

Valori limite di funzionamento pavimento radiante	
Tipo riscaldamento a pavimento	
Temperatura ambiente:	20 °C
Temperatura mandata acqua:	45 °C
ΔT:	6 °C

NORMA UNI EN 1264	
Temperature superficiali massime	
Zone di soggiorno:	29 °C
Bagni o simili:	33 °C
Zone periferiche:	35 °C

Giunti

Giunti di dilatazione con caratteristiche riportate in grafica devono essere posizionati in corrispondenza delle soglie delle porte interne e trasversalmente ai locali qualora essi abbiano superficie irregolare e/o superiore a 40 m<sup>2</sup> con un lato maggiore di 8 m.

Nel caso di ambienti rettangolari, le superfici dei giunti possono superare queste dimensioni con un rapporto massimo in lunghezza di 2 a 1 (UNI EN 1264-4).

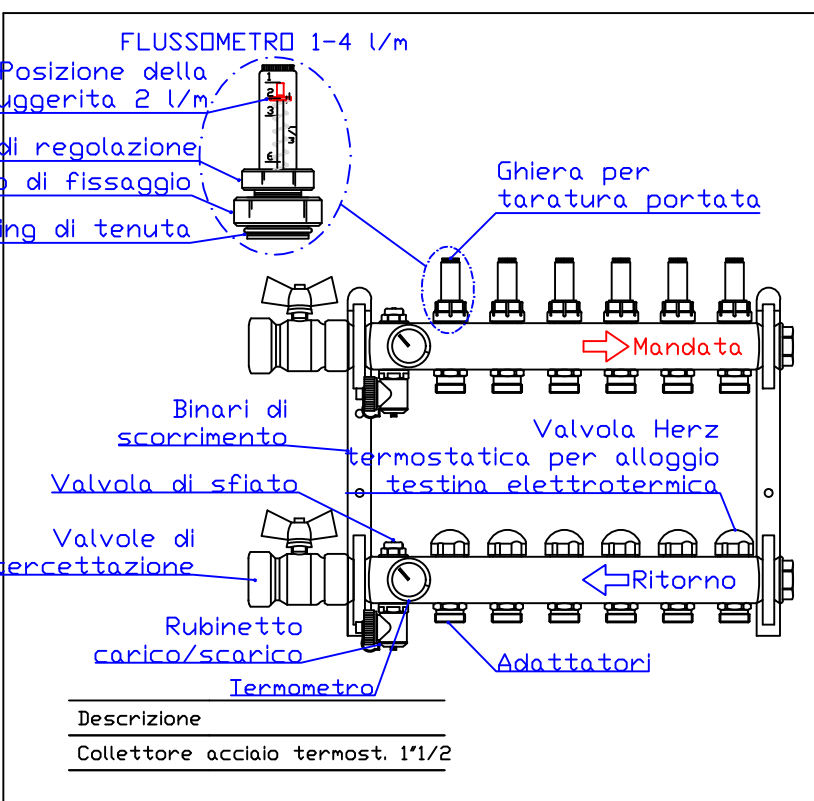
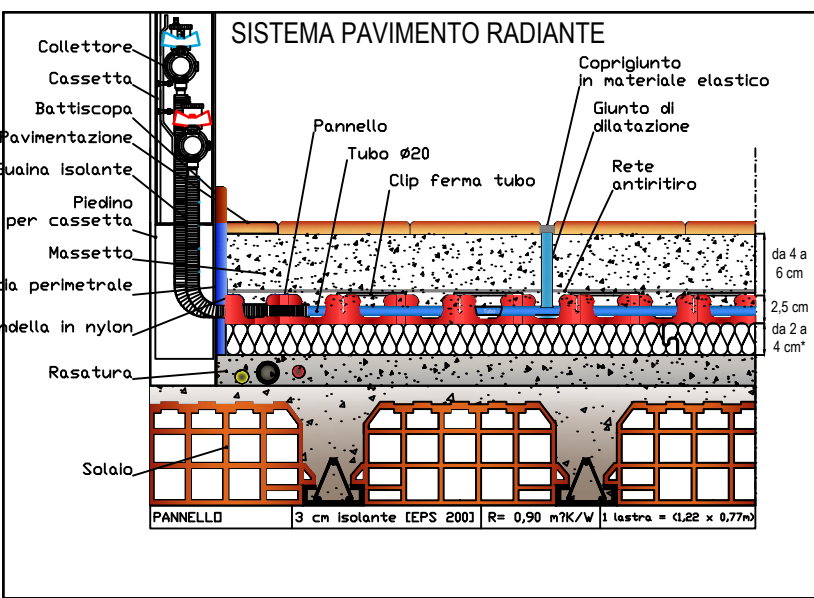
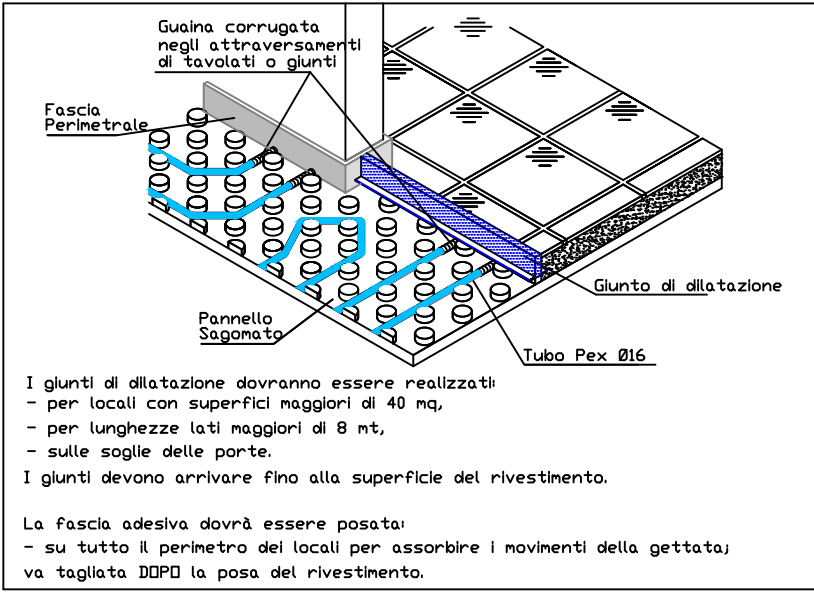
I giunti di dilatazione dovranno interrompere non solo il massetto ma anche il rivestimento del pavimento.

Servendosi di un tagliarino eseguire i fori per il passaggio dei tubi prima di posizionare il giunto.

La regolazione termostatica per singoli locali mediante termostato ambiente ed attuatore termostatico sui circuiti dei collettori è indispensabile per ottemperare alle disposizioni dei DLgs 192/05 Par 6-c e successivo DLgs 311/06 Allegato I Par 6-c.

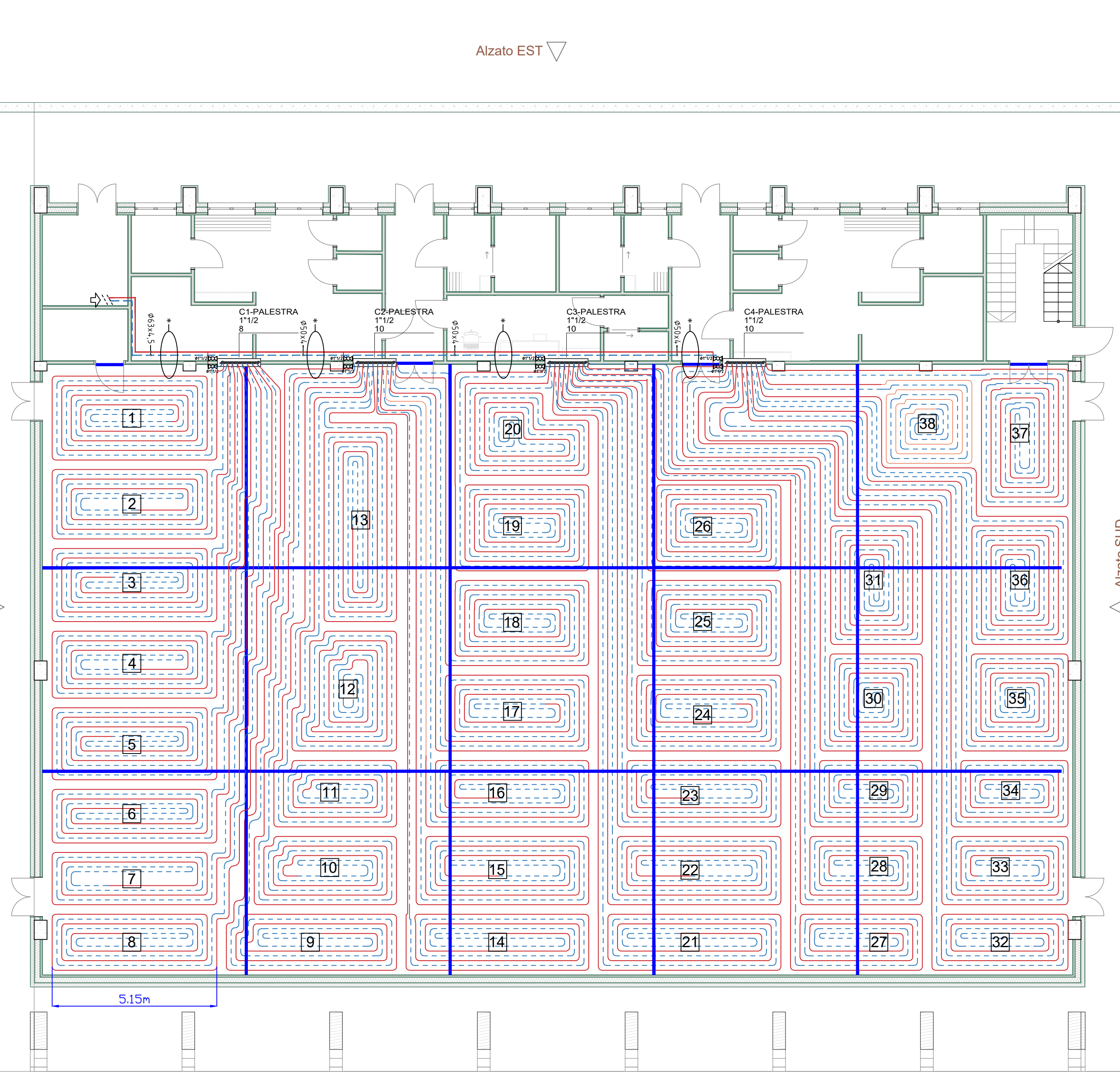
Si consiglia di isolare le tubazioni, dove l'interesse è ristretto

— giunto di dilatazione



SPESSESSORI ISOLAMENTO secondo D.P.R. 412/1993 smi		
DIAMETRO	SPESSESSORI ISOLAMENTO	SPESSESSORI ISOLAMENTO
NOMINALE	IN CENTRALE A VISTA	IN AMBIENTE
DN 15 mm	25 mm	13 mm
DN 20 mm	32 mm	13 mm
DN 25 mm	32 mm	13 mm
DN 32 mm	40 mm	13 mm
DN 40 mm	40 mm	13 mm
DN 50 mm	50 mm	19 mm
DN 65 mm	50 mm	19 mm
DN 75 mm	63 mm	25 mm
DN 90 mm	63 mm	25 mm
DN 110 mm	75 mm	32 mm

1	Riferimento: CIRCUITO 1 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 96,04 m Lunghezza del circuito: 55,60 m Lunghezza di servizio/connesione: 0,93 m Area del circuito: 15,9 m <sup>2</sup> Area occupata: 15,9 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 823 W Portata di riscaldamento: 55,02 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	11	Riferimento: CIRCUITO 11 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 84,37 m Lunghezza del circuito: 55,60 m Lunghezza di servizio/connesione: 28,69 m Area del circuito: 8 m <sup>2</sup> Area occupata: 8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 508 W Portata di riscaldamento: 48,36 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	21	Riferimento: CIRCUITO 21 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 107,30 m Lunghezza del circuito: 10,52 m Lunghezza di servizio/connesione: 36,78 m Area del circuito: 12,3 m <sup>2</sup> Area occupata: 12,3 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 637 W Portata di riscaldamento: 61,07 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	31	Riferimento: CIRCUITO 31 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 109,53 m Lunghezza del circuito: 81,84 m Lunghezza di servizio/connesione: 19,53 m Area del circuito: 13,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 704 W Portata di riscaldamento: 68,70 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
2	Riferimento: CIRCUITO 2 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 95,53 m Lunghezza del circuito: 75,96 m Lunghezza di servizio/connesione: 7,12 m Area del circuito: 13,5 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,5 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 695 W Portata di riscaldamento: 57,33 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	12	Riferimento: CIRCUITO 12 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 95,53 m Lunghezza del circuito: 80,10 m Lunghezza di servizio/connesione: 19,42 m Area del circuito: 13,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 715 W Portata di riscaldamento: 67,33 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	22	Riferimento: CIRCUITO 22 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 111,56 m Lunghezza del circuito: 79,37 m Lunghezza di servizio/connesione: 32,20 m Area del circuito: 13,9 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,9 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 720 W Portata di riscaldamento: 64,23 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	32	Riferimento: CIRCUITO 32 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 111,56 m Lunghezza del circuito: 53,09 m Lunghezza di servizio/connesione: 49,38 m Area del circuito: 9,3 m <sup>2</sup> Area occupata: 9,3 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 483 W Portata di riscaldamento: 57,35 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
3	Riferimento: CIRCUITO 3 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 96,10 m Lunghezza del circuito: 63,92 m Lunghezza di servizio/connesione: 12,18 m Area del circuito: 14,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 14,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 728 W Portata di riscaldamento: 54,51 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	13	Riferimento: CIRCUITO 13 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 106,74 m Lunghezza del circuito: 100,67 m Lunghezza di servizio/connesione: 6,07 m Area del circuito: 16,7 m <sup>2</sup> Area occupata: 16,7 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 864 W Portata di riscaldamento: 60,39 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	23	Riferimento: CIRCUITO 23 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 102,01 m Lunghezza del circuito: 74,25 m Lunghezza di servizio/connesione: 27,76 m Area del circuito: 12,9 m <sup>2</sup> Area occupata: 12,9 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 664 W Portata di riscaldamento: 58,28 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	33	Riferimento: CIRCUITO 33 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 102,01 m Lunghezza del circuito: 58,74 m Lunghezza di servizio/connesione: 43,84 m Area del circuito: 10,3 m <sup>2</sup> Area occupata: 10,3 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 534 W Portata di riscaldamento: 57,92 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
4	Riferimento: CIRCUITO 4 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 92,59 m Lunghezza del circuito: 74,92 m Lunghezza di servizio/connesione: 17,67 m Area del circuito: 13,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 675 W Portata di riscaldamento: 53,76 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	14	Riferimento: CIRCUITO 14 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 106,61 m Lunghezza del circuito: 70,65 m Lunghezza di servizio/connesione: 35,96 m Area del circuito: 12,3 m <sup>2</sup> Area occupata: 12,3 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 637 W Portata di riscaldamento: 51,08 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	24	Riferimento: CIRCUITO 24 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 102,65 m Lunghezza del circuito: 79,92 m Lunghezza di servizio/connesione: 22,74 m Area del circuito: 13,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 705 W Portata di riscaldamento: 58,40 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	34	Riferimento: CIRCUITO 34 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 102,65 m Lunghezza del circuito: 53,77 m Lunghezza di servizio/connesione: 36,71 m Area del circuito: 9,4 m <sup>2</sup> Area occupata: 9,4 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 485 W Portata di riscaldamento: 50,97 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
5	Riferimento: CIRCUITO 5 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 106,14 m Lunghezza del circuito: 83,36 m Lunghezza di servizio/connesione: 22,78 m Area del circuito: 13,9 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,9 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 719 W Portata di riscaldamento: 59,33 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	15	Riferimento: CIRCUITO 15 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 110,38 m Lunghezza del circuito: 79,08 m Lunghezza di servizio/connesione: 31,30 m Area del circuito: 13,9 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,9 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 717 W Portata di riscaldamento: 57,47 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	25	Riferimento: CIRCUITO 25 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 101,24 m Lunghezza del circuito: 84,08 m Lunghezza di servizio/connesione: 17,15 m Area del circuito: 14,2 m <sup>2</sup> Area occupata: 14,2 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 734 W Portata di riscaldamento: 57,47 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	35	Riferimento: CIRCUITO 35 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 101,24 m Lunghezza del circuito: 71,33 m Lunghezza di servizio/connesione: 30,41 m Area del circuito: 12,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 12,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 624 W Portata di riscaldamento: 56,96 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
6	Riferimento: CIRCUITO 6 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 91,16 m Lunghezza del circuito: 62,82 m Lunghezza di servizio/connesione: 28,34 m Area del circuito: 10,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 10,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 586 W Portata di riscaldamento: 51,41 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	16	Riferimento: CIRCUITO 16 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 100,84 m Lunghezza del circuito: 73,97 m Lunghezza di servizio/connesione: 26,87 m Area del circuito: 12,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 12,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 692 W Portata di riscaldamento: 57,66 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	26	Riferimento: CIRCUITO 26 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 90,65 m Lunghezza del circuito: 70,0 m Lunghezza di servizio/connesione: 11,65 m Area del circuito: 13,4 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,4 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 693 W Portata di riscaldamento: 51,92 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	36	Riferimento: CIRCUITO 36 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 90,65 m Lunghezza del circuito: 60,11 m Lunghezza di servizio/connesione: 30,54 m Area del circuito: 14,2 m <sup>2</sup> Area occupata: 14,2 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 736 W Portata di riscaldamento: 60,11 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
7	Riferimento: CIRCUITO 7 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 91,77 m Lunghezza del circuito: 54,90 m Lunghezza di servizio/connesione: 32,88 m Area del circuito: 10,5 m <sup>2</sup> Area occupata: 10,5 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 607 W Portata di riscaldamento: 61,74 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	17	Riferimento: CIRCUITO 17 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 101,39 m Lunghezza del circuito: 75,55 m Lunghezza di servizio/connesione: 21,84 m Area del circuito: 13,6 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,6 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 702 W Portata di riscaldamento: 57,73 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	27	Riferimento: CIRCUITO 27 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 98,39 m Lunghezza del circuito: 51,50 m Lunghezza di servizio/connesione: 46,89 m Area del circuito: 9,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 9,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 469 W Portata di riscaldamento: 55,14 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	37	Riferimento: CIRCUITO 37 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 98,39 m Lunghezza del circuito: 13,71 m Lunghezza di servizio/connesione: 84,68 m Area del circuito: 13,8 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,8 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 715 W Portata di riscaldamento: 54,40 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
8	Riferimento: CIRCUITO 8 Collettore: C1-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 100,87 m Lunghezza del circuito: 63,74 m Lunghezza di servizio/connesione: 37,13 m Area del circuito: 11,2 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,2 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 577 W Portata di riscaldamento: 57,32 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	18	Riferimento: CIRCUITO 18 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 100,09 m Lunghezza del circuito: 83,80 m Lunghezza di servizio/connesione: 16,30 m Area del circuito: 14,2 m <sup>2</sup> Area occupata: 14,2 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 732 W Portata di riscaldamento: 58,87 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	28	Riferimento: CIRCUITO 28 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 99,21 m Lunghezza del circuito: 58,96 m Lunghezza di servizio/connesione: 42,25 m Area del circuito: 10,0 m <sup>2</sup> Area occupata: 10,0 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 518 W Portata di riscaldamento: 56,03 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	38	Riferimento: CIRCUITO 38 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 99,21 m Lunghezza del circuito: 49,34 l/h Lunghezza di servizio/connesione: 35,71 m Area del circuito: 9,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 9,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 468 W Portata di riscaldamento: 49,34 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
9	Riferimento: CIRCUITO 9 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 91,32 m Lunghezza del circuito: 64,92 m Lunghezza di servizio/connesione: 39,96 m Area del circuito: 11,5 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,5 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 593 W Portata di riscaldamento: 59,78 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	19	Riferimento: CIRCUITO 19 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 91,32 m Lunghezza del circuito: 78,78 m Lunghezza di servizio/connesione: 12,55 m Area del circuito: 13,4 m <sup>2</sup> Area occupata: 13,4 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 691 W Portata di riscaldamento: 52,25 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	29	Riferimento: CIRCUITO 29 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 104,88 m Lunghezza del circuito: 51,83 m Lunghezza di servizio/connesione: 35,71 m Area del circuito: 9,1 m <sup>2</sup> Area occupata: 9,1 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 468 W Portata di riscaldamento: 49,34 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	39	Riferimento: CIRCUITO 39 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 104,88 m Lunghezza del circuito: 88,36 m Lunghezza di servizio/connesione: 28,61 m Area del circuito: 11,6 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,6 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 597 W Portata di riscaldamento: 54,39 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)
10	Riferimento: CIRCUITO 10 Collettore: C2-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 99,11 m Lunghezza del circuito: 65,13 m Lunghezza di servizio/connesione: 33,98 m Area del circuito: 11,6 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,6 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 598 W Portata di riscaldamento: 57,07 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	20	Riferimento: CIRCUITO 20 Collettore: C3-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 99,11 m Lunghezza del circuito: 65,13 m Lunghezza di servizio/connesione: 1,54 m Area del circuito: 11,6 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,6 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 597 W Portata di riscaldamento: 57,07 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)	30	Riferimento: CIRCUITO 30 Collettore: C4-PALESTRA Passo di posa: 0,15 / - Lunghezza totale: 99,11 m Lunghezza del circuito: 65,13 m Lunghezza di servizio/connesione: 28,61 m Area del circuito: 11,6 m <sup>2</sup> Area occupata: 11,6 m <sup>2</sup> Potenza di riscaldamento: 597 W Portata di riscaldamento: 54,39 l/h Tubo: Tubo PE-Xc (20x2) Sistema: Prefinito (tipo A e tipo C)		



**PROVINCIA DI POTENZA**

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Enrico Spera

PROVINCIA DI POTENZA  
UFFICIO EDILIZIA E PATRIMONIO  
Piazza Mario Pagano - 85100 Potenza

FINANZIAMENTO: **P.N.R.R.** Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

INCARICO: Progettazione definitiva/esecutiva, compresa la relazione geologica e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione riguardante la **“Realizzazione della Palestra dell’istituto “Nitti-Da Vinci-Falcone” di Potenza (Cod.edificio 0760630518) - CUP H35E22000120006**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
(artt. 33-43 del d.P.R. 207/2010)

N° ELABORATO:

DESCRIZIONE ELABORATO:

SCALA:

**TER.13** Impianto termico a pavimento palestra **Livello 0**

PROGETTISTA INCARICATO:

Società di ingegneria  
**3DLife srl**  
Via del Seminario maggiore 35  
85100 Potenza  
Tel. 0971/241111  
Email: ingegneria@3dlife.it

3DLife srl  
Via del Seminario maggiore 35  
85100 Potenza  
Tel. 0971/241111  
Email: ingegneria@3dlife.it

Geol. Massimo Coviello  
Via Barattazzi, 13 - 85100 Potenza  
Email: m.coviello@pec.it  
P.E.C.: m.coviello@pec.it  
Mobile: +39047767703

Geol. Massimo COVIELLO

IDRev	Set Trasmissione	Nome Modifica	Modificato da	Controllato da	Approvato da	Data
01	Consegna ESECUTIVO		AC	LL	LL	11/12/23