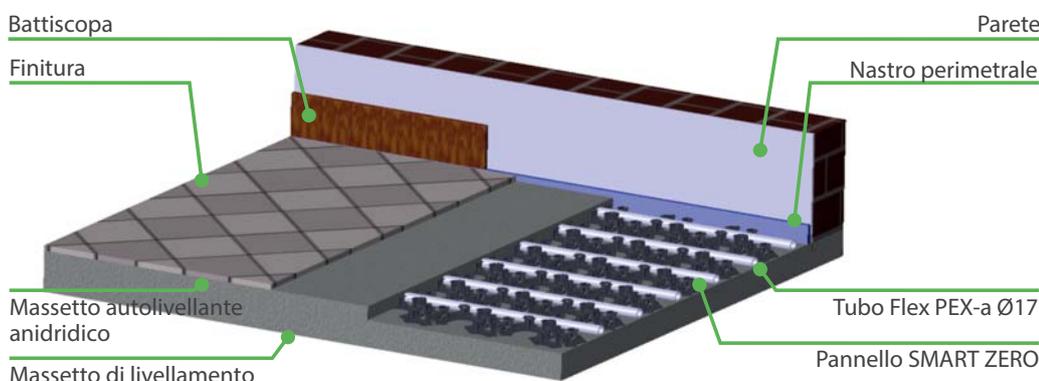




SISTEMA SMART ZERO



**ZERO
SPESSORE**

Sistema radiante a pavimento specifico per la climatizzazione degli edifici in riscaldamento e raffrescamento con particolare riguardo al **ridotto spessore disponibile nei casi di ristrutturazione**. Il sistema SMART ZERO è pensato per garantire minimo spessore del massetto radiante e alta portata di acqua di riscaldamento e raffrescamento attraverso l'utilizzo di tubazione Ø17 mm con possibilità di garantire efficienza termica. Il sistema è realizzato con pannello isolante **SMART ZERO** in polipropilene stampato ad iniezione dello spessore di un millimetro e mezzo con profili di aggancio delle tubazioni con nervature ad alto spessore per la posa delle tubazioni con passi multipli di 50 mm o 75 mm mediante posa diagonale. Il pannello SMART ZERO è dotato di sistema di dentature sui quattro lati per l'aggancio laterale coi pannelli adiacenti tramite sormonto e realizzato con disegno multiforo per garantire la penetrazione del massetto autolivellante nei profili portatubo e nelle parti aderenti il sottofondo in modo da solidarizzare il massetto alla struttura sottostante.

La **tubazione** è realizzata in **polietilene PEX-a reticolato ad alta densità** con reticolazione di tipo perossidica tale da garantire appartenenza a classi 4 e 5 secondo ISO 10508, di diametro esterno 17 mm, diametro interno 13 mm, con temperatura di lavoro fino a 95°C per garantire più durata nel tempo anche a pressioni di 10 bar per oltre 50 anni. La tubazione deve essere protetta da barriera al vapore in EVOH che permetta una permeabilità al vapore a 40°C minore di 0,32 mg/m²giorno tale da garantire la protezione dell'impianto termico a lungo termine. La posa delle tubazioni deve essere realizzata in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 1264-4 con particolare riguardo alla lunghezza dei singoli anelli (lunghezza massima consigliata 100 m) e raggio di curvatura 6 volte il diametro.

Il sistema è completo di **striscia perimetrale** in polietilene espanso a cellule chiuse da posare lungo tutto il perimetro dei locali da riscaldare e attorno a tutti gli elementi della struttura che penetrano il massetto, come pilastri, scale, ecc, (UNI EN 1264-4) tale da garantire isolamento termico del massetto e attenuare la diffusione acustica da calpestio. Lo spessore totale della striscia perimetrale deve essere tale da assorbire movimenti del massetto di almeno 5 mm, mentre l'altezza totale deve essere pari a 150 mm. La striscia perimetrale deve essere autoadesiva per facilitare la posa e dotata di foglio in polietilene per sovrapposizione per evitare innalzamenti laterali del pannello.

Per facilitare la posa delle tubazioni si prevede fornitura di **curve rigide** in materiale polimerico tali da sostenere i tubi di mandata/ritorno in prossimità del collettore e impedire erronei raggi di curvatura. Accessori del sistema sono i giunti di dilatazione in materiale plastico da utilizzare secondo prescrizione vigenti e in conformità alle prescrizioni strutturali. Tali giunti, posati e prescritti secondo normativa, devono permettere la corretta dilatazione e prevenire la fessurazione dei massetti e pavimenti in prossimità di porte/aperture e pilastri.

Questo sistema può essere posato con massetto sabbia-cemento di tipo tradizionale additivato con almeno 3 cm di spessore sopratubo oppure può essere realizzato con massetti di tipo autolivellante a base di anidrite (solfato di calcio anidro) di origine naturale ad alta conducibilità termica con spessori totali di circa 30 mm in getto unico (almeno 10 mm sopratubo) realizzando così sistemi radianti in soli 30 mm (esclusa finitura superiore).

Componenti del sistema: passo di posa 10 - 15 - 20 cm

Pannello	100 m ²	100 m ²	100 m ²
Tubo Flex Pex-a Ø17	1000 m	667 m	500 m
Nastro perimetrale	100 m	100 m	100 m
Curva Ø17	20	14	10

Dimensionamento indicativo calcolato su impianto radiante di 100 m². Collettori di distribuzione, adattatori, cassette, termoregolazione e quant'altro non indicato da conteggiarsi a parte.