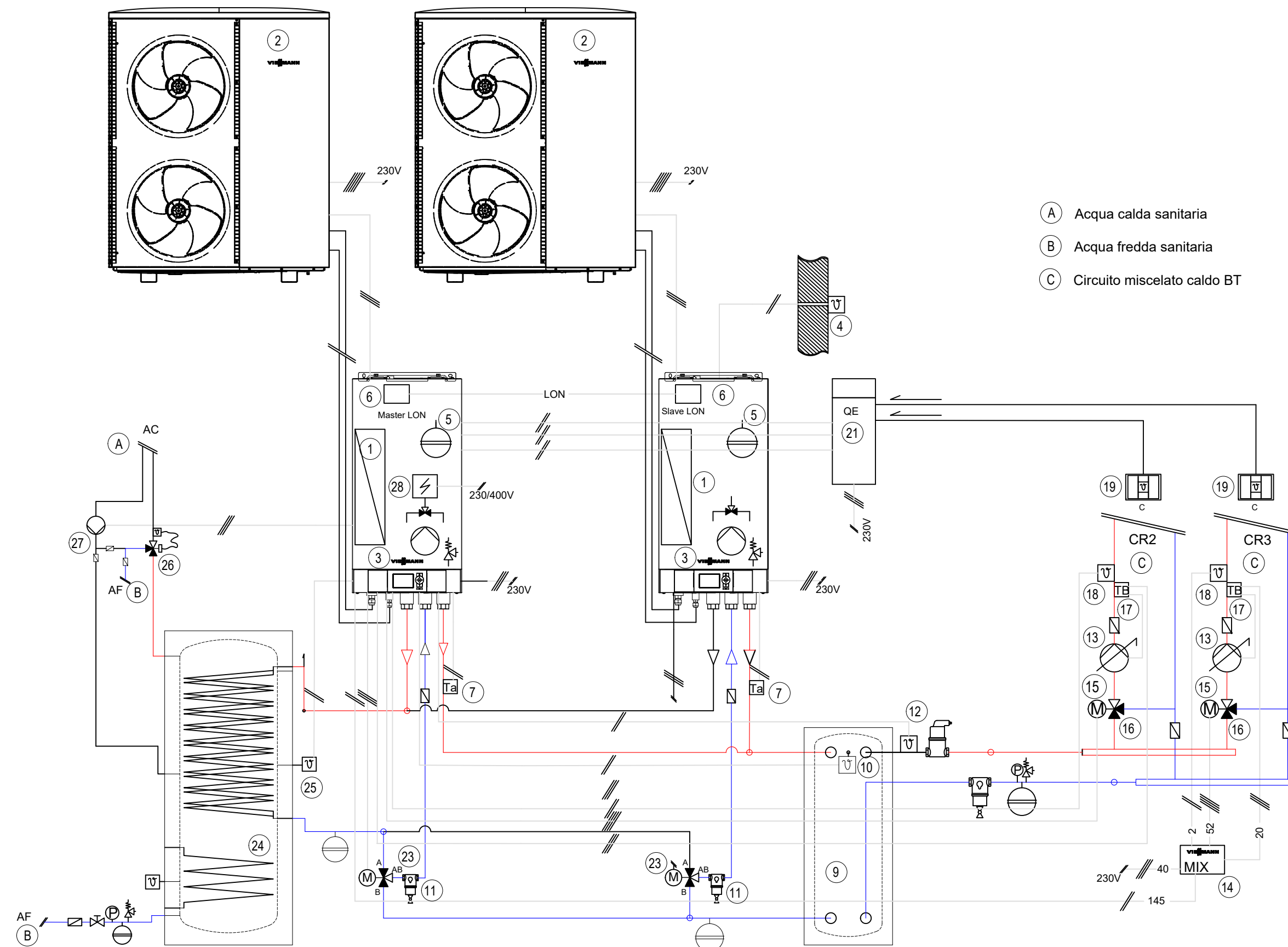


Vitocal in cascata per produzione sanitaria con Solarcell MAX  
 Gestione riscaldamento con due circuiti miscelati (CR2+CR3).  
 Termoregolazione ambiente esterna con comandi di avviamento circuiti.

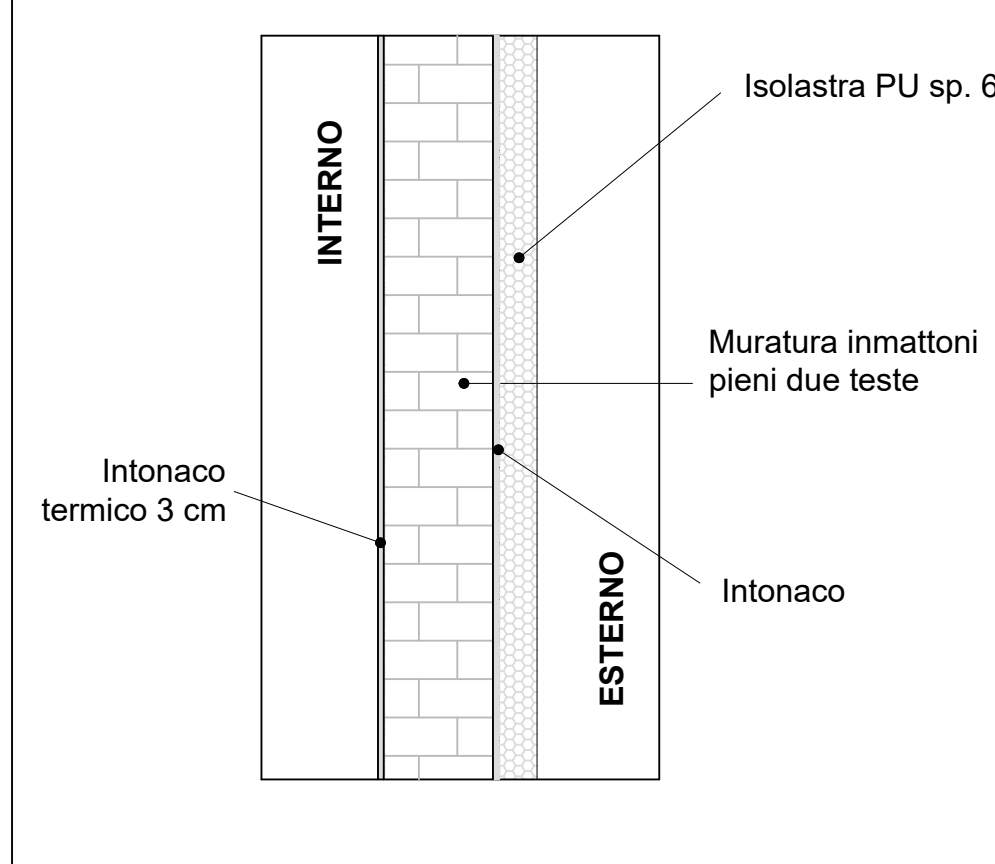


- 1 Vitocal 100-S 101 A16
- 2 Unità esterna Vitocal
- 3 Regolazione Vitotronic 200 W01C
- 4 Sensore ambiente esterno Vitocal
- 5 Vaso d'espansione Vitocal
- 6 Modulo LON Master/Slave
- 7 Termostato antigelo
- 8 Solarcell SPCF 100 It
- 9 Sensore temperatura accumulo
- 11 Defangatore Vitocal
- 12 Sensore temperatura cascata
- 13 Pompa circolazione impianto
- 14 Completamento miscelato KM-BUS
- 15 Servomotore 230V tre punti
- 16 Valvola miscelatrice a tre vie
- 17 Termostato di blocco
- 18 Sensore temperatura mandata miscelato
- 19 Termoregolazione esterna ambienti
- 20 Quadro distribuzione comandi
- 21 Valvola a tre vie per sanitario
- 22 Solarcell MAX R2BC-HP 500 It
- 23 Sensore temperatura bollitore Vitocal
- 24 Valvola miscelatrice sanitario
- 25 Pompa ricircolo sanitario
- 26 Resistenza elettrica interna Vitocal

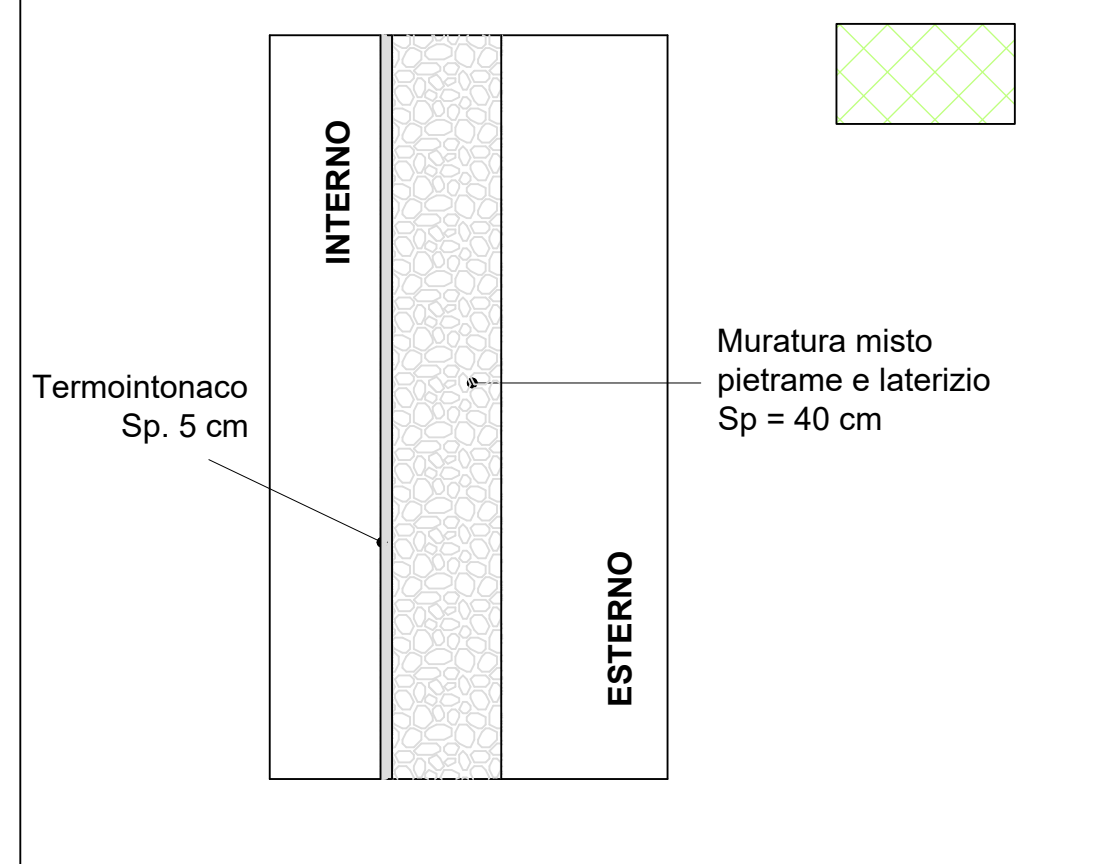
**TIPOLOGIA INTERVENTO**

**RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO (All. 1 Art. 1.4.1)**  
*Interventi che comprendano contemporaneamente:*  
 - un intervento che interessa l'involucro edilizio con un'incidenza >50% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio  
 - la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio  
 In tal caso i requisiti di prestazione energetica si applicano all'intero edificio e si riferiscono alla sua prestazione energetica relativa al servizio o i servizi interessati

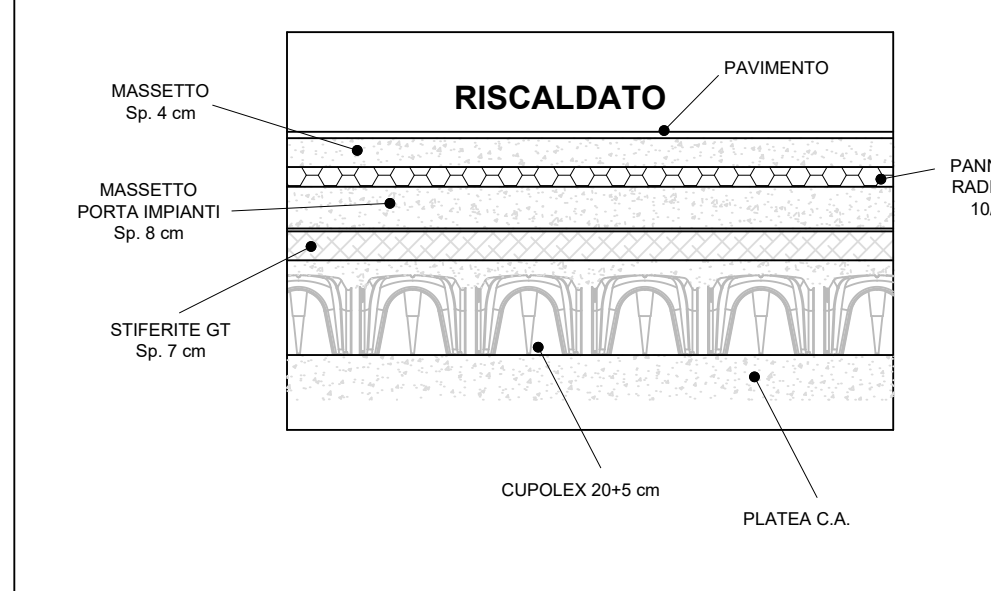
**MURATURA IN MATTONI PIENI VERSO LOCALE NON RISCALDATO, RIQUALIFICATA CON INTONACO TERMICO 3 CM E ISOLAISTRA PU 6 CM**  
 TRASMITTANZA U = 0.280 W/mqK



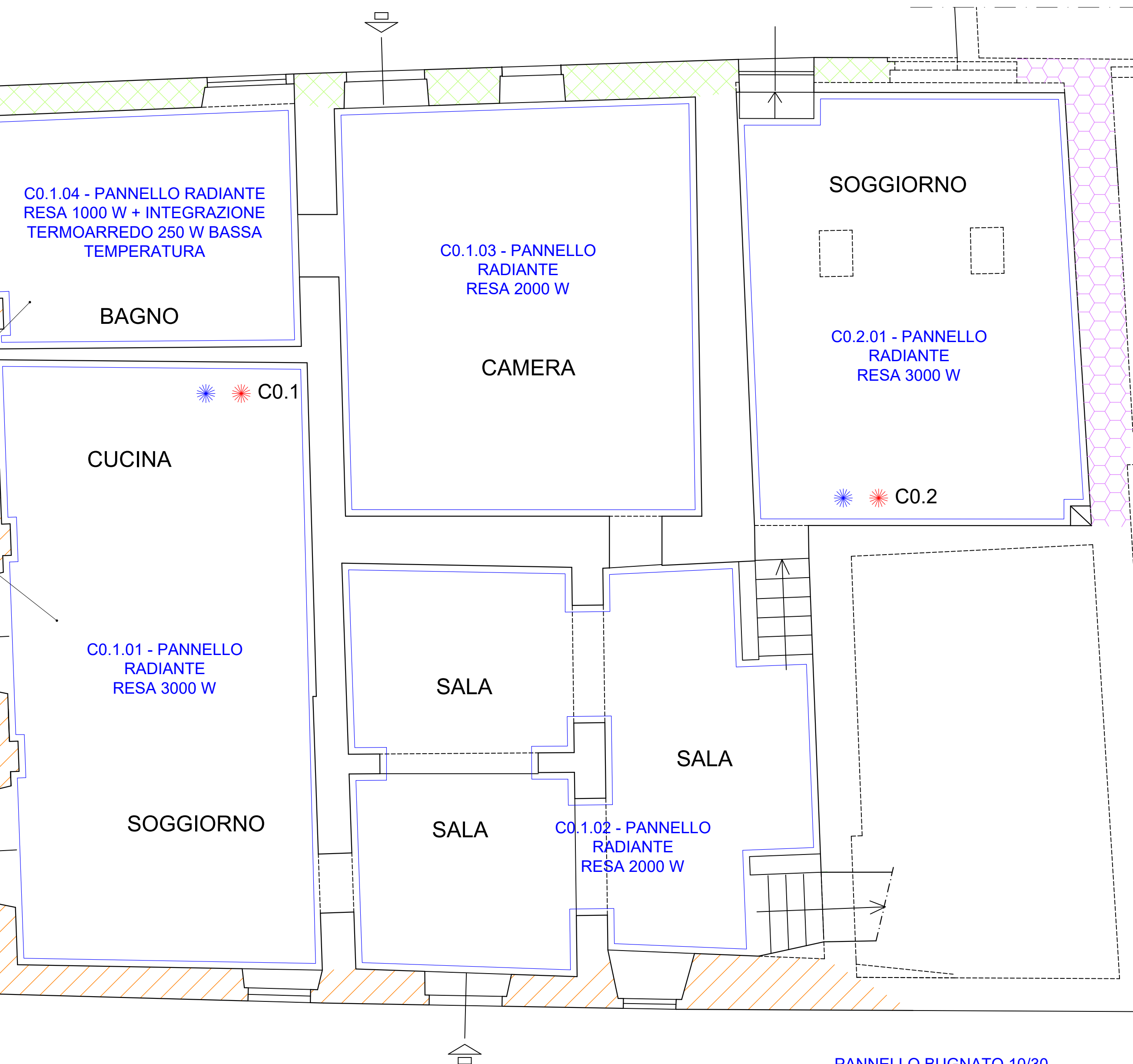
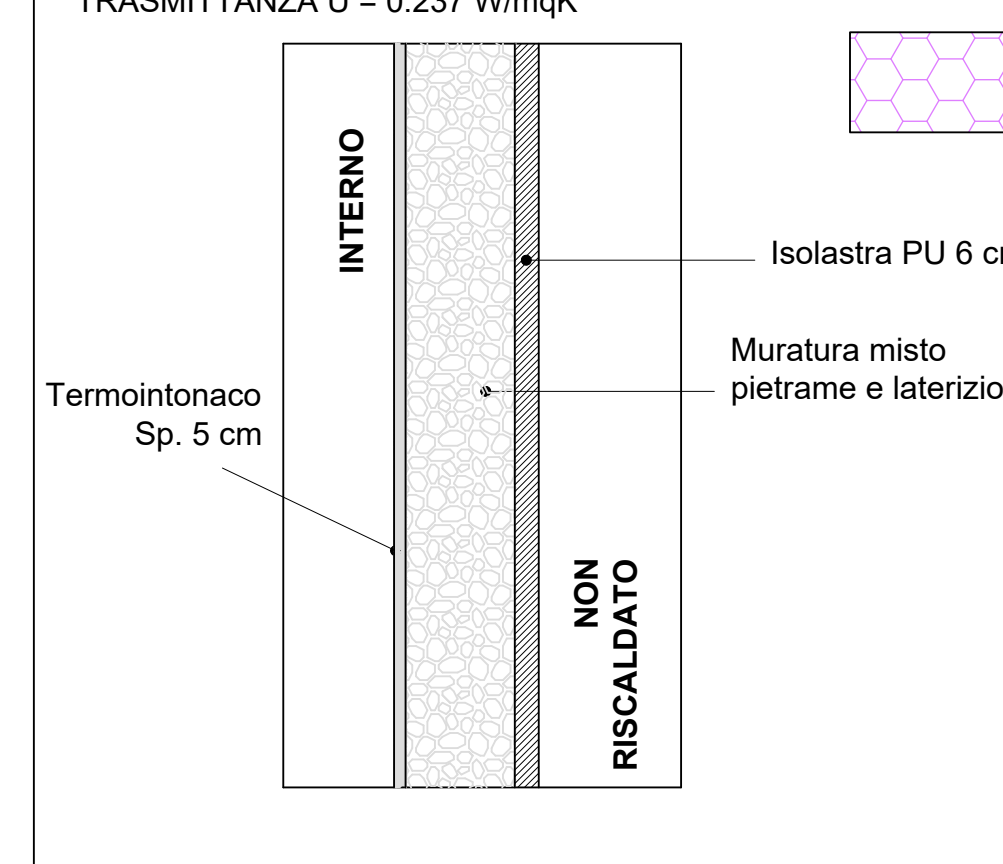
**PARETE ESTERNA IN MISTO PIETrame E LATERIZIO, RIQUALIFICATA INTERNAMENTE CON TERMOINTONACO Sp. 5 CM**  
 TRASMITTANZA U = 0.587 W/mqK



**PAVIMENTO SU SOLAIO AERATO TIPO CUPOLEX, ISOLATO CON STIFERITE GT Sp. 7CM, PANNELLI RADIANTI 10/30**  
 TRASMITTANZA U = 0.185 W/mqK



**PARETE ESTERNA IN MISTO PIETrame E LATERIZIO, RIQUALIFICATA INTERNAMENTE CON TERMOINTONACO Sp. 5 cm, ESTERNAMENTE CON ISOLAISTRA PU Sp. 6 cm**  
 TRASMITTANZA U = 0.237 W/mqK

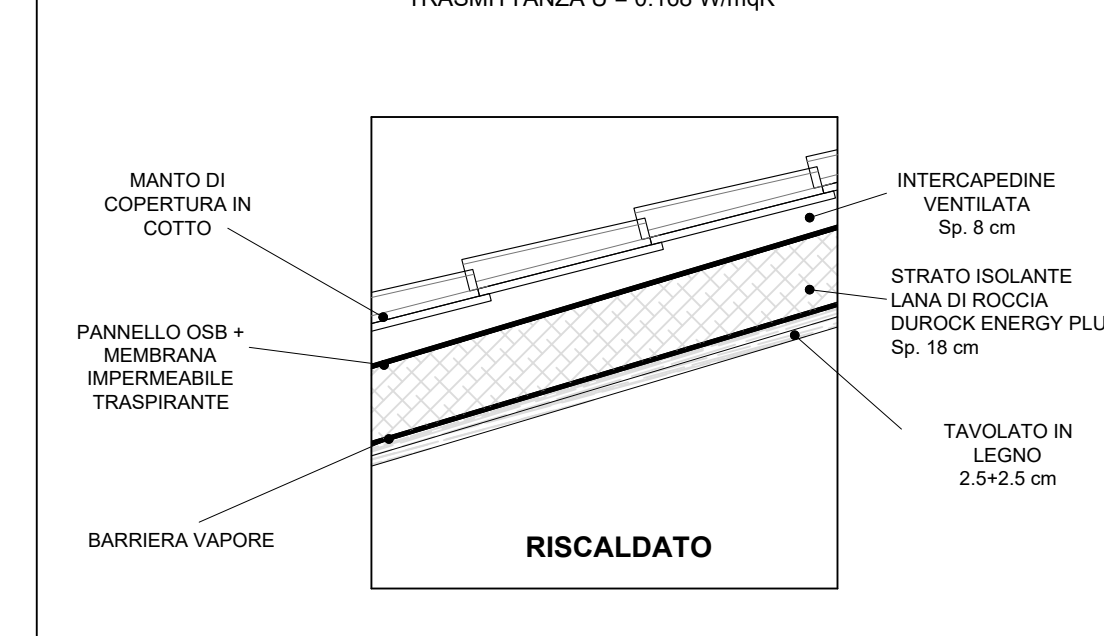


DISTRIBUZIONE IMPIANTI RISCALDAMENTO PIANO TERRENO

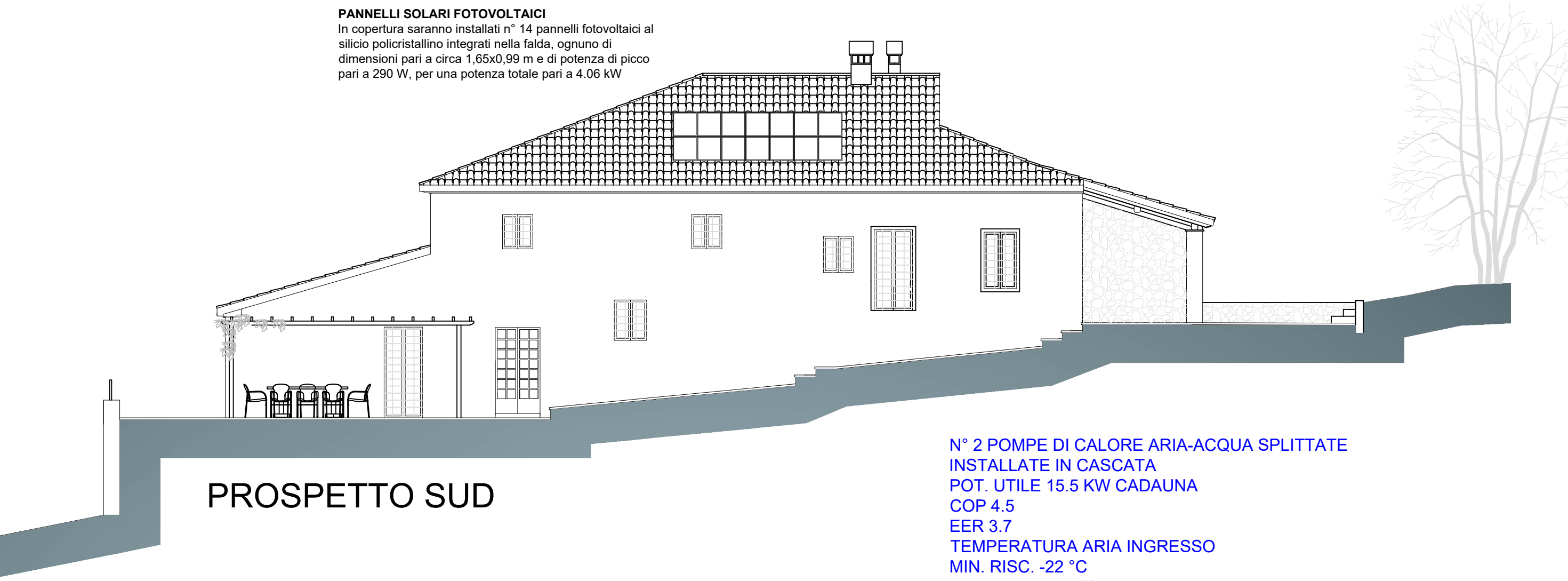
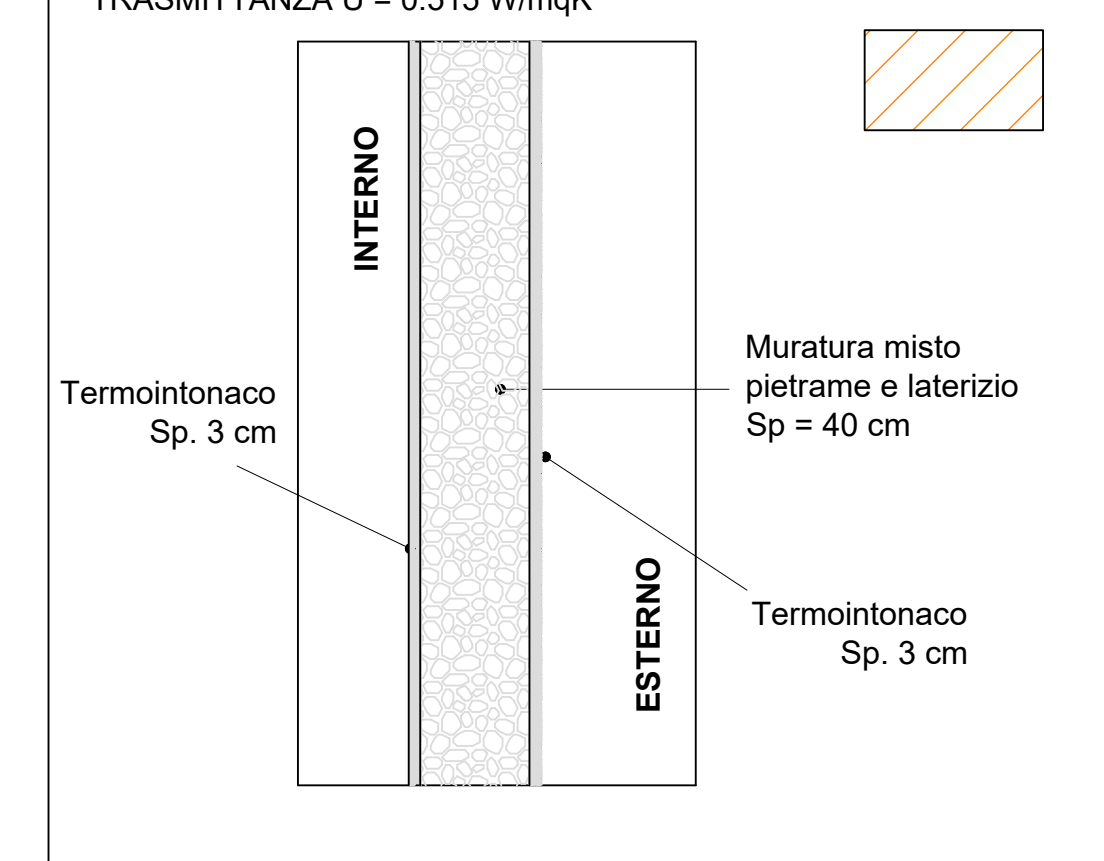
PANNELLO BUGNATO 10/30

SCALA 1:50

**COBERTURA A FALDE IN LEGNO VENTILATA ISOLATA CON LANA DI ROCCIA Sp. 18 CM**  
 TRASMITTANZA U = 0.168 W/mqK



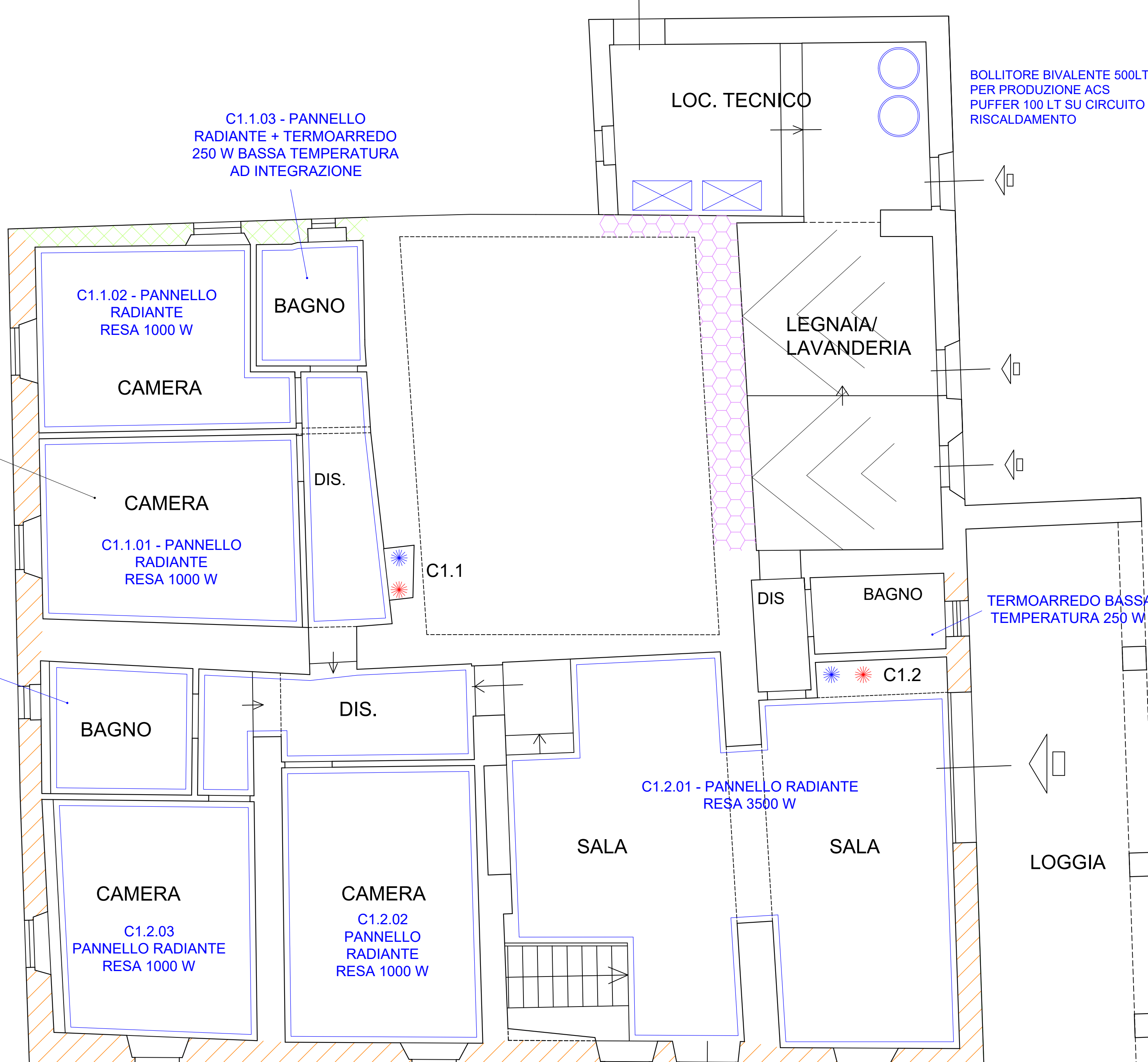
**PARETE ESTERNA IN MISTO PIETrame E LATERIZIO 40 CM, RIQUALIFICATA INTERNAMENTE ED ESTERNAMENTE CON TERMOINTONACO Sp. 3 CM**  
 TRASMITTANZA U = 0.515 W/mqK



PROSPETTO SUD

**N° 2 POMPE DI CALORE ARIA-ACQUA SPLITTATE INSTALLATE IN CASCATA**  
 POT. UTILE 15.5 KW CADAUNA  
 COP 4.5  
 EER 3.7  
 TEMPERATURA ARIA INGRESSO  
 MIN. RISC. -22 °C  
 MAX RAFFR. 48 °C  
 MAX POTENZA ELETTR. ASSORBITA 5.3 KW

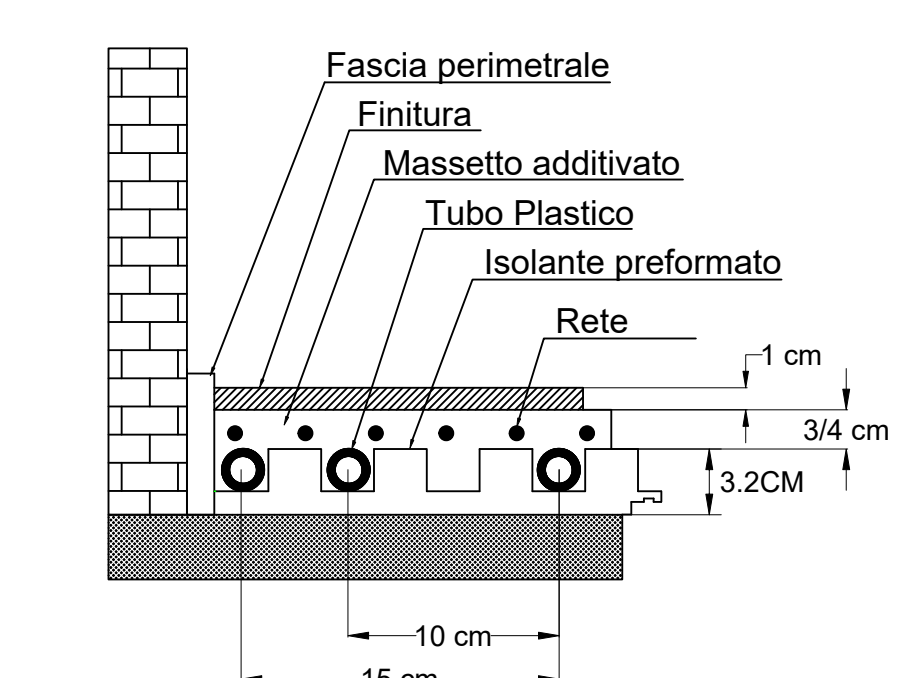
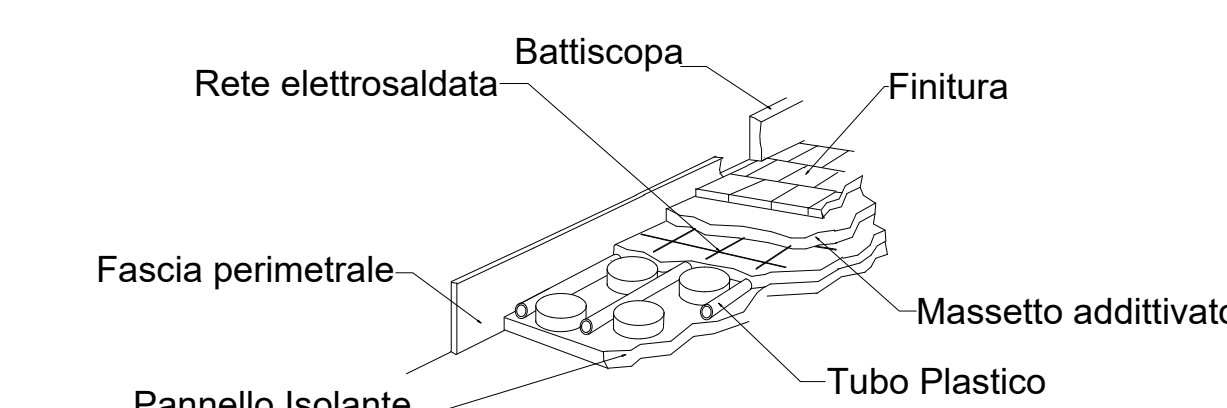
**BOLLITORE BIVALENTE 500LT PER PRODUZIONE ACS PUFFER 100LT SU CIRCUITO RISCALDAMENTO**



DISTRIBUZIONE IMPIANTI RISCALDAMENTO PIANO PRIMO

SCALA 1:50

**PARTICOLARI POSA PANNELLI RADIANTI**



Si consiglia la stesura di una rete elettrosaldata sopra i tubi, annegata nel massetto additivato.  
 NOTA: Nelle zone in cui sono previsti passaggi ravvicinati delle tubazioni (soglie, uscita dal collettore, ecc.) è necessario prevedere l'isolamento delle tubazioni di mandata.

ING. MARCO RINALDI  
 Via Solferino n.6 - 50038  
 Scarperia e San Piero (FI)  
 cell. 3473102741  
 marcorinaldi3@virgilio.it

IL TECNICO  
 Ing. Marco Rinaldi

IL COMMITTENTE

**PROGETTO RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO**  
 -- O --  
**OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**

**Oberle Bruno Maria Carmelo - Heimberg Liliana**  
 Comune di Vicchio  
 Fraz. Ampinana n. 42 - Loc. Toiano

**PROGETTISTI**  
 PROGETTO ARCHITETTONICO  
 Geom. Bassi Francesco  
 PROGETTO STRUTTURALE  
 Ing. Nicola Cipriani  
 PROGETTO IMPIANTI E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA  
 Ing. Marco Rinaldi

ELABORATO  
**OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**  
**PROGETTO IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**  
 PIANTE E SCHEMI

CARTELLA	FILE NAME	NOTE	PROF.	SCALA
1				1:50
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

PROGETTO DEFINITIVO