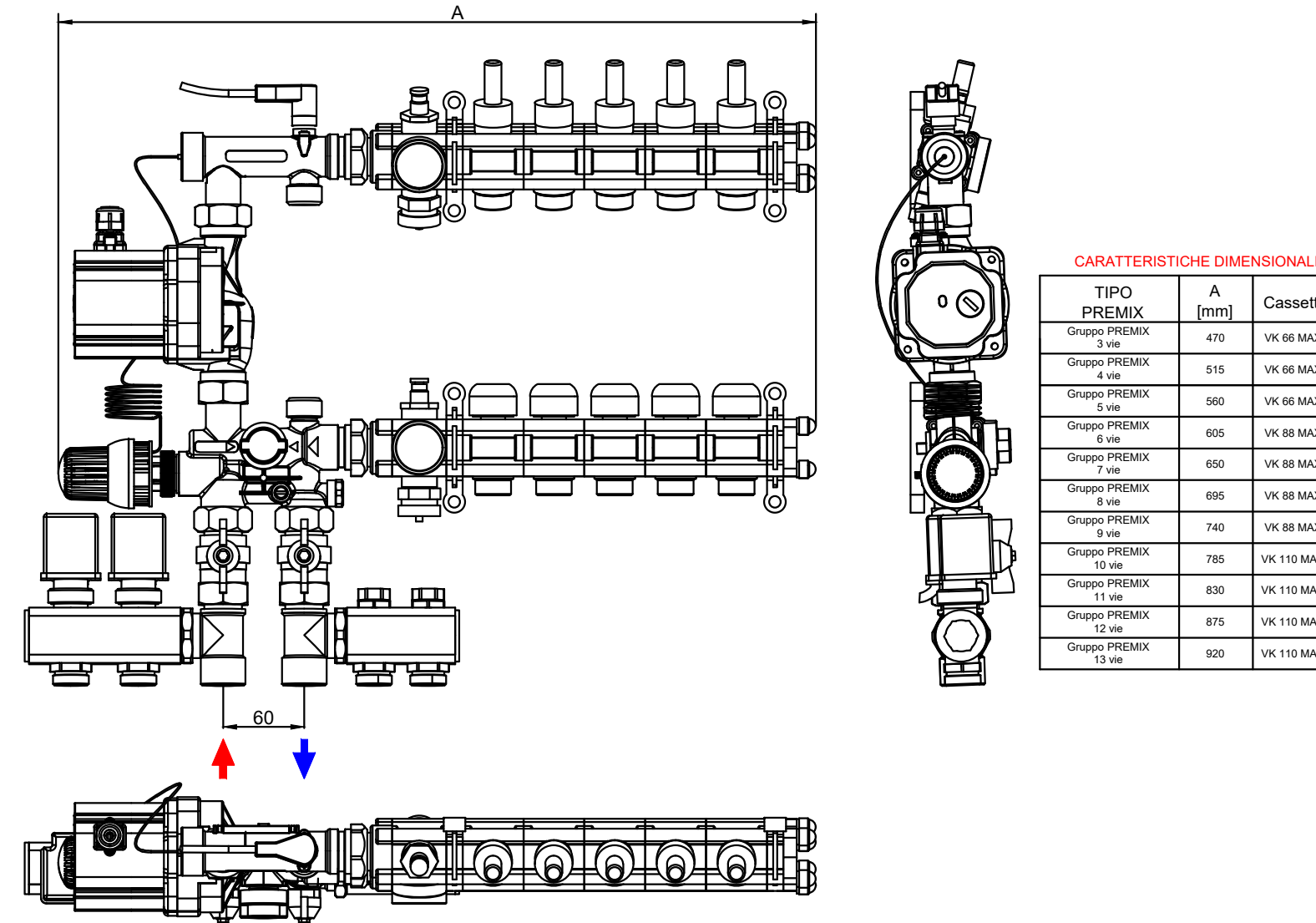


**ESTRATTO (UNI EN 1264 - 4)**

Resistenza Termica (mq K/W)	Ambiente sottostante riscaldato (caso A)	Ambiente sottostante non riscaldato o riscaldato in modo non continuativo o direttamente sul suolo. (caso B)	Temperatura dell'aria esterna sottostante Temperatura esterna di progetto $T_e \geq 0^\circ\text{C}$ (caso C)	Temperatura esterna di progetto $0^\circ\text{C} > T_e \geq -5^\circ\text{C}$ (caso C)	Temperatura esterna di progetto $-5^\circ\text{C} > T_e \geq -15^\circ\text{C}$ (caso C)
	0.75	1.25	1.25	1.50	2.00

**tipo GRUPPO PREMIX V-MAX SLIM TERMOSTATICO**



**PRESCRIZIONI SECONDO UNI-EN 1264:2001 (Estratto) ed altre PER L'INSTALLATORE TERMOIDRAULICO:**

- Posa del pannello: durante la posa del pannello e nei due giorni successivi, la temperatura dello stesso e la temperatura ambiente non devono scendere al di sotto di  $6^\circ\text{C}$ ;
- posa del tubo: i tubi delle serpentine devono essere posizionati a oltre 5 cm di distanza dalle strutture verticali e 20 cm dalle canne fumarie e dai caminetti aperti, da assi a cielo aperto o murate e da trombe dell'ascensore;
- prova di tenuta: prima del getto del massetto, i circuiti di riscaldamento devono essere sottoposti al controllo di tenuta mediante una prova di pressione ad acqua. La pressione di collaudo deve essere 2 volte la pressione di esercizio. Quando sussiste il pericolo di gelo è necessario provvedere all'utilizzo di prodotti antigelo o al condizionamento dell'edificio;
- avviamento iniziale dell'impianto: quest'operazione dev'essere eseguita almeno 21 giorni dopo il getto del massetto cementizio o in conformità alle istruzioni del fornitore dello stesso e comunque dopo almeno 7 giorni nel caso di massetti anidridici. Durante i primi 3 giorni utilizzare una temperatura di mandata compresa tra i  $20$  e i  $25^\circ\text{C}$ , successivamente impostare la massima temperatura di progetto per ulteriori 4 giorni.

Nota:  
Per quanto riguarda il caricamento dell'impianto fare riferimento alle istruzioni a corredo del prodotto.

**PRESCRIZIONI SECONDO UNI-EN 1264:2001 (Estratto) ed altre PER IMPRESA EDILE:**

- Soletta d'appoggio: eventuali tubi o condotti devono essere fissati o incassati per fornire una base livellata sulla quale viene aggiunto isolante termico e/o acustico prima della posa dei tubi di riscaldamento;
- striscia perimetrale: prima della posa del pannello dev'essere applicata una striscia di dilatazione perimetrale lungo tutti i muri e gli altri componenti edilizi che penetrano nello strato di supporto; tale striscia perimetrale dev'essere saldamente fissata tramite l'apposita banda adesiva alla base della muratura, dei telai delle porte, dei piloni e dei montanti;
- caratteristiche dei massetti con additivi per calcestruzzo(\*): l'impatto per la realizzazione dell'agglomerato cementizio deve essere realizzato mescolando sabbia, ghiaia, cemento e fluidificante (K100 per spessori compresi tra 3 e 4 cm, K70 per spessori superiori a 4 cm) aggiungendo acqua fino a raggiungere la corretta omogeneità e fluidità. Per il corretto "mix-design" fare riferimento alle normative UNI EN 206, UNI 11104 e D.M. 14/01/08;
- indicazioni sulle proporzioni:  
- sabbia di frantoio lavata in curva granulometrica 0-8 mm (si sconsiglia l'utilizzo di sabbia fine da intonaco)  
- 300 kg di cemento portland 325 ogni  $\text{m}^3$  di impasto.  
- 1 litro di liquido fluidificante (K100, K70) ogni 100 kg di cemento.

(\* Nota: Nel caso di utilizzo di massetti speciali (ad esempio: anidridici, premiscelati...) attenersi scrupolosamente alle prescrizioni del fornitore

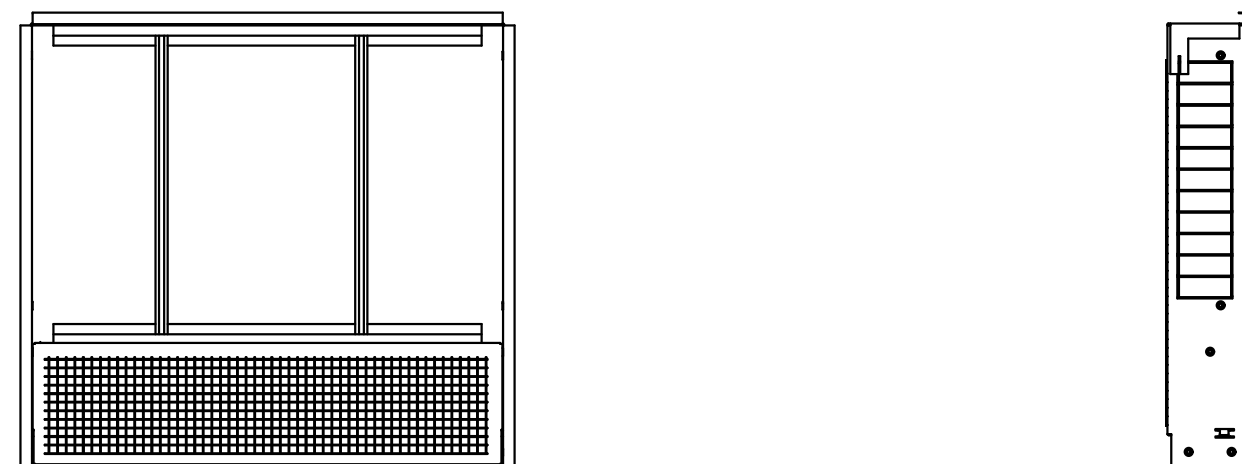
ATTENZIONE: LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEI MANUFATTI EDILI SOPRA DESCRITTI E' DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEL PROGETTISTA EDILE CHE DOVRA' PREVEDERE UN'APPOSITA DESCRIZIONE DI CAPITOLATO DA CONSEGNARE ALLA DITTA COSTRUTTRICE.

**IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO RADIANTE CONSIGLI PER LA POSA:**

Al fine di garantire la massima resa del sistema di raffreddamento radiante sono necessari alcuni accorgimenti nella fase di realizzazione dell'impianto al fine di garantire la massima omogeneità della temperatura superficiale. Superfici radianti non omogenee penalizzano infatti la resa complessiva del sistema.

- I circuiti devono essere realizzati a chiocciola, con interasse di posa stretto (si consiglia I.P. = 10 cm)
  - Mantenere i tubi ad una distanza di almeno 10 cm dalle strisce perimetrali (almeno 15 cm con pavimentazioni in legno)
  - Colibentare le linee di mandata in uscita dai collettori di distribuzione con guaina a cellula chiusa di spessore 6 mm sino a quando le tubazioni non abbiano raggiunto l'interasse di posa di progetto
  - Nei punti di restringimento (passaggi in prossimità di porte, corridoi, strettie...) colibentare le tubazioni applicando lungo il dorso superiore del nastro adesivo termoisolante a cellula chiusa.
  - La portata di progetto nei circuiti deve essere tale da garantire in fase di raffreddamento un AT non superiore a  $3^\circ\text{C}$ . In fase di dimensionamento prestare attenzione quindi alla massima lunghezza dei circuiti e alla scelta delle pompe.
- Per quanto riguarda il caricamento dell'impianto fare riferimento alle istruzioni a corredo del prodotto.

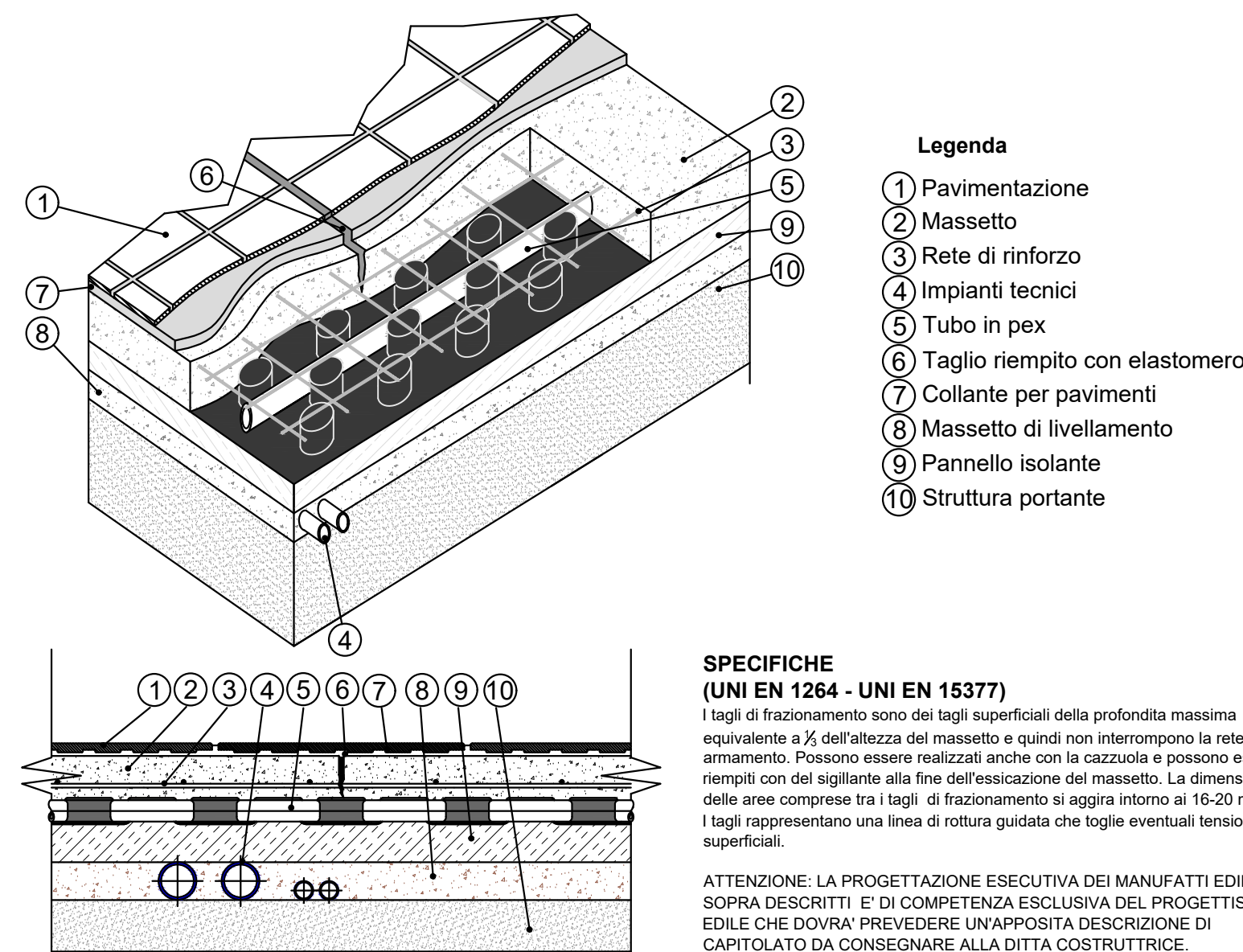
**PARTICOLARE CASSETTA tipo VK MAXI**



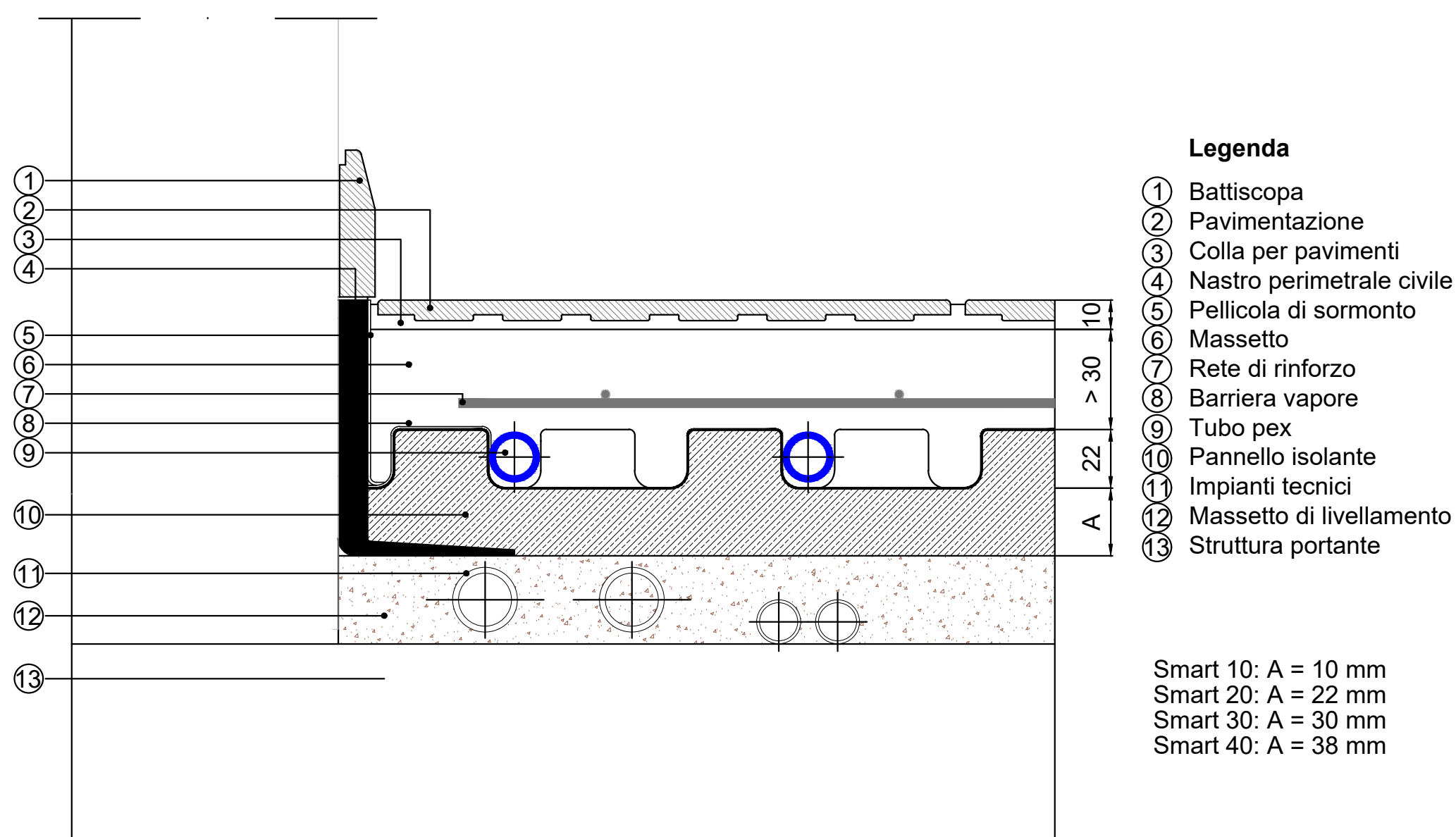
**CARATTERISTICHE DIMENSIONALI**

TIPO CASSETTA	A [mm]
VK 55	550
VK 66	660
VK 88	880
VK 110	1100

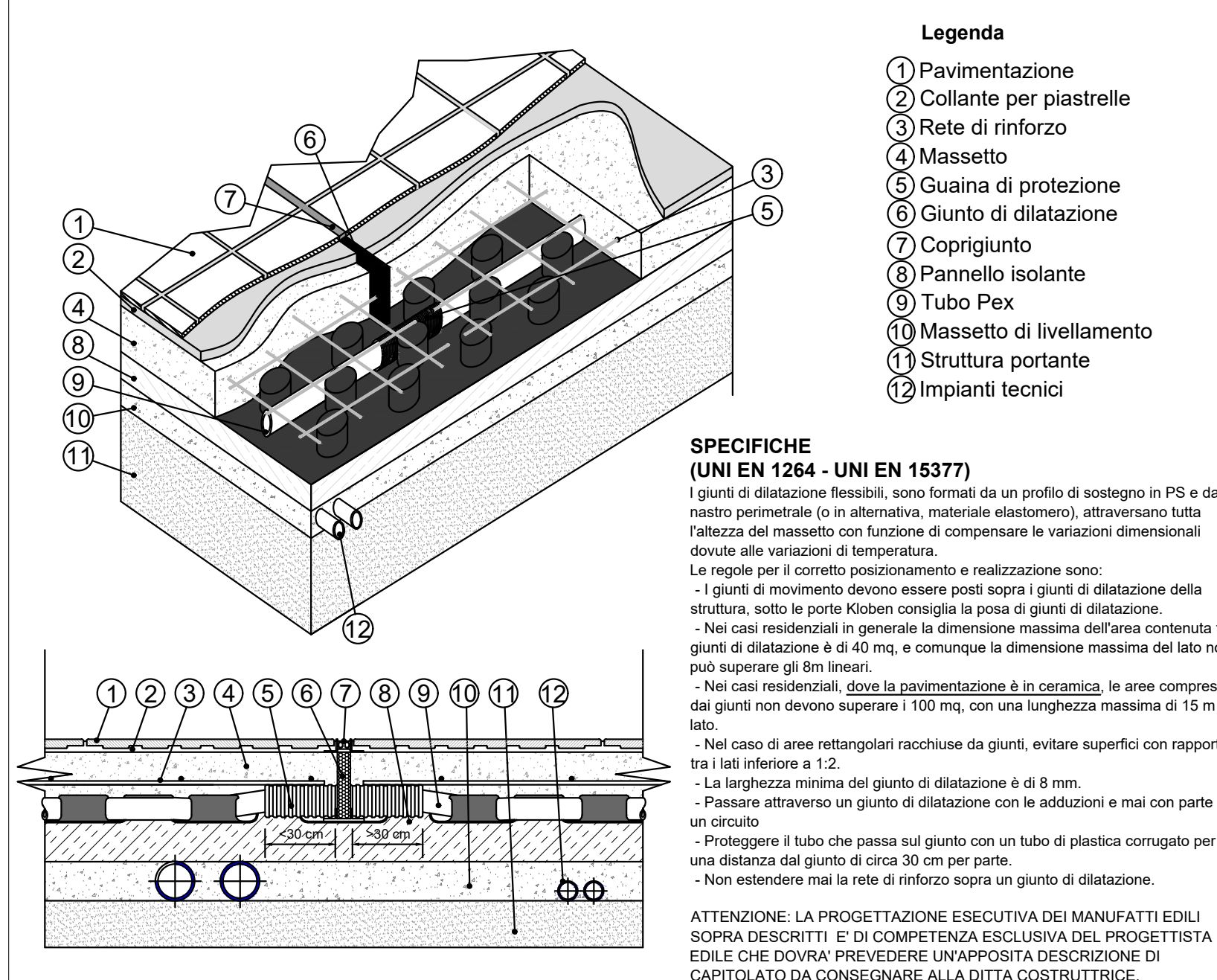
**PARTICOLARE TAGLIO DI FRAZIONAMENTO**



**SEZIONE PANNELLO tipo KLOBEN LINEA TECHNO SMART**

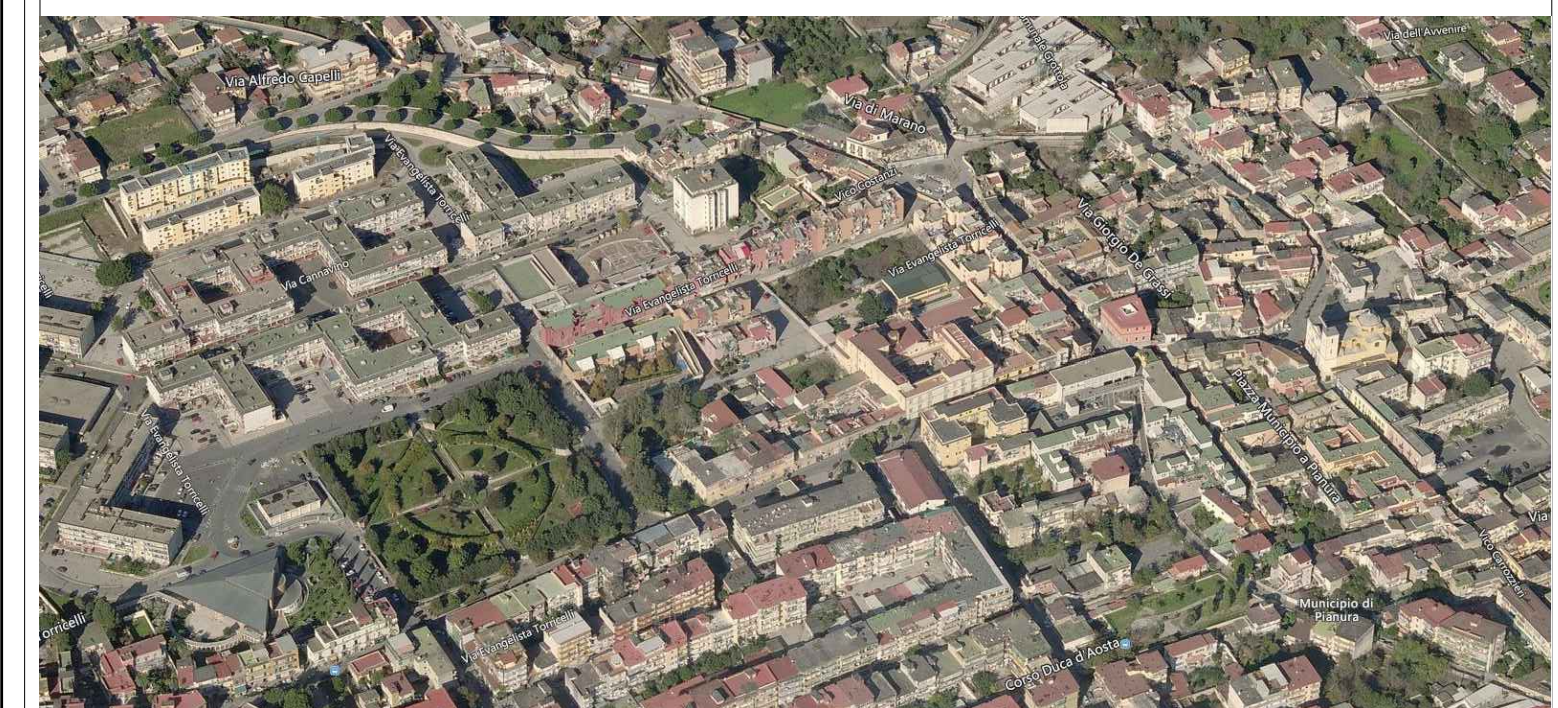


**PARTICOLARE GIUNTO DI DILATAZIONE**



**COMUNE DI NAPOLI AREA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E NUOVA CENTRALITÀ**

**Completamento del Programma di riqualificazione di cui al contratto di Quartiere II di Pianura LOTTO 2: Edifici A-D-E**



**PROGETTO ESECUTIVO**

IMPIANTO TERMICO - NOTE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI PANNELLI RADIANTI

- DESCRITTIVI
- ARCHITETTONICI
- STRUTTURALI
- IMPIANTISTICI
- ECONOMICI
- SICUREZZA

**Committente:**  
Comune di Napoli - Area trasformazione del territorio  
Dir. Servizio Edilizia Residenziale Pubblica e Nuova Centralità - Arch. P. Corotro  
Responsabile Unico del Procedimento - Ing. Arch. M. Savino

**Gruppo di Progettazione:**  
**Gamma Ingegneria soc. coop.**  
Viale M. Cristina di Savoia 18/A - 80122 Napoli  
e-mail: info@gammaingegneria.com - www.gammaingegneria.com

**Vitruvius Engineering s.p.a.**  
Sede oper. Viale M. Cristina di Savoia 18/A - 80122 Napoli  
Pec: vitruvius@pec.it

**Dott. For. Nat. Phd Savino Mastroiullo**  
Via Toledo, 156 - 80132 Napoli  
e-mail: savino.mastroiullo@gmail.com

**Ing. Antonio Marino** Dott. Ing.  
Via Falluti, 8 - 80123 Capua (VT) - 07100  
e-mail: marino.antonio@ingmarino.it

DATA	OGGETTO	APPROVAZIONE	ELABORATO
00	Luglio 2021	Prima emissione	

**TAV\_DE\_19**