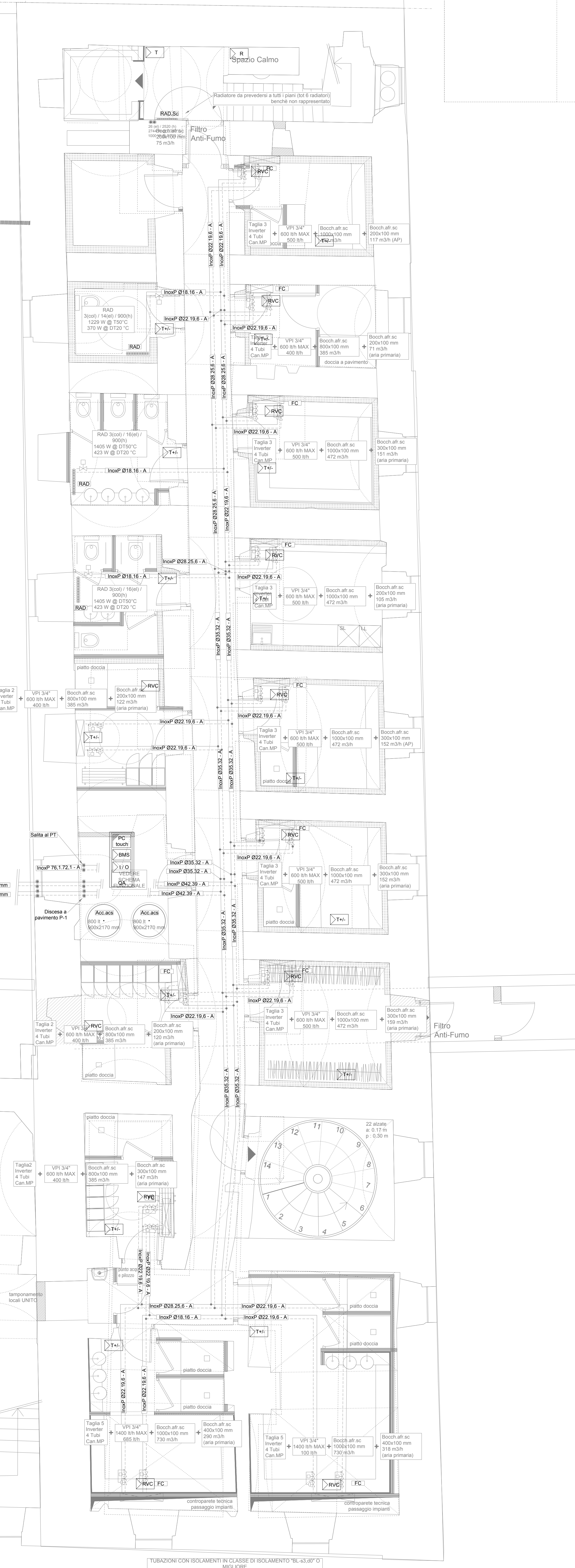




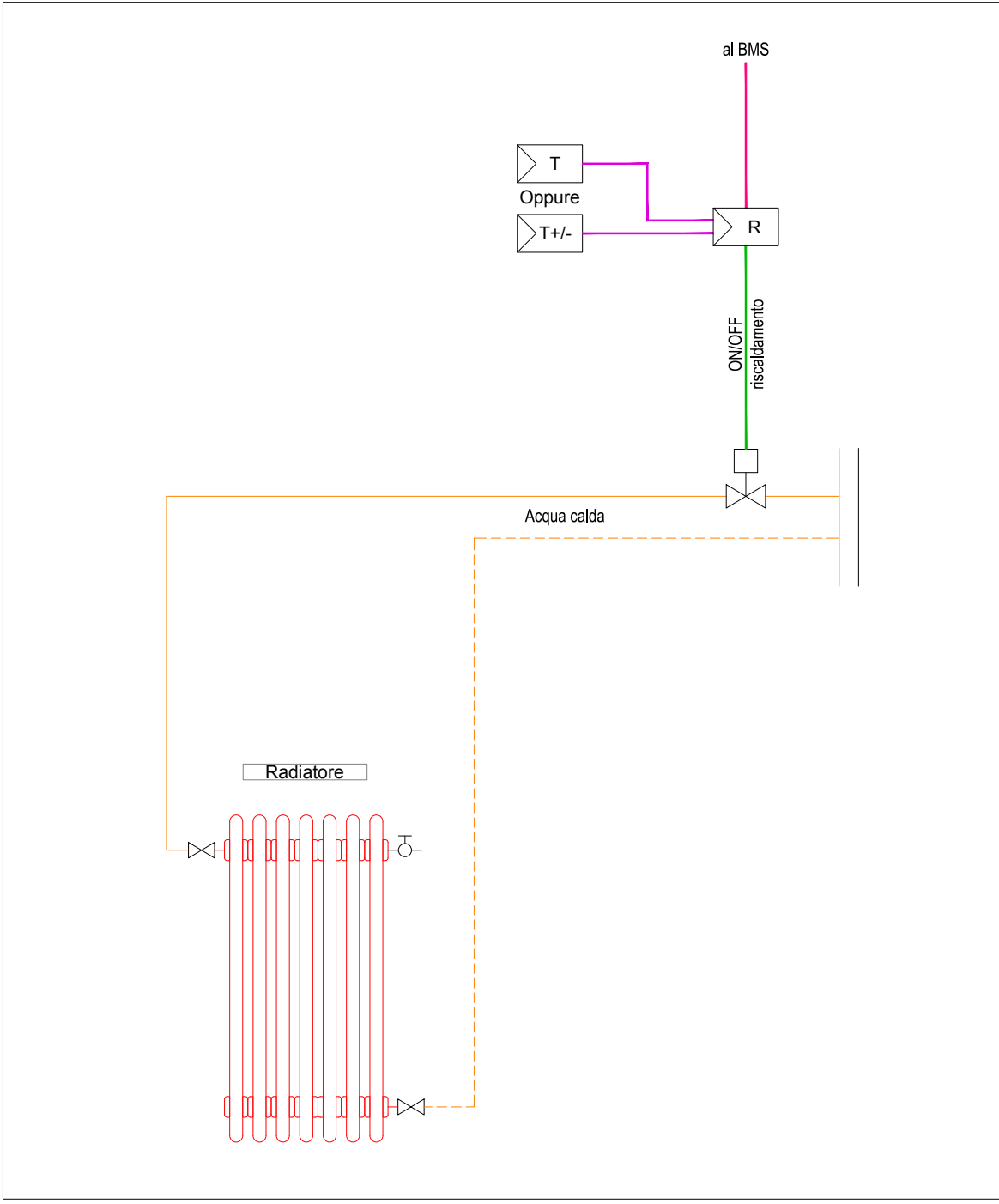
LEGENDA APPARECCHIATURE CONTROLLO E AUTOMAZIONE

APPARECCHIO	SONDA PASSIVA DI TEMPERATURA AMBIENTE
CONNESSIONE	Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente mediante sonda - Collegamento su modulo I/O BMS (1 x A)
MODELLO	Modello: Modello SIEMENS QAA24 o superiore
APPARECCHIO	SONDA PASSIVA DI TEMPERATURA AMBIENTE CON POTENZIOMETRO DI CORREZIONE +/-
CONNESSIONE	Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente mediante sonda - variazione setpoint base +/- 3°C (relò configurabile) - Collegamento su modulo I/O BMS (2 x A)
MODELLO	Modello: Modello SIEMENS QAA27 o superiore
APPARECCHIO	SONDA T, RH% e CO2
CONNESSIONE	Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente - misura CO2 ambiente - misura umidità relativa ambiente - Collegamento su modulo I/O BMS (3 x A) - Necessità di alimentazione
MODELLO	Modello: Modello SIEMENS QPA 2002 o superiore
APPARECCHIO	REGOLATORE PERIFERICO CON I/O
CONNESSIONE	Da posizionarsi nelle immediate vicinanze dell'apparecchio controllato in apposito quadriero in materiale plastico
MODELLO	Con le seguenti funzioni: - comando apparecchio controllato - dialogo via BUS con il sistema BMS
CONNESSIONE	Costituito da: - regolatore compatto o barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac
MODELLO	Modello:
APPARECCHIO	REGOLATORE PER VENTILCONVETTORE
CONNESSIONE	Da posizionarsi nelle immediate vicinanze del ventilconvettore o direttamente all'interno del cassetto del ventilconvettore stesso
MODELLO	Con le seguenti funzioni: - comando ventilatore (3 velocità o invertir) - comando ventola singola / doppia - dialogo via BUS con il sistema BMS o con il termostato per ventilconvettore
CONNESSIONE	Costituito da: - regolatore compatto o barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac - sonda di temperatura acqua - sonda di temperatura aria
MODELLO	Modello:
APPARECCHIO	CONTROLLORE PER APPLICAZIONI HVAC
CONNESSIONE	Controllore liberamente programmabile, con funzioni di registrazione dei dati, controllo apparecchiature, gestione allarmi, connettività internet con web server a bordo, completo di interfaccia ModBus, BACnet IP e MSTP, LON, EIB/KNX IP, Modbus, CAN e SNMP
MODELLO	Il sistema supporta pagine grafiche HTML5, iOS e Android
CONNESSIONE	Da posizionarsi nel quadro di automazione
MODELLO	Modello:
APPARECCHIO	MODULI I/O
CONNESSIONE	Moduli aggiuntivi di input / output (I/O) di espansione del controllore
MODELLO	Costituiti da schede di input e output digitali e analogici in grado di rilevare le variabili in campo o comandare gli organi e le apparecchiature controllate
CONNESSIONE	Da posizionarsi nel quadro di automazione in prossimità del controllore
MODELLO	Modello:
APPARECCHIO	PANEL PC TOUCH
CONNESSIONE	Panel PC Touch screen da 22" full HD
MODELLO	Per il controllo e comando dell'intero sistema di automazione
CONNESSIONE	Da posizionarsi sul fronte del quadro di automazione
MODELLO	Modello:
APPARECCHIO	QUADRO DI AUTOMAZIONE
CONNESSIONE	In carpenteria metallica con porta dotata di vetro infrangibile
MODELLO	Dimensioni sufficienti all'alloggiamento delle apparecchiature previste quali: controllori, moduli I/O, alimentatori, Panel PC se previsto, interfaccia display se prevista, ausiliari di comando delle apparecchiature quali relè, selettori, spe ecc.
CONNESSIONE	Modello:
APPARECCHIO	PC Desktop
CONNESSIONE	Completo di tastiera, mouse e monitor 24"
MODELLO	Per il controllo e comando dell'intero sistema di automazione
CONNESSIONE	Modello:

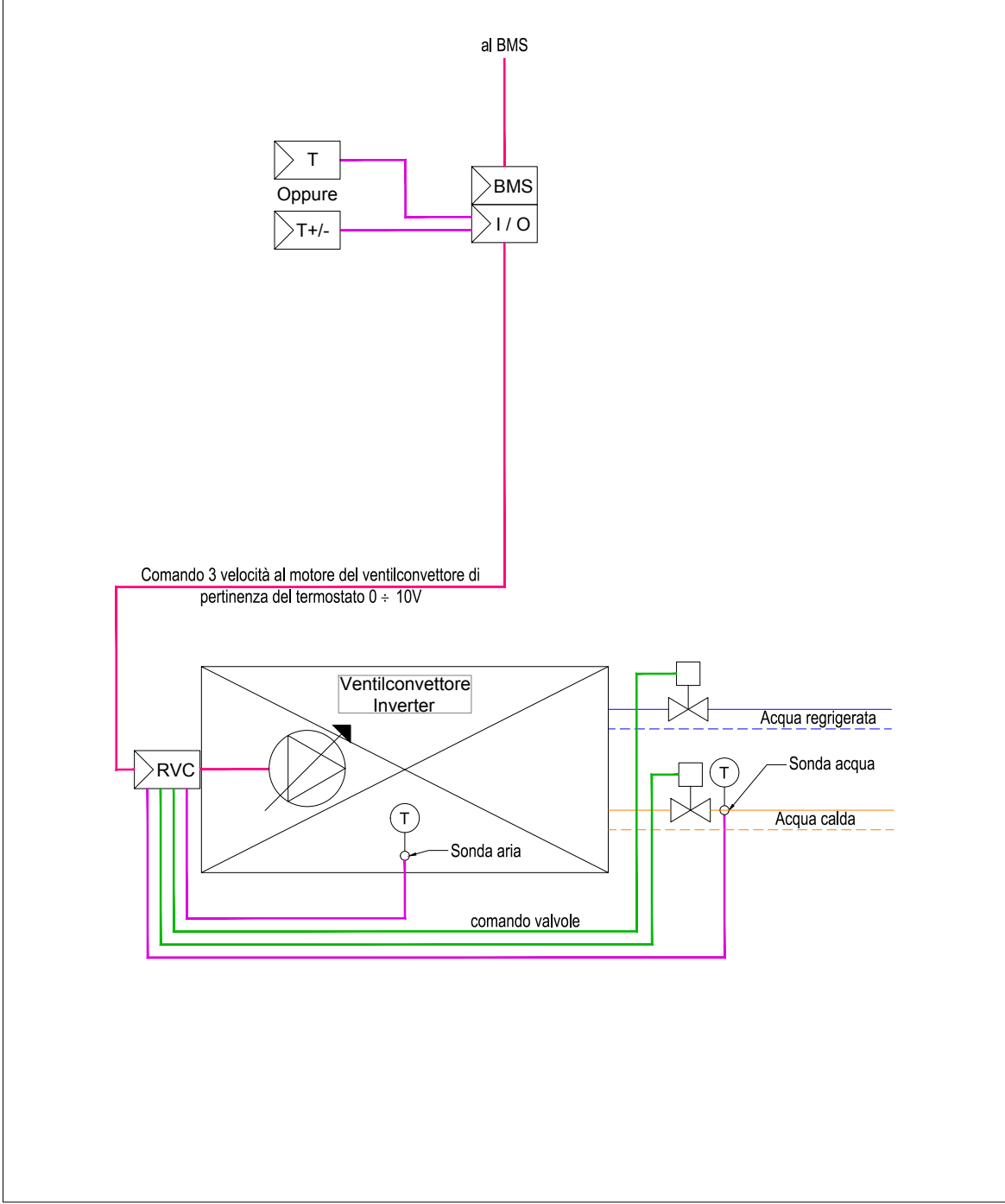
LEGENDA LINEE DISTRIBUZIONE

—	Alimentazioni FM
—	Comando dispositivi
—	BUS
—	Collegamenti sonde passive

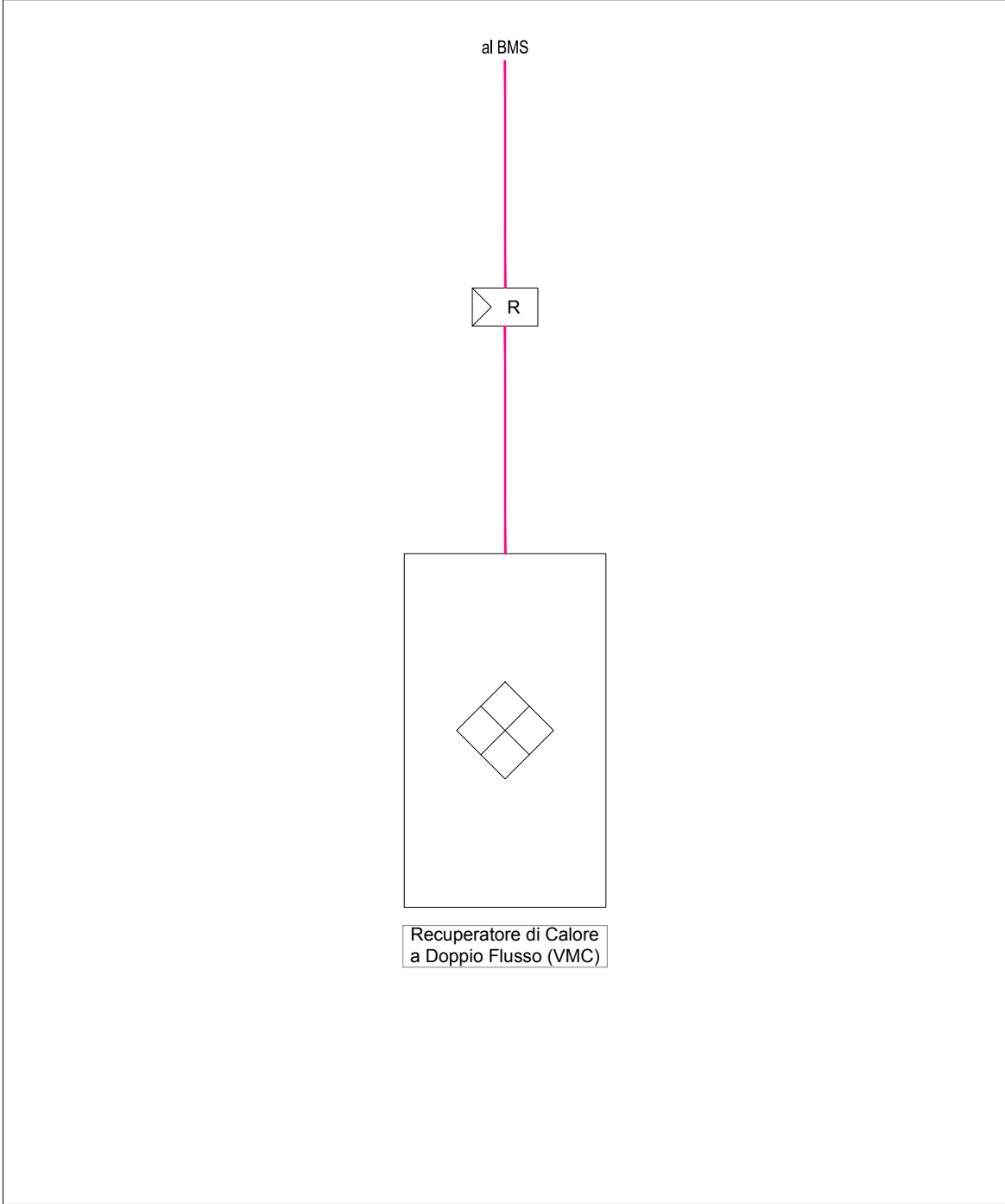
SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE TERMOREGOLAZIONE RADIATORE



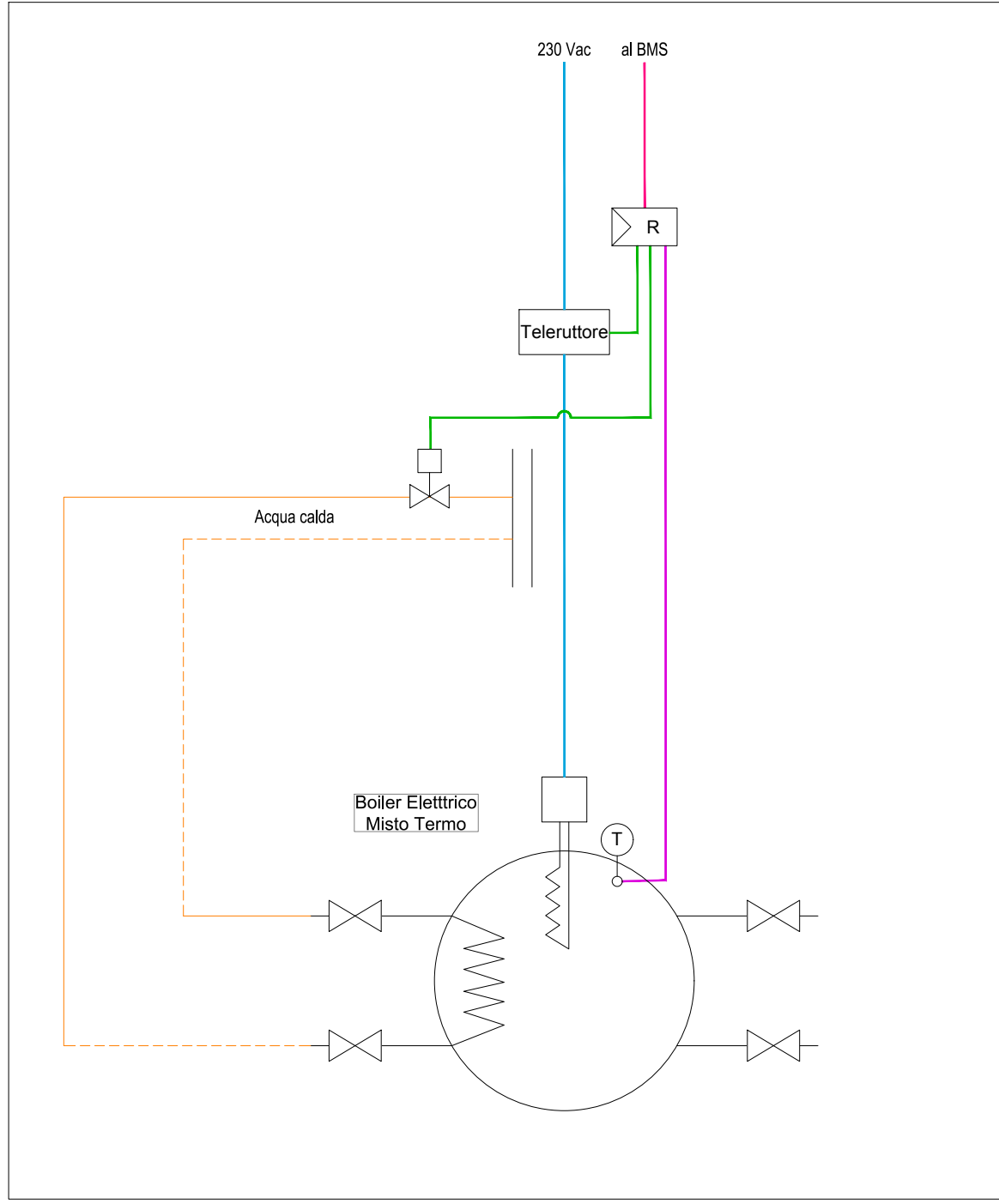
SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE VENTILCONVETTORE A 2/4 TUBI



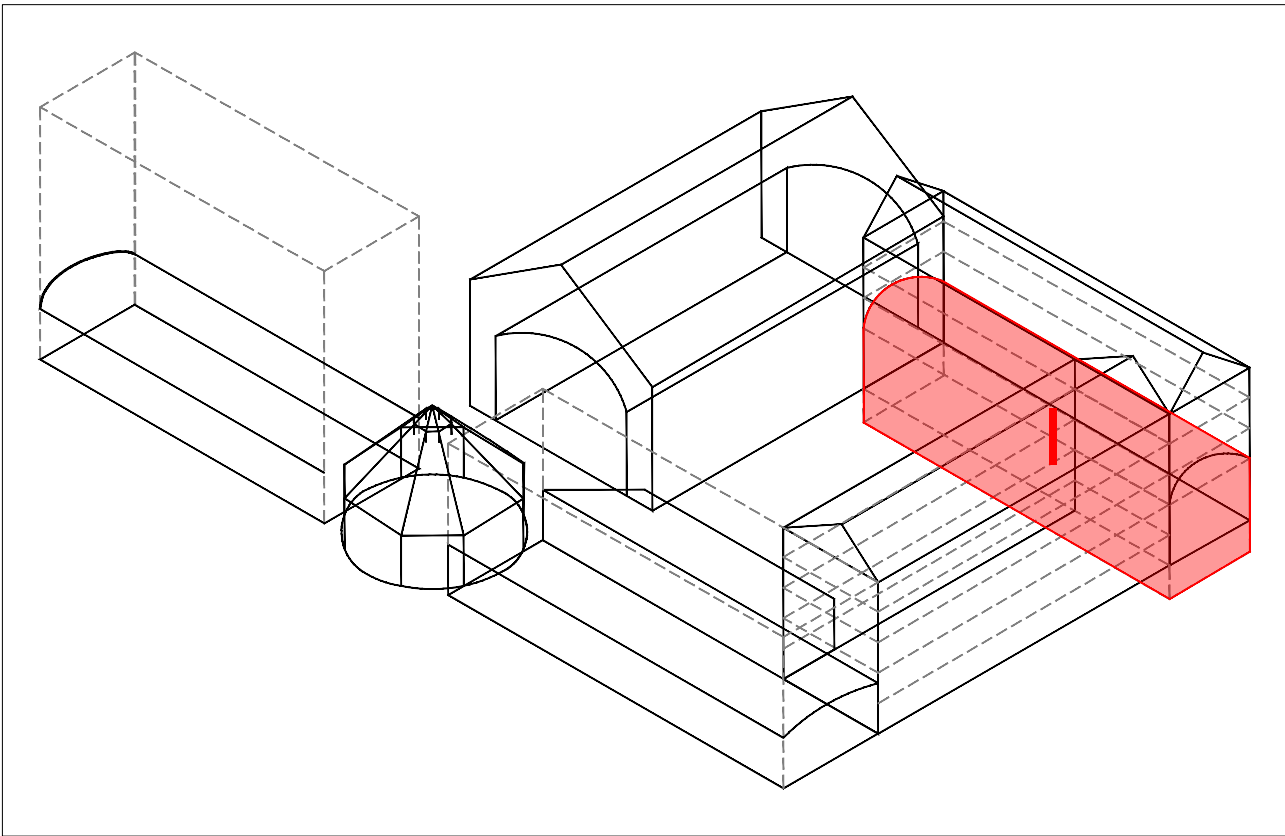
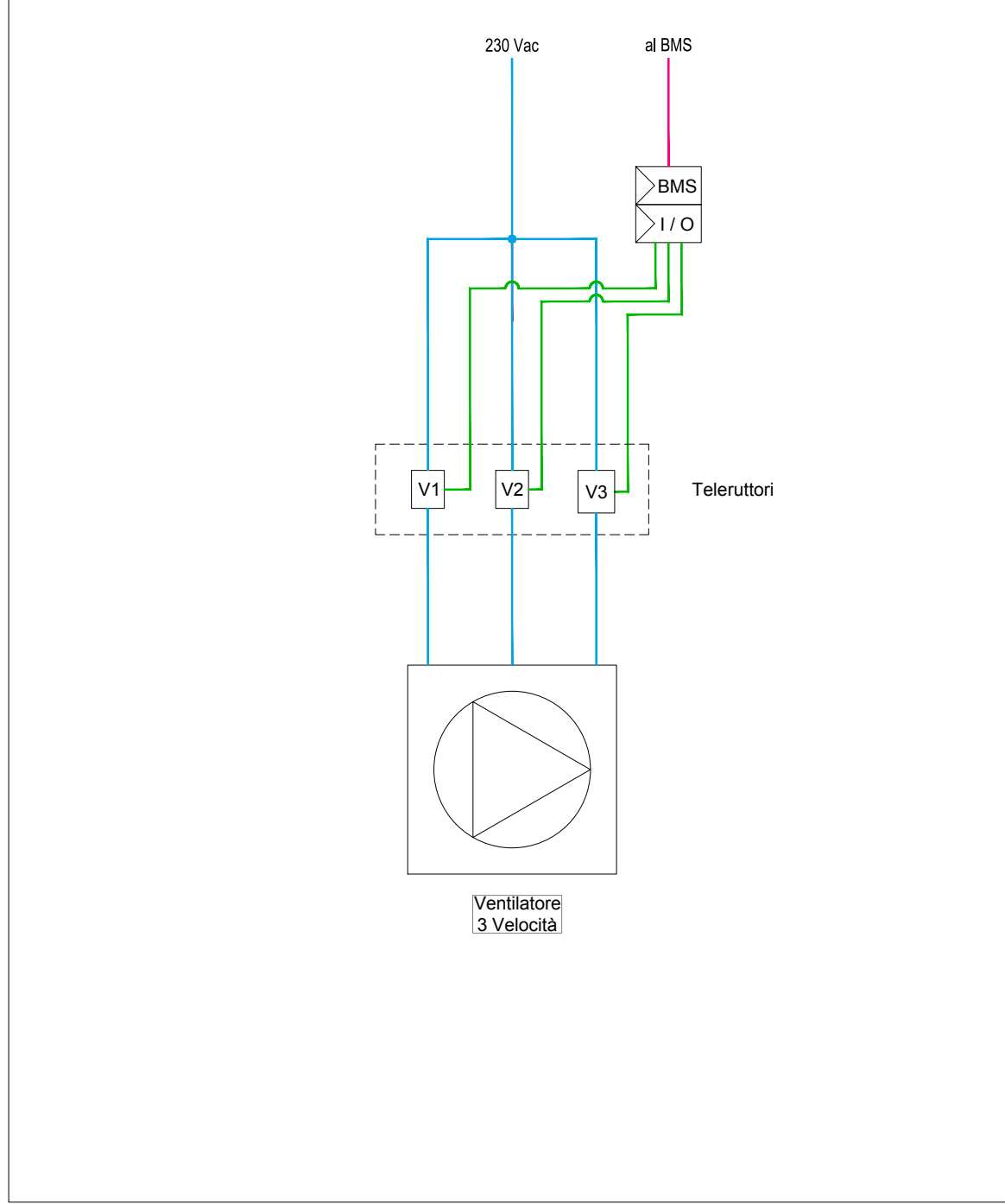
SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTO RECUPERATORE DI CALORE A DOPPIO FLUSSO



SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE BOILER ELETTRICO



SCHEMA TIPICO REGOLAZIONE VENTILATORE 3 VELOCITA'



CITTÀ DI TORINO
CAVALLERIZZA REALE DI TORINO

Maneggio Alfieriano, Crociera e Scuderie
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE AD ATTIVITÀ ESPOSITIVE E PERFORMATIVE
DEL MANEGGIO ALFIERIANO (H - LOTTO 2) DELLA CROCIERA (N) DELLE SCUDERIE (M e O) E DELLE MANICHE V e I

Attori del Protocollo Quadro

COMMITTENTE E PROPRIETÀ:
Città di Torino
Divisione Cultura, Archivi, Musei e Biblioteche
Piazza Palazzo di Città 1, 10128 Torino - IT

CON IL SUPPORTO DI:
Fondazione Compagnia di San Paolo
Corso Vittorio Emanuele II 75, 10128 Torino - IT

CAPOGRUPPO E PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Lacaton & Vassal Architectes
80 Rue de Paris, 93150 Montreuil - FR

COORDINAMENTO, PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
TRA s.r.l. - Toussaint Robiglio Architects
Via Mantova 36, 10153 Torino - IT

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, SVILUPPO PROGETTO E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
Va Jour d'horas & Matthieu Polleyn Architects
5 Place de Rome, 13006 Marseille - FR

MANDATARIA E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
ICIS S.r.l. - mandataria
Corso Einaudi 8, 10128 Torino - IT

PROGETTAZIONE RESTAURO
Pierre - Antoine Galier
Architecte en Chef des Monuments Historiques
23 Rue du Mail, 75002 Paris - FR

VALUTAZIONI ENERGETICHE
ATMOSLAB
Unit 12, 24-28, Pritchard's Rd, London E2 9AP - UK

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
EQ Ingegneria s.r.l.
Via Livorno 60 c/o Environment Park, 10144 Torino - IT

PROGETTAZIONE PREVENZIONE ANTINCENDIO E SICUREZZA
Gle Engineering srl
Via Assietta, 17, 10128 Torino TO-IT

CONSULENTE SCENOGRAFICO Changement à vue - Paris
CONSULENTE ACOUSTICA Vibes S.r.l. con A. Astolfi - Torino
CONSULENTE RESTAURO Nende di Neddà Moretto - Verona

AMBITO DI PROGETTAZIONE:
IMPIANTI ELETTRICI

TITOLO ELABORATO:
Impianto BMS
Manica I - Piano Primo Interrato

SCALA:
1:50

FASE: P.E. PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:
I_PE_BMS_01-B

REDAZIONE:
01

VERIFICA:
01

APPROV.
01

EMISSIONE:
01

DATA:
24/02/2026

DESCRIZIONE:
Impianto BMS

REDAZIONE:
01

VERIFICA:
01

APPROV.
01