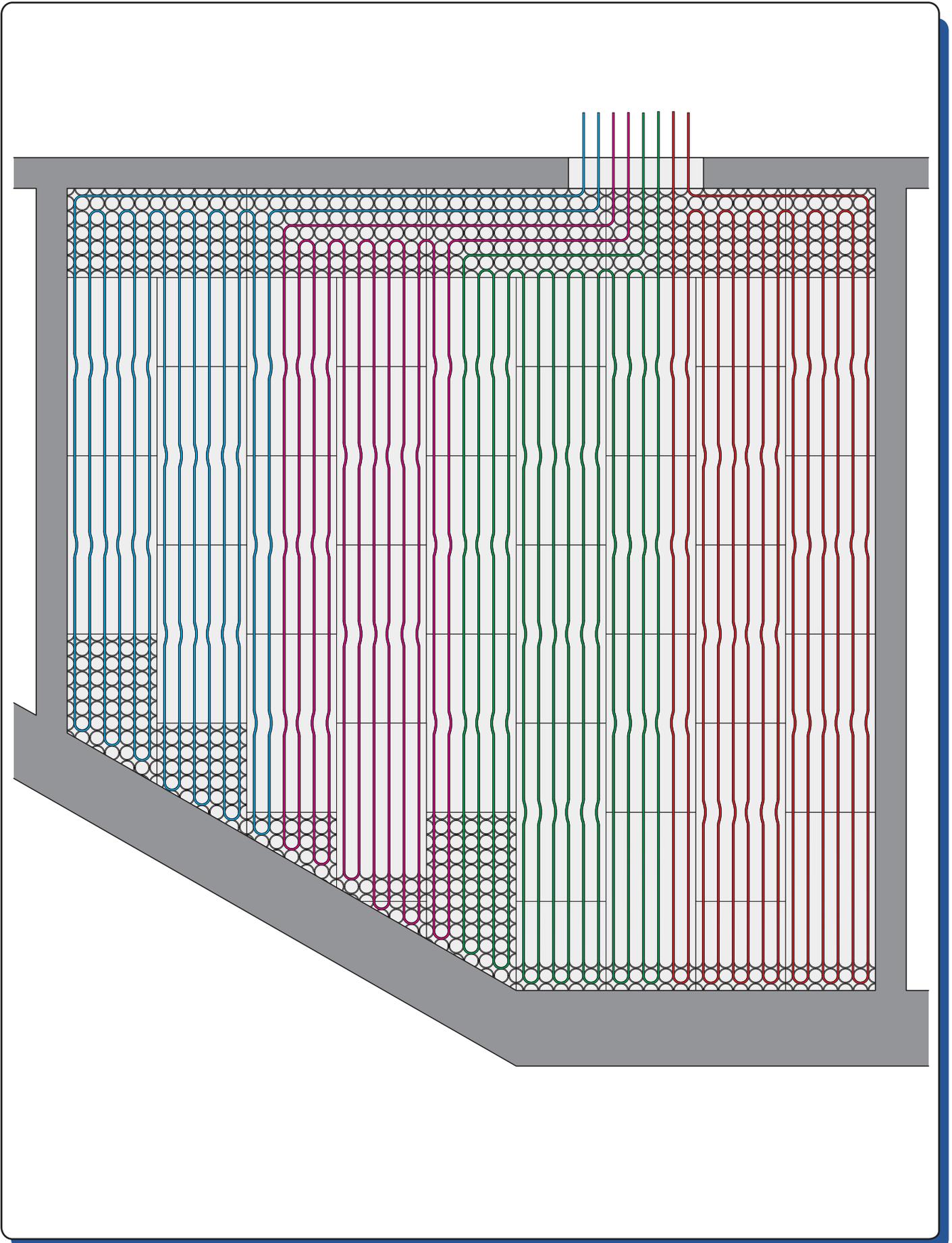




3.8 | EXAMPLE 4: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 4 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Special condition in irregular-shaped rooms.

Caso eccezionale in caso di smussi delle pareti.

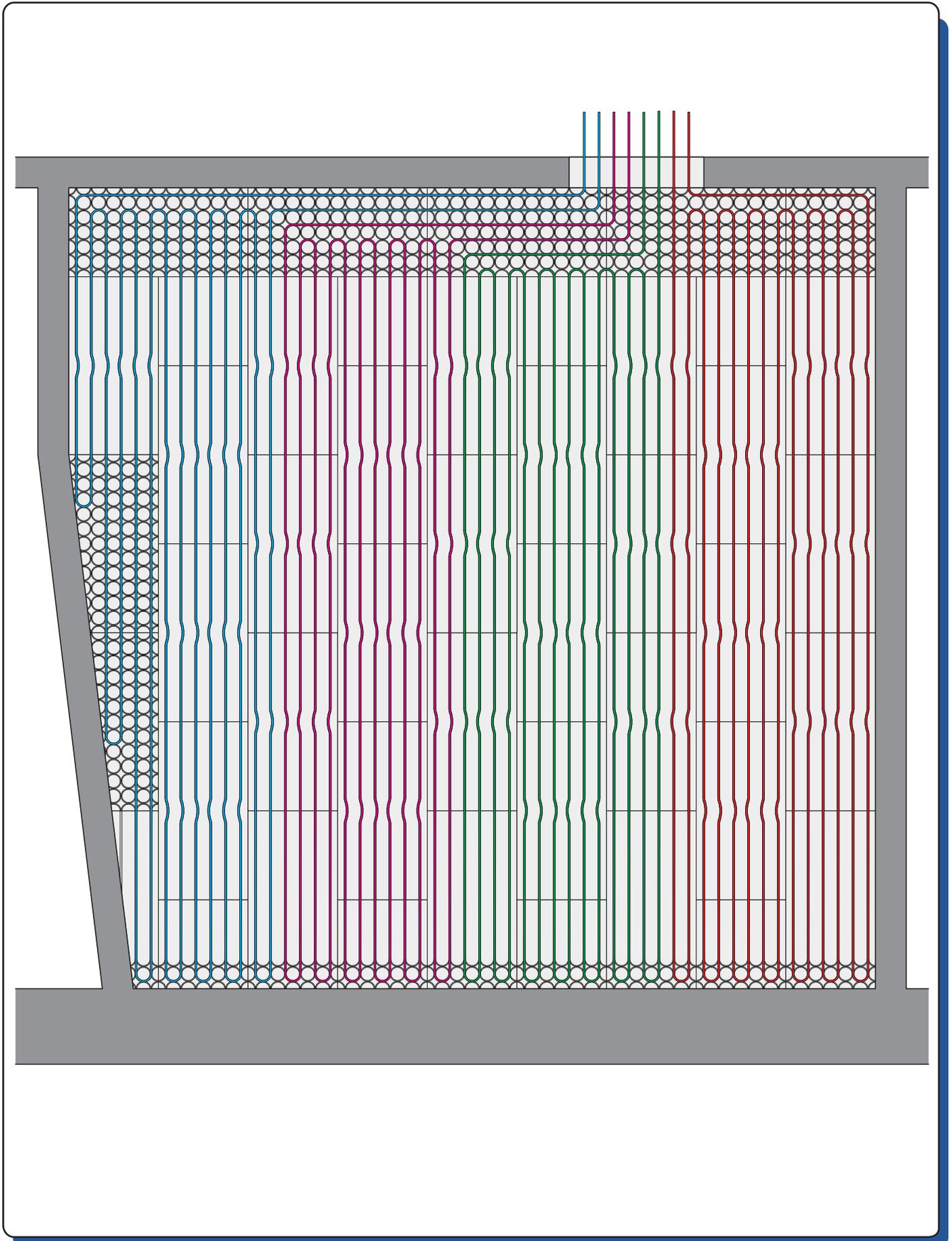




3.9 | EXAMPLE 5: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 5 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Special condition in irregular-shaped rooms.

Caso eccezionale in caso di smussi delle pareti.

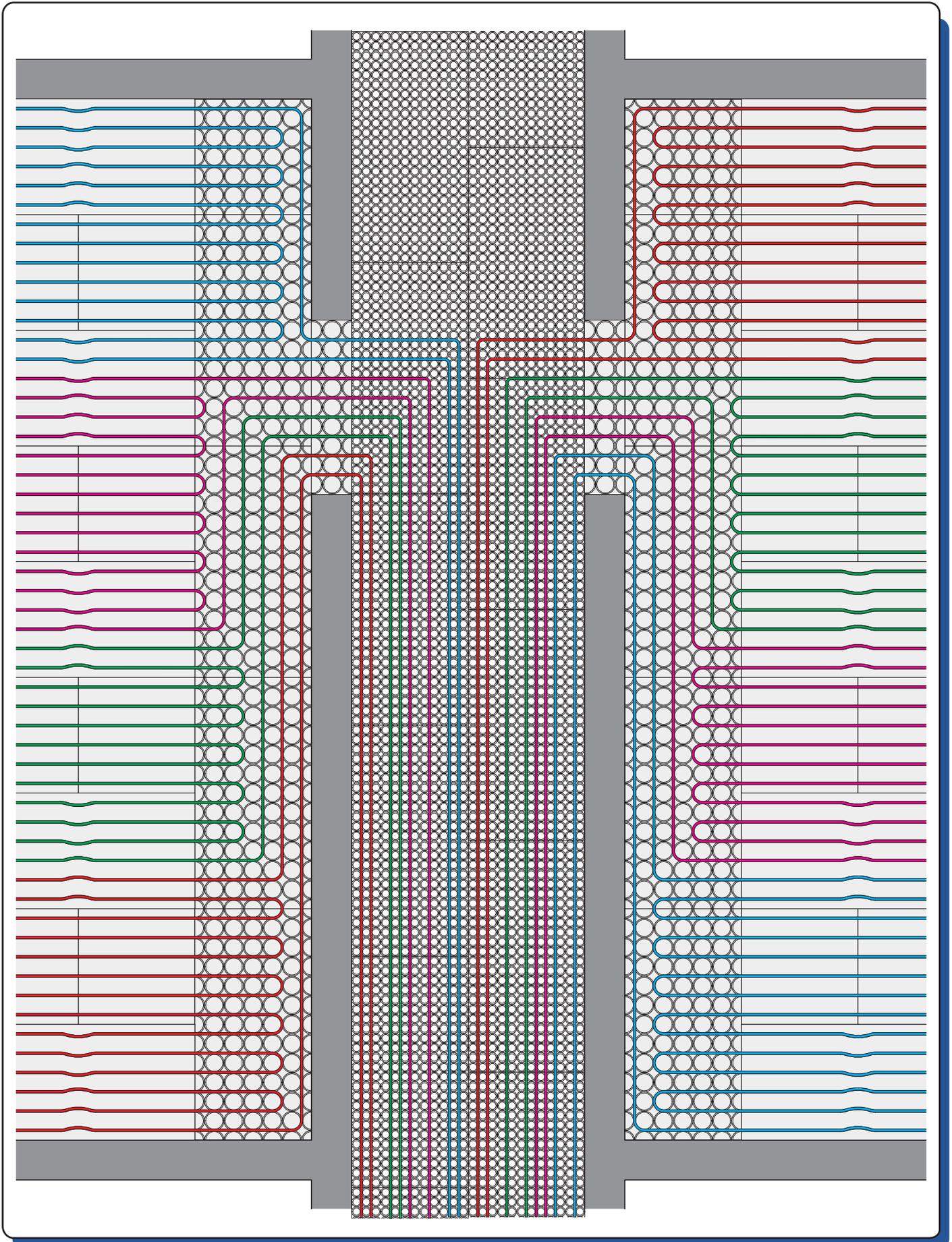




3.10 | EXAMPLE 6: RADIANT PANEL INSTALLATION - ESEMPIO 6 DI POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Special condition with a large number of pipe circuits along the corridor.

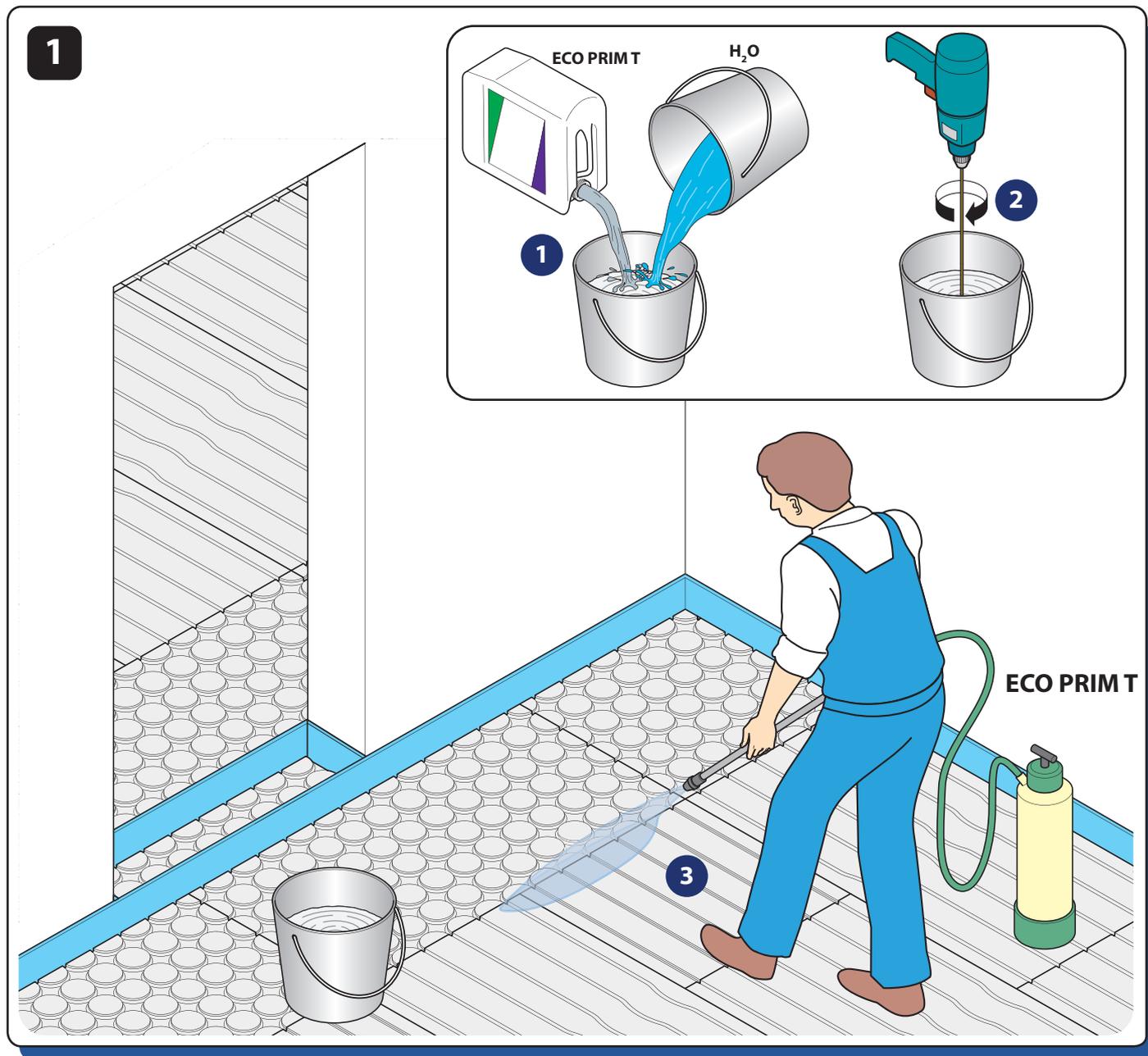
Caso di passaggio di molti tubi lungo un corridoio.



3.11 ECO PRIM T BEFORE PIPE LAYING - ECO PRIM T PRIMA DELLA POSA DEI TUBI

Before laying the pipe apply Eco Prim T on the radiant panels.

Prima della posa dei tubi deve essere spruzzato sopra ai pannelli l'Eco Prim T.



Eco Prim T shall be applied on the panels, diluted 1:2 with water.

Drying time varies with the absorbency of the substrate and environmental conditions (temperature and humidity) approximately between 2 and 5 hours.

However, it is recommended not to wait more than 24 hours.

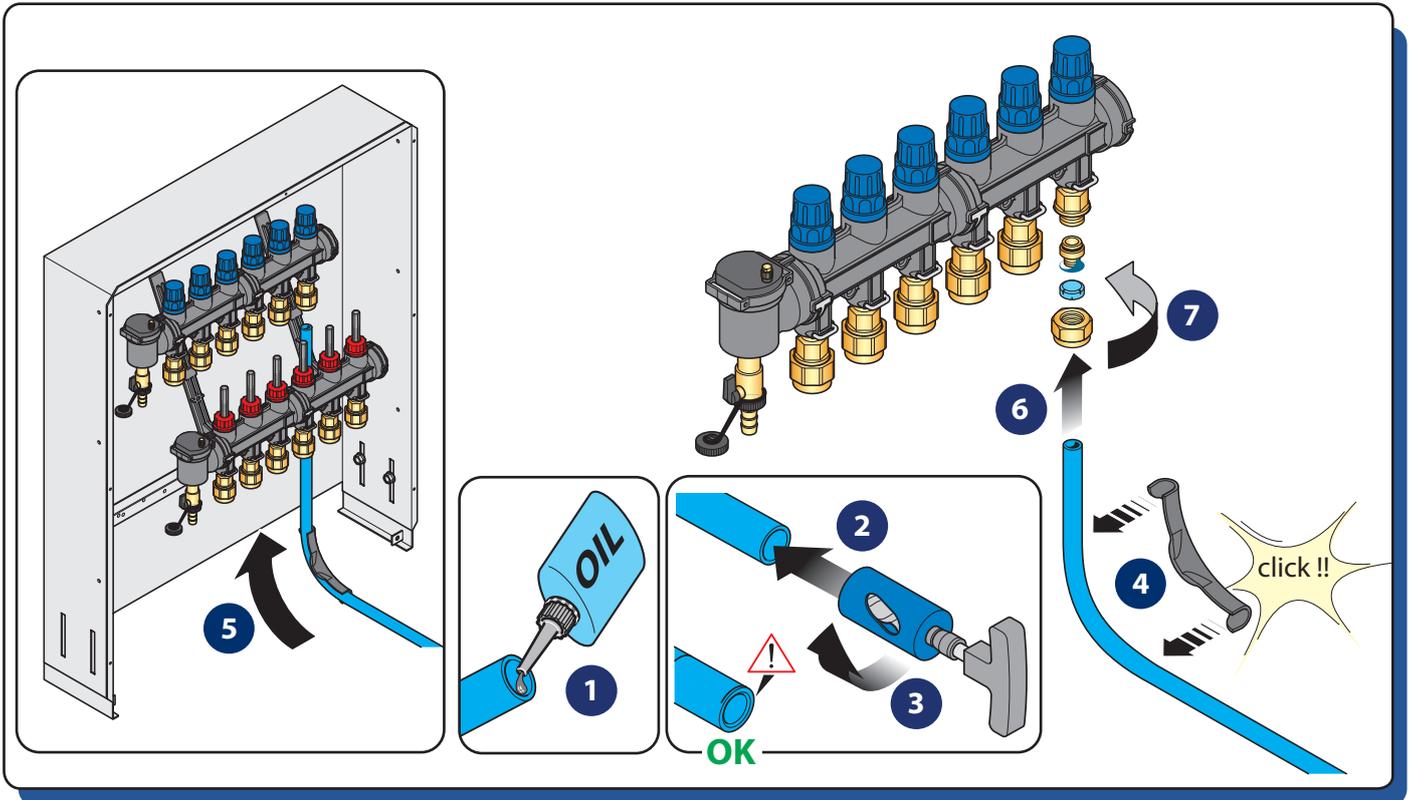
Eco Prim T va applicato sui pannelli diluito 1 a 2 con acqua. Dopo aver lasciato asciugare l'appretto è possibile procedere alla stesura delle tubazioni: il tempo varia da 2 a 5 ore a seconda della temperatura e dell'umidità dell'ambiente.

È consigliabile tuttavia non oltrepassare le 24 ore.

3.12 **INSTALLATION OF THE RDZ CLIMA PB PIPE Ø12**
POSA TUBO RDZ CLIMA PB Ø12

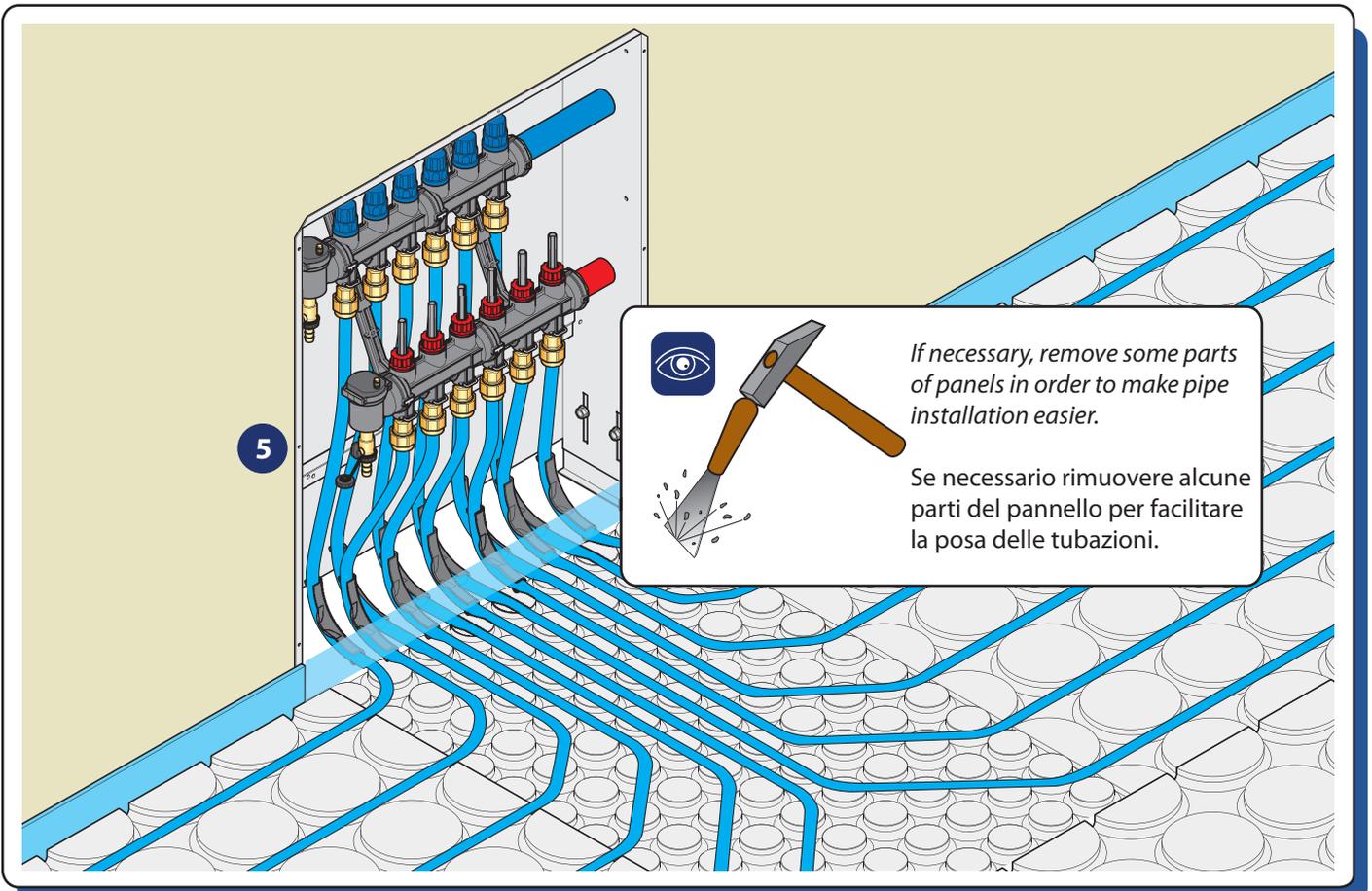
Connect RDZ pipe with the manifold outlets by using the pipe elbows.

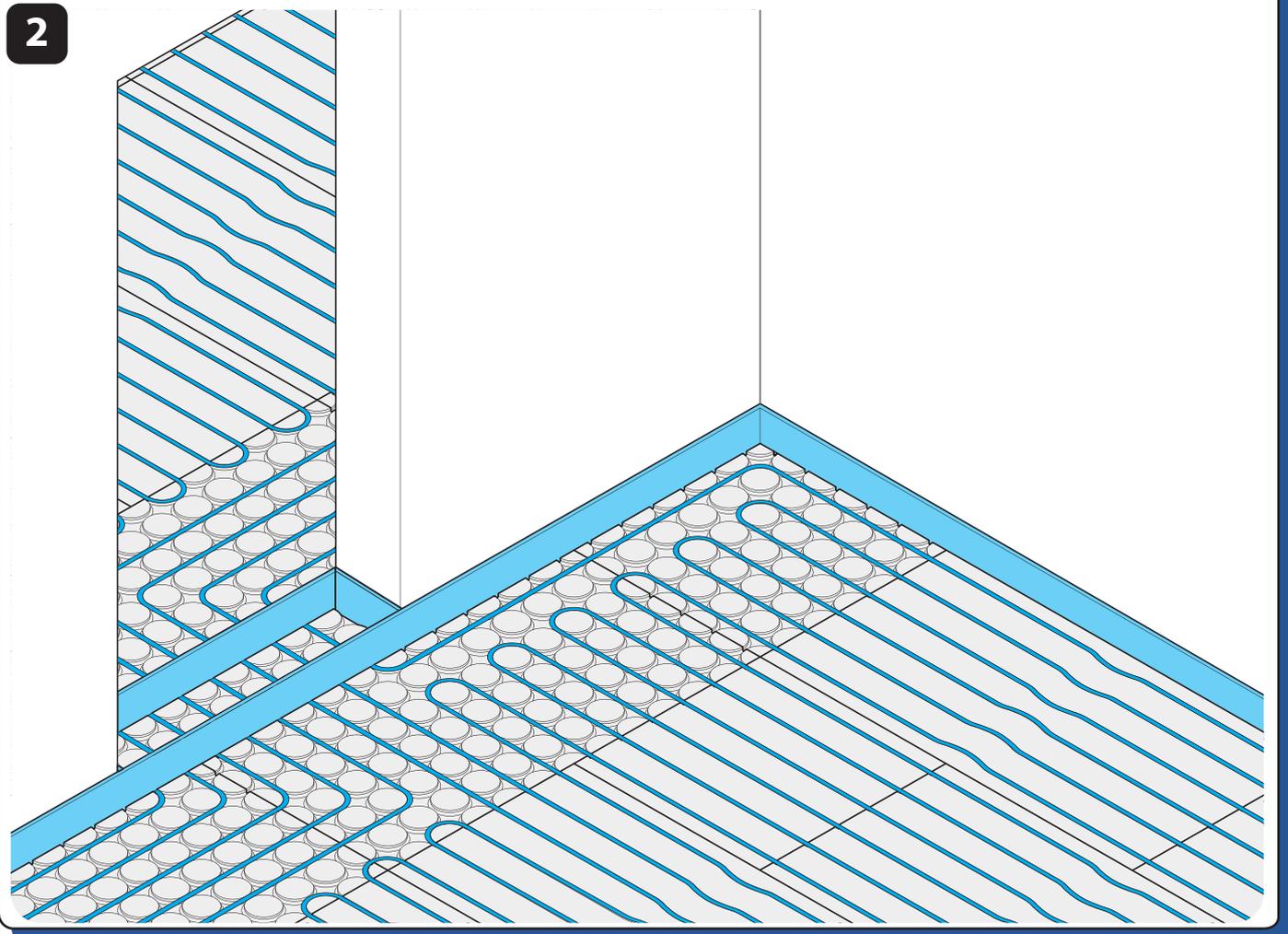
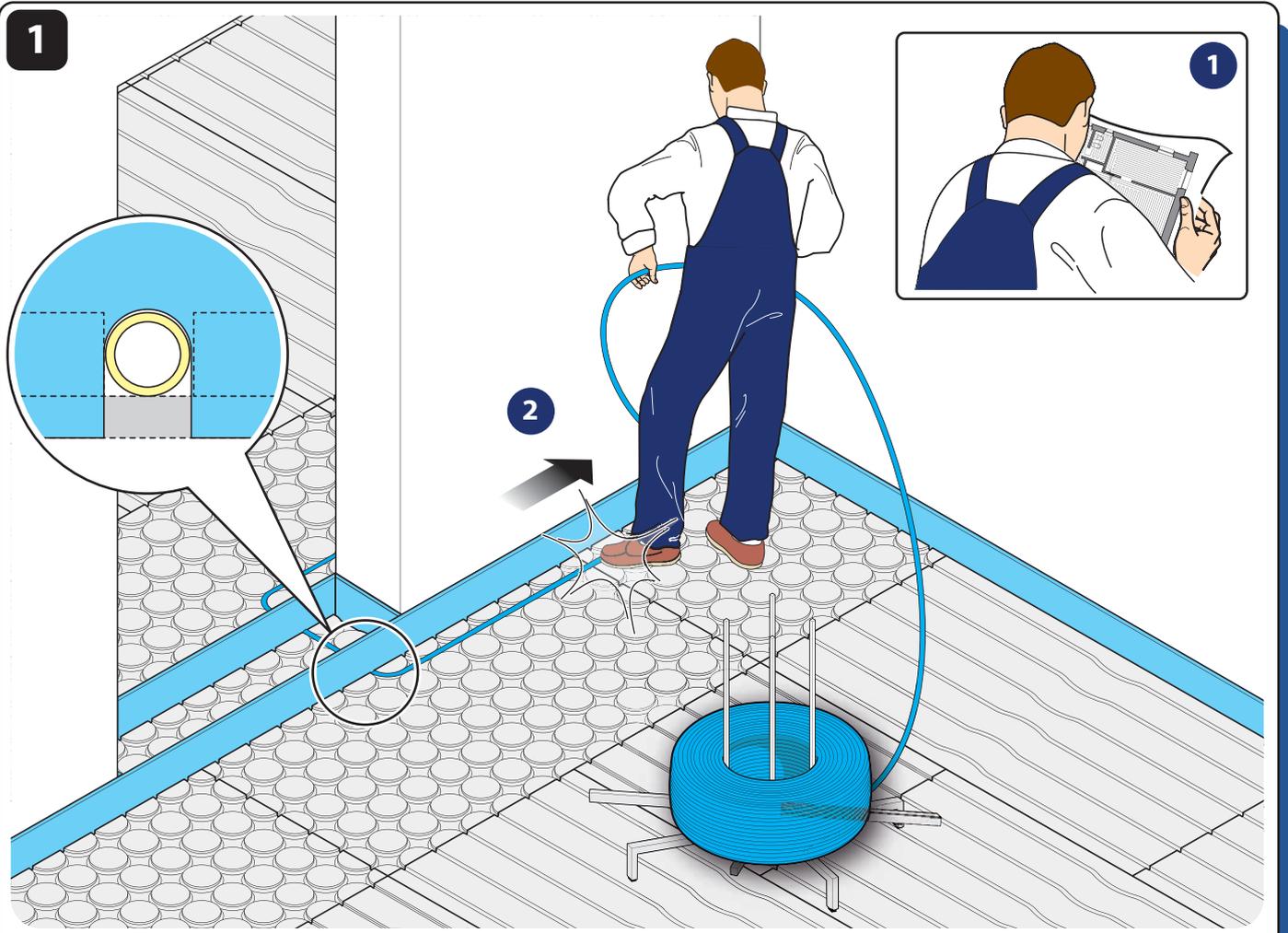
Collegare il tubo rdz i collettori, facendolo passare sulla guida curva.



After installing the radiant panel in front of the manifold, lay the pipe according to the project.

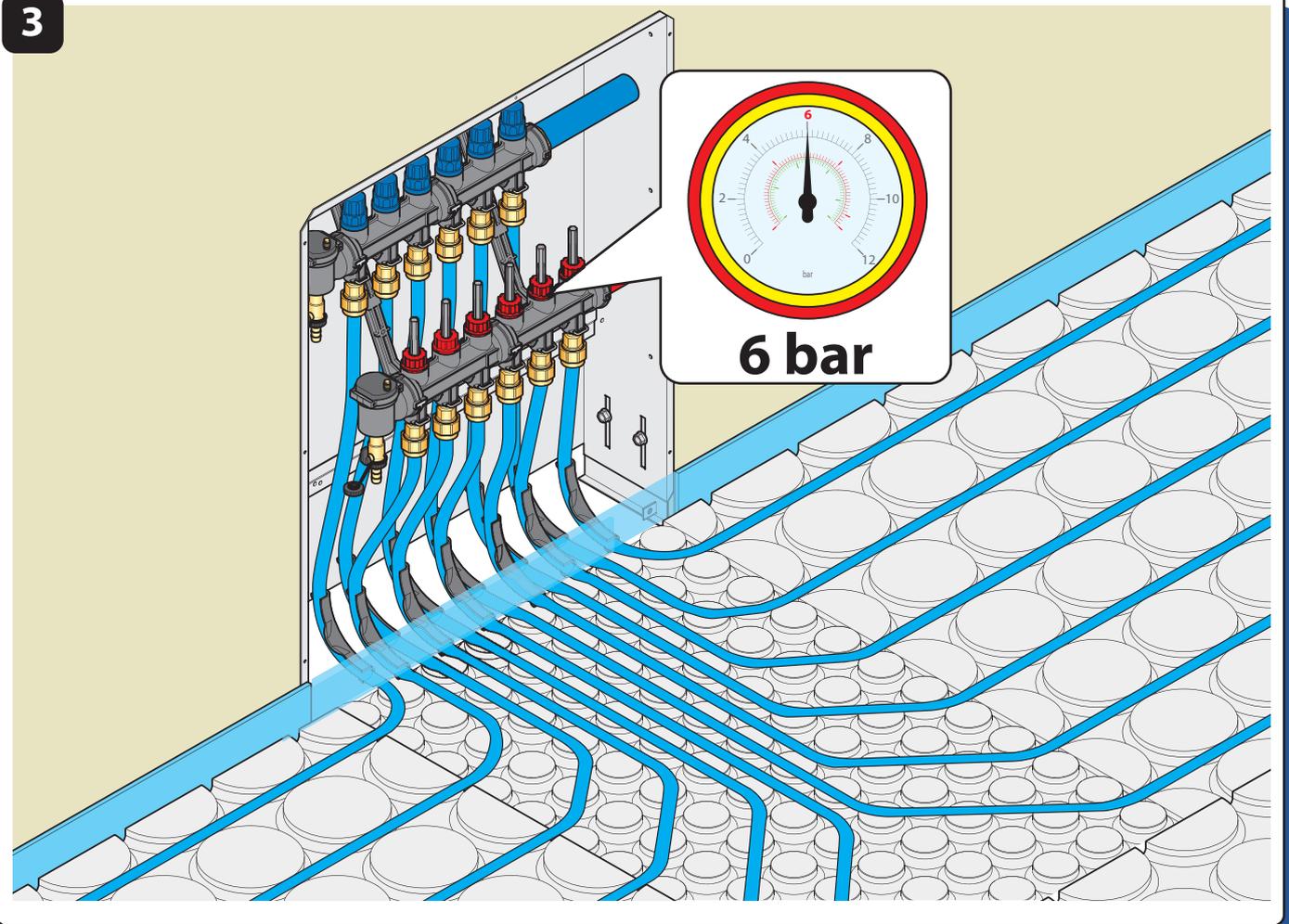
Dopo aver posizionato il pannello davanti ai collettori, far passare i tubi e direzionarli in base alle esigenze dell'impianto.







3



3.13 CONCRETE WITH NOVOPLAN MAXI - REALIZZAZIONE MASSETTO CON NOVOPLAN MAXI

It is recommended to spread the first layer of the concrete up to the higher part of the panel.

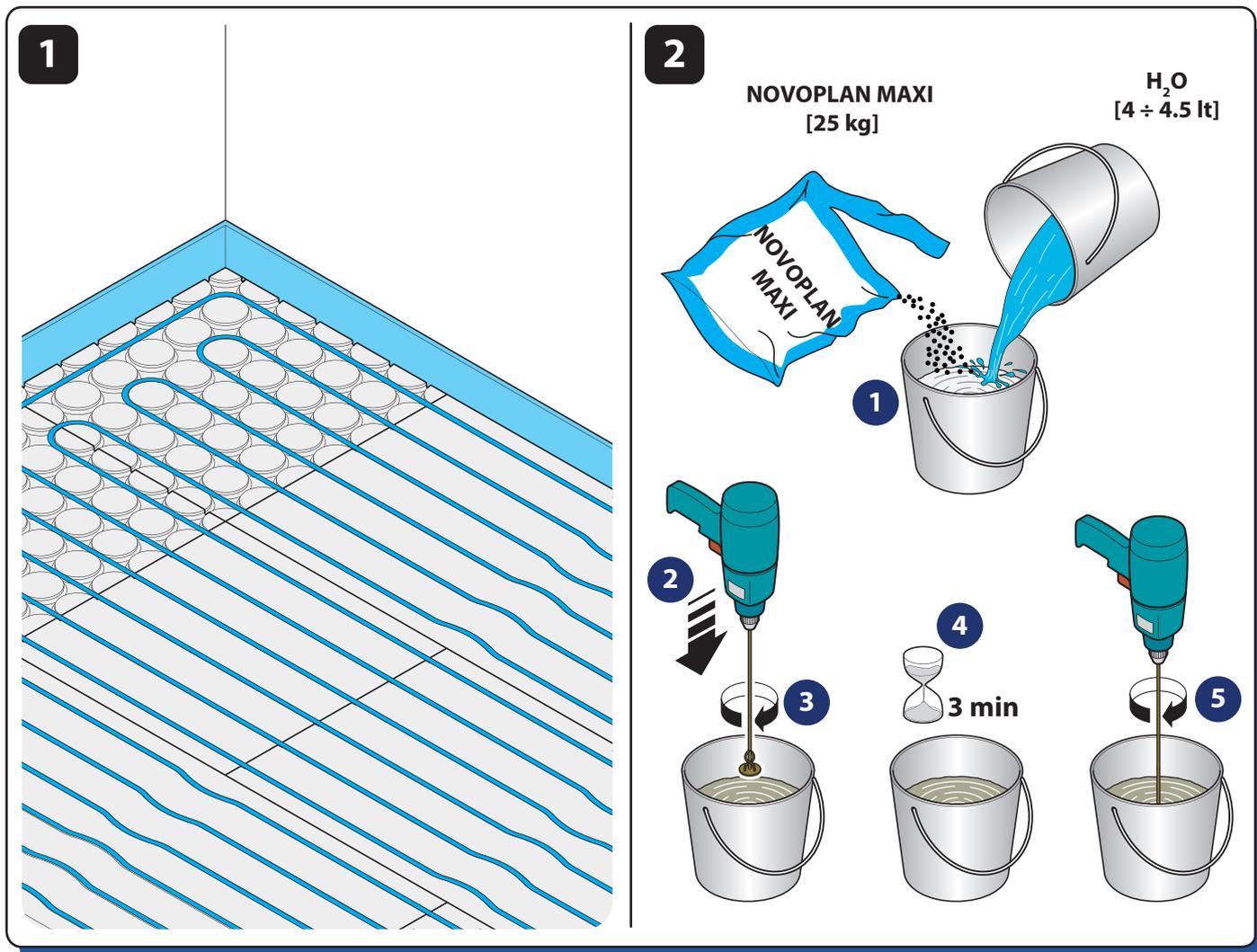
You can then spread the second layer of the concrete up to the desired height (please note: minimum depth is 3 mm, max depth is 10 mm).

Eco Prim T shall be used (as mentioned before) if the first layer of concrete has already dried up.

E' consigliabile effettuare una prima rasatura del massetto fino alla quota superiore del pannello.

Effettuare successivamente la seconda stesura del massetto fino alla quota desiderata (che va da un minimo di 3mm ad un massimo di 10 mm).

Utilizzare Eco Prim T (con modalità riportata precedentemente) nel caso il primo strato di massetto steso sia già asciutto.





3



4



5



If more than 3 hours have passed since the first application, an additional layer of primer is necessary



Se dopo la prima stesura, passano più di 3 ore, si deve prevedere prima un ulteriore strato di primer

6



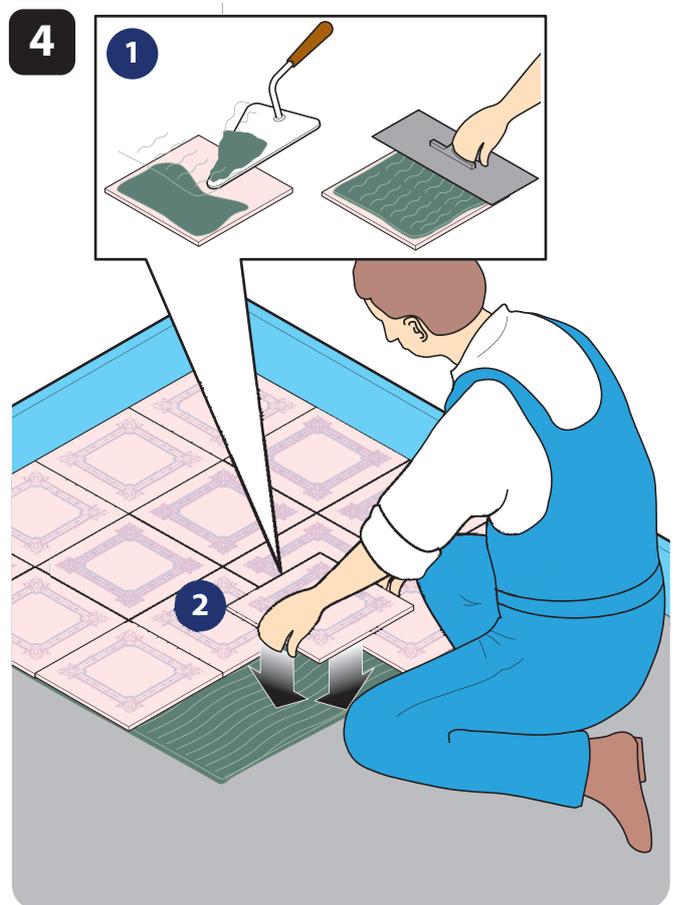
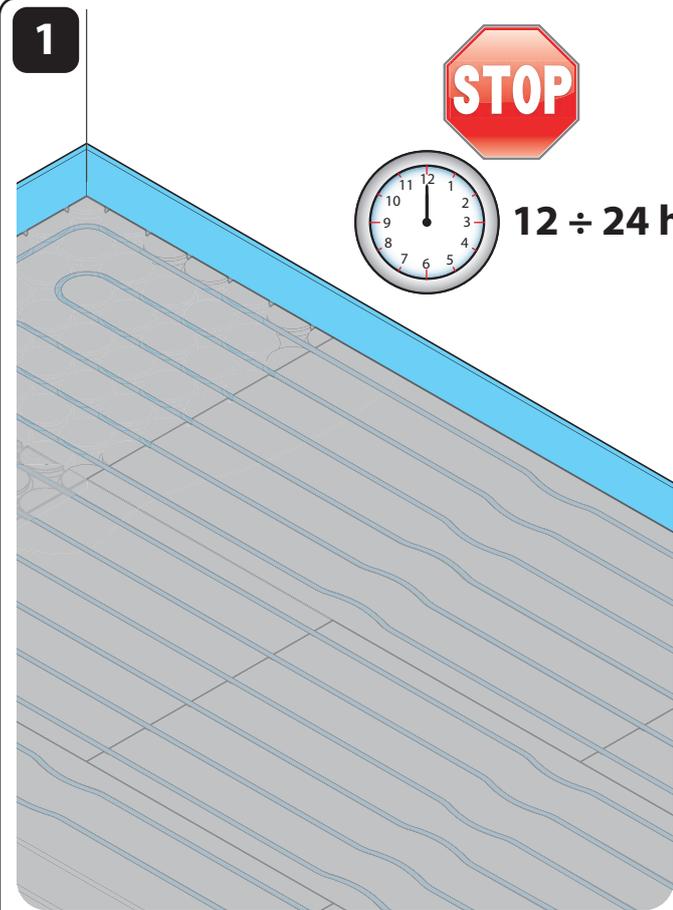


GRES OR CERAMIC FLOORING

RIVESTIMENTI CERAMICI O GRES

As far as grout and type/quantity of glue are concerned please refer to the instructions specified by the producer of the flooring.

Per le fughe e modello/quantità di collante attenersi alle indicazione del produttore del rivestimento.



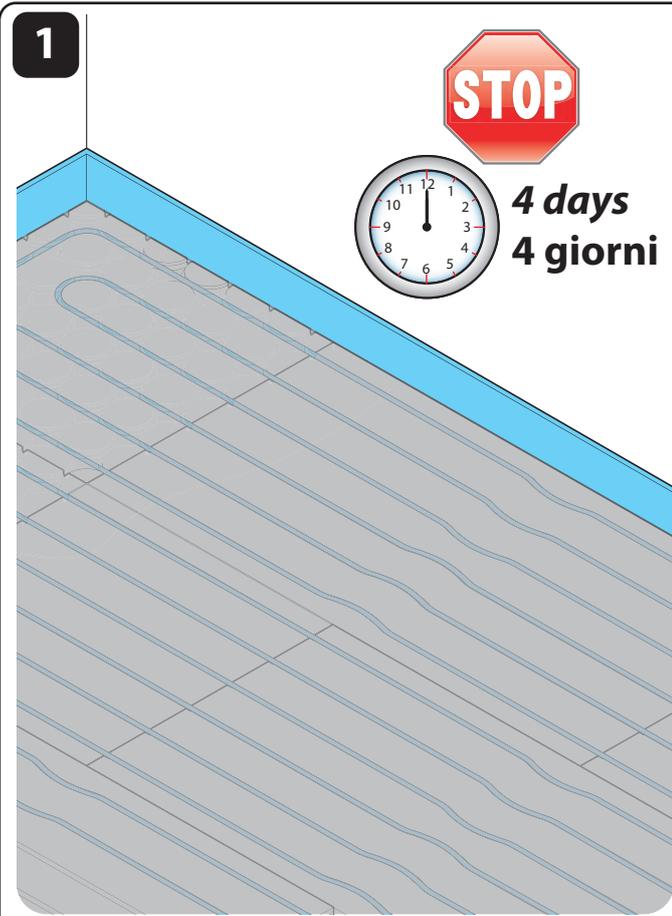


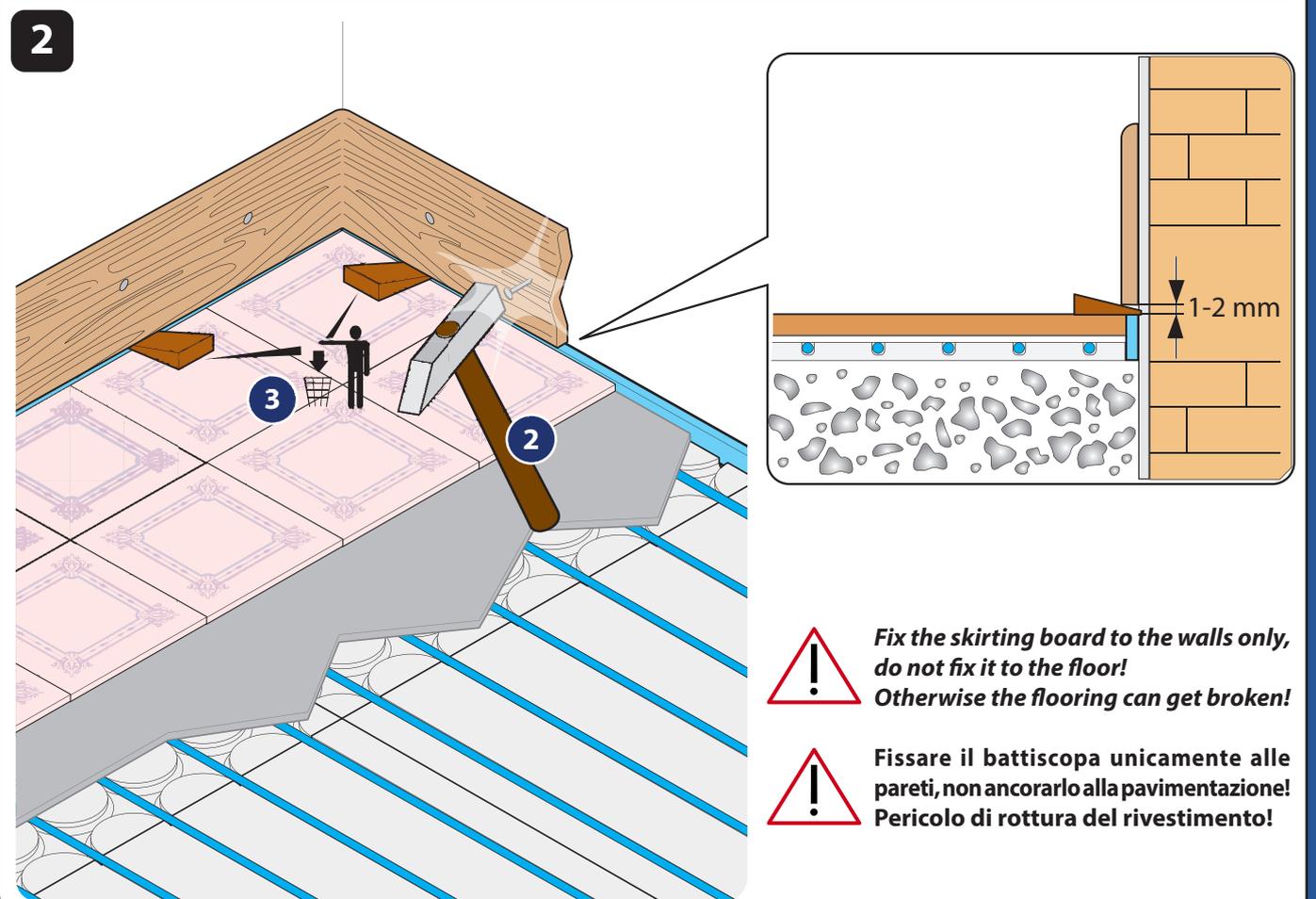
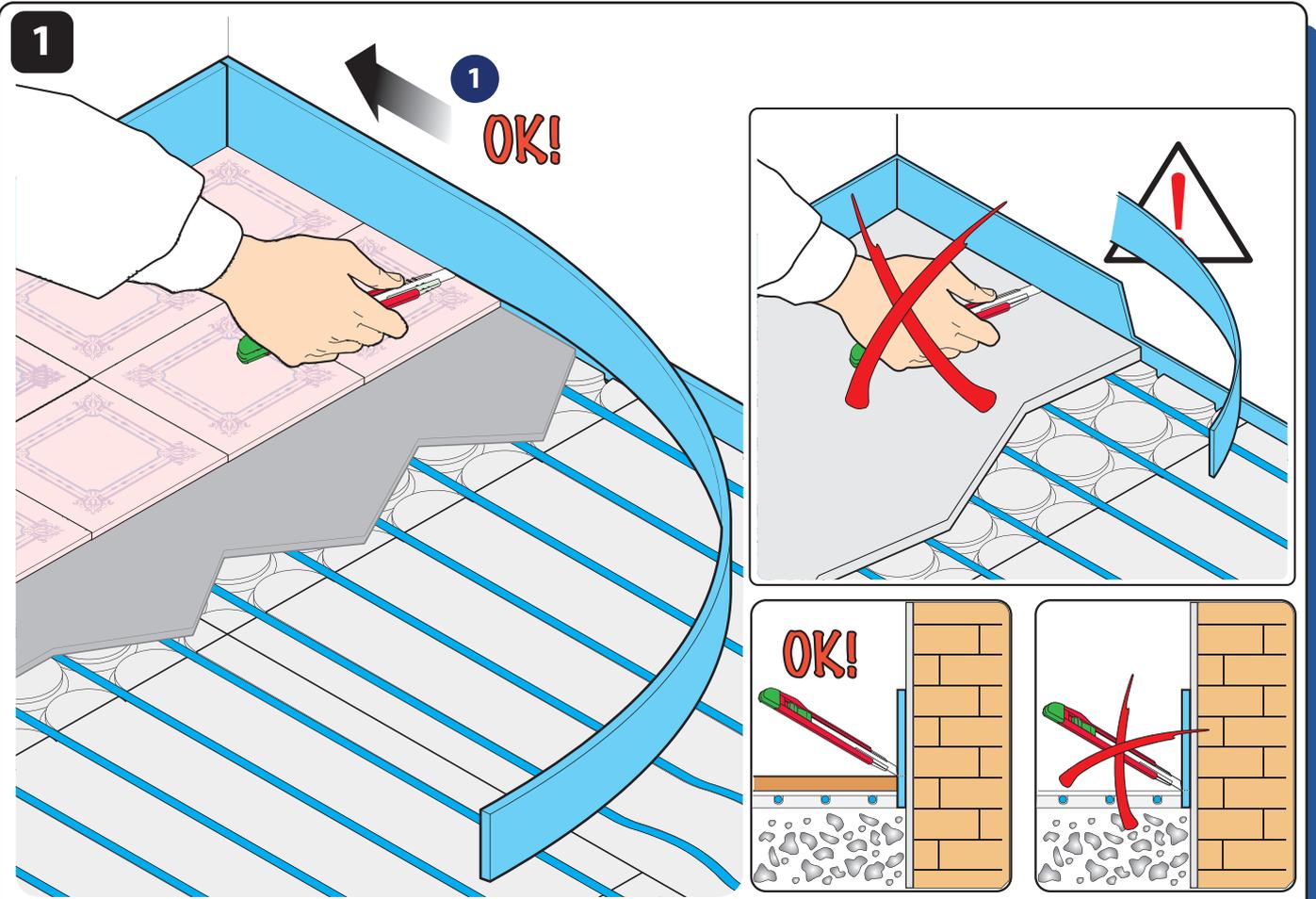
WOODEN FLOORING

RIVESTIMENTI LIGNEI

In case of wooden flooring (timber) follow the instructions specified by the producer (humidity of the substrate, glue type, etc.)

Per la posa di rivestimenti lignei, attenersi alle indicazioni del produttore (umidità del sottofondo, tipo collante ecc.)





3.15 EXPANSION JOINTS - GIUNTI DI DILATAZIONE

Expansion joints are required to allow screed horizontal movement in the floor heating slab.

The perimeter insulation can absorb expansion along the walls, columns and other vertical elements in the room.

Joint areas shall not exceed 150 m² with a maximum length of 15 m.

Movement joints shall only be crossed by the connecting pipes of the circuit, which shall be covered with a suitable insulation tube.

Expansion joints shall comply with EN 1264.

I giunti di dilatazione vanno realizzati a causa delle dilatazioni longitudinali che si verificano nei pavimenti riscaldati.

Questa dilatazione viene assorbita dalla fascia perimetrale nelle zone adiacenti alle pareti, colonne, ed eventuali altri componenti presenti nell'ambiente.

I giunti vanno sempre previsti in caso di superfici superiori a 150 m² e con lati superiori ai 15 metri di lunghezza.

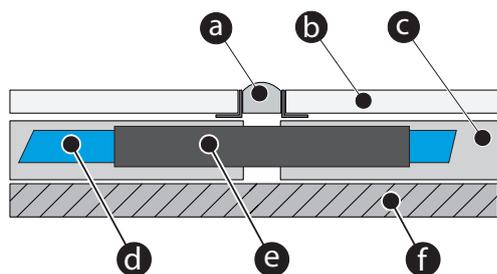
Attraverso i giunti di dilatazione posso passare solamente tubazioni di alimentazione circuiti che vanno sempre protette con guaina apposita.

Realizzare i giunti di dilatazione secondo norma EN 1264.

SURFACE EXPANSION JOINTS

GIUNTI DI DILATAZIONE SU SUPERFICI

Sectional view - Vista sezione

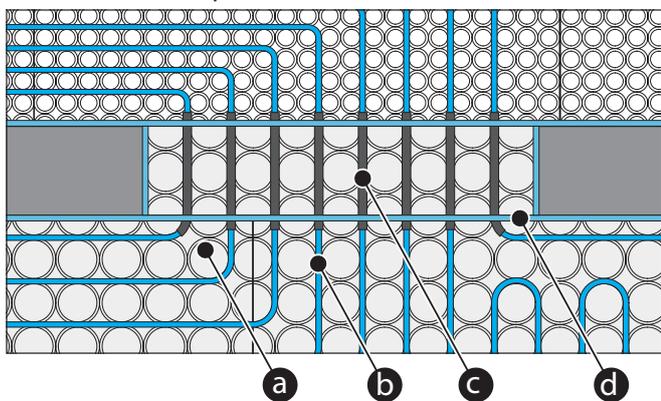


- a** Expansion joints - Giunto di dilatazione
- b** Flooring - Rivestimento finale
- c** Gypsum fibre boards - Pannello radiante in gessofibra
- d** RDZ Clima PB pipe Ø 12 - Tubo RDZ Clima PB Ø 12
- e** Insulation tube - Guaina di protezione tubo
- f** Screed or existing floor - Massetto o pavimento esistente

EXPANSION JOINTS THROUGH PASSAGEWAYS (DOORS)

GIUNTI DI DILATAZIONE NEI PASSAGGI (PORTE)

Plan view - Vista in pianta



- a** Gypsum fibre boards - Pannello radiante in gessofibra
- b** RDZ Clima PB pipe Ø 12 - Tubo RDZ Clima PB Ø 12
- c** Insulation tube - Guaina di protezione tubo
- d** Insulating edge - Cornice perimetrale

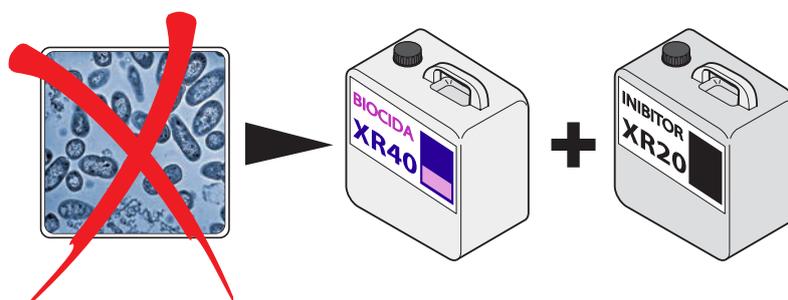
3.14 ADVICE FOR USE - CONSIGLI DI UTILIZZO

The system shall be switched on to reach the project temperature gradually.

The first activation starts with water at 20°C -25°C, which shall be gradually increased with 3°C a day until the maximum set temperature has been reached.

L'impianto va avviato e portato alla temperatura di progetto con gradualità.

Il primo avviamento comincia con il fluido ad una temperatura compresa tra i 20°C -25°C per essere gradatamente aumentata nel periodo successivo di 3°C al giorno fino al raggiungimento della massima temperatura prevista.

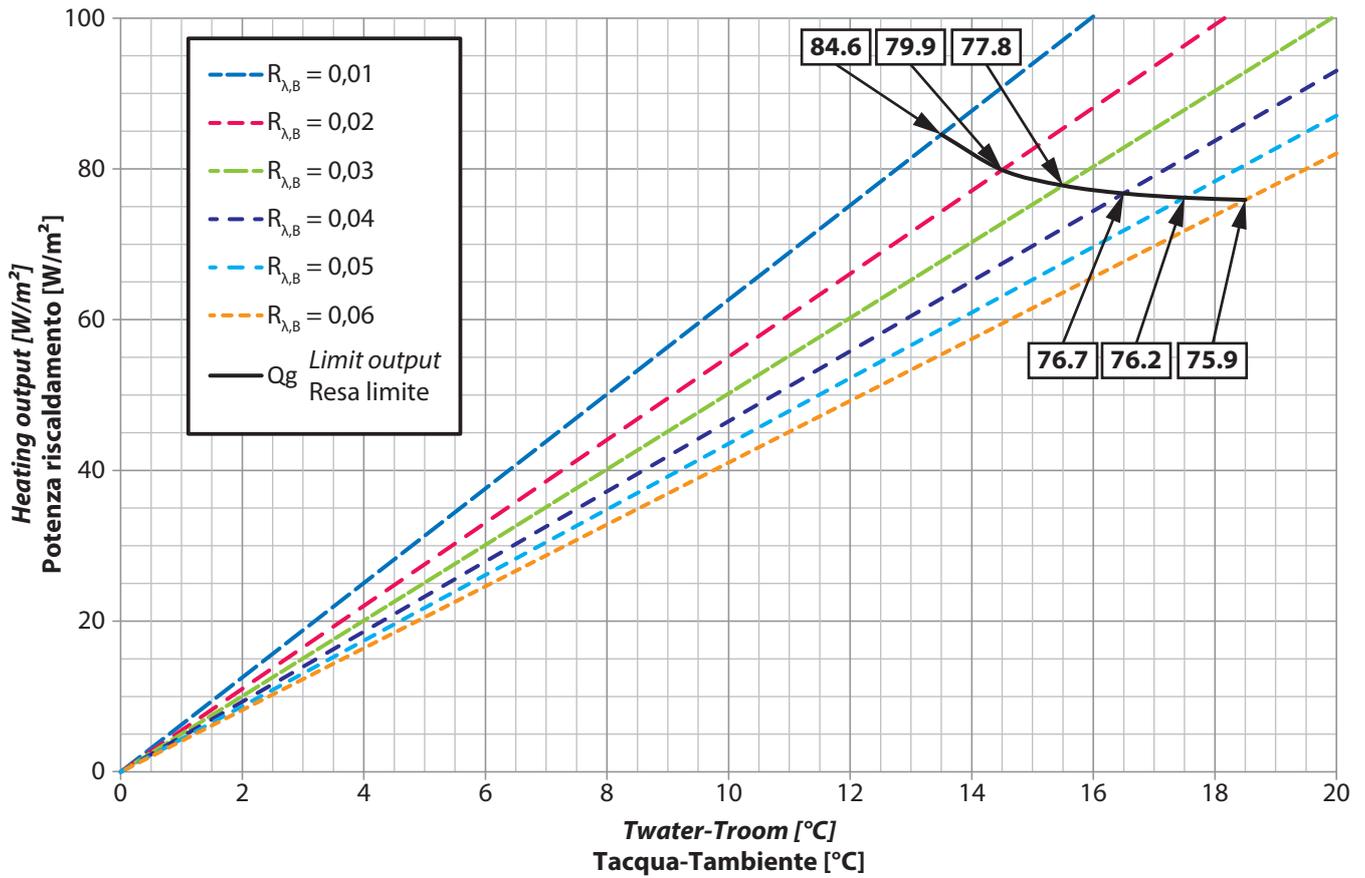




4 TECHNICAL DATA - DATI TECNICI

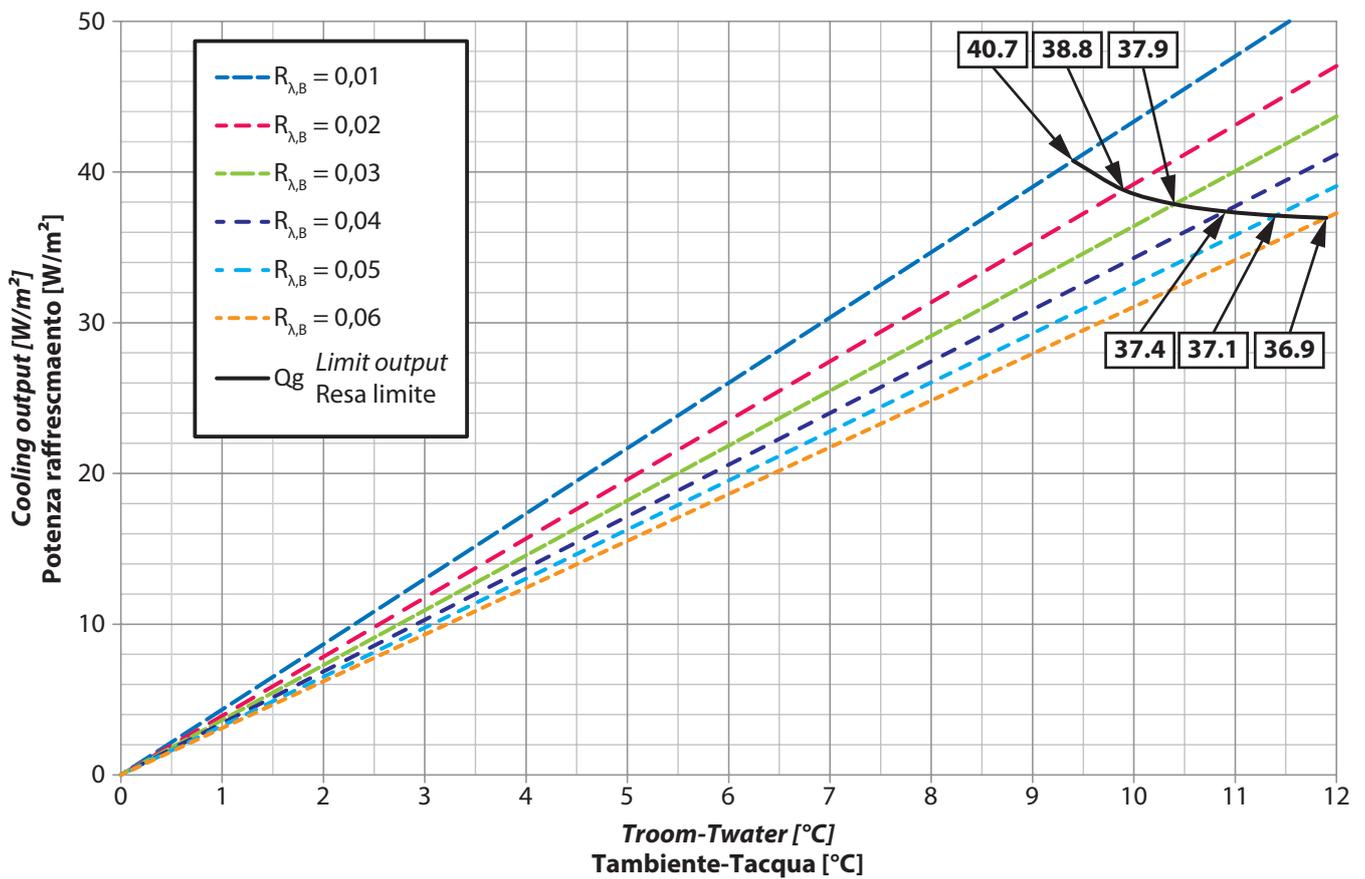
HEATING OUTPUT

RESE RISCALDAMENTO



COOLING OUTPUT

RESE RAFFRESCAMENTO





RDZ S.p.A.
📍 V.le Trento, 101 (S.S. 13 Km 64.5) 33077 SACILE (PN) - Italy
☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax + 39 0434.787522
🌐 www.rdz.it ✉ rdzcentrale@rdz.it

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =**