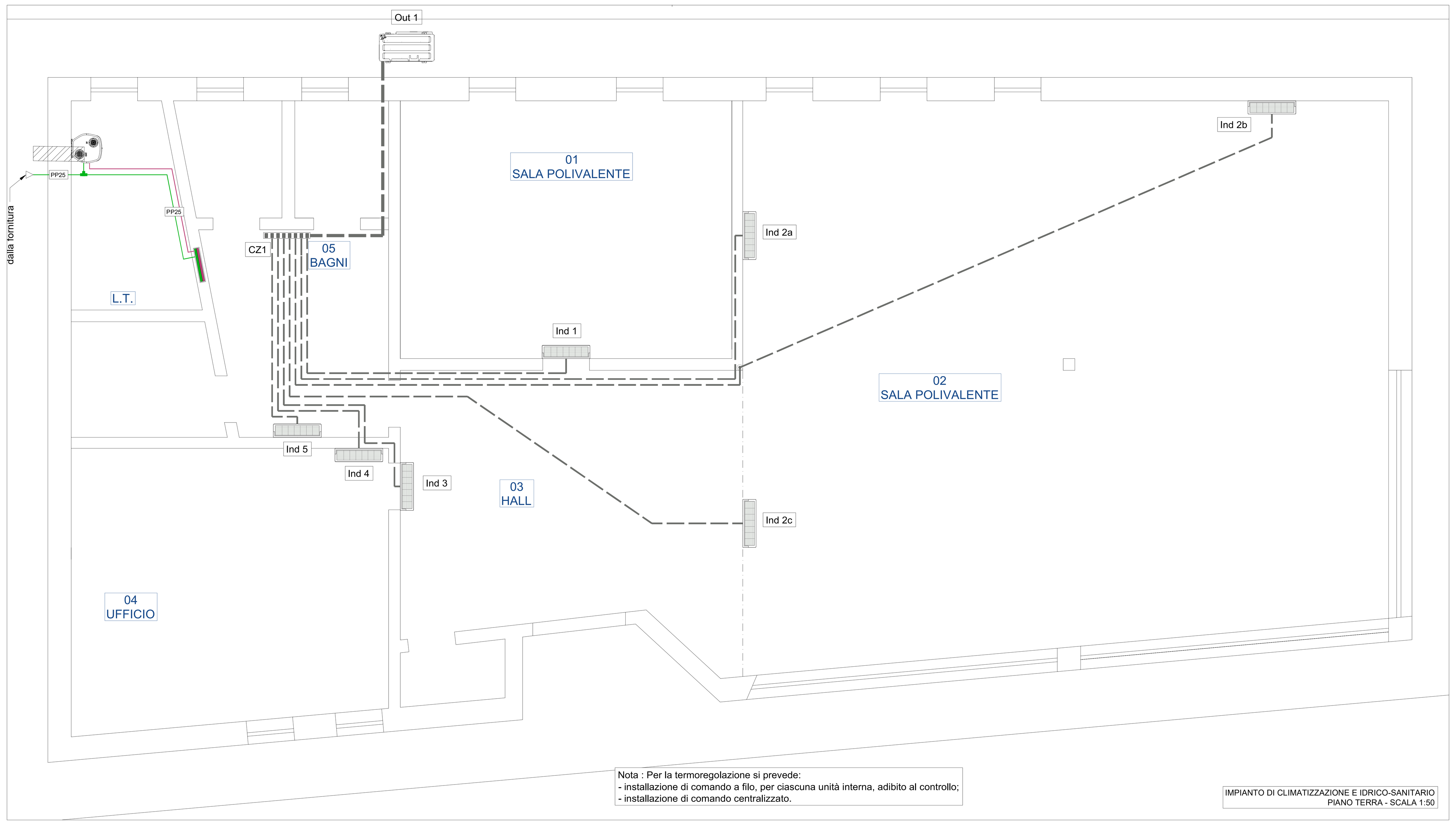
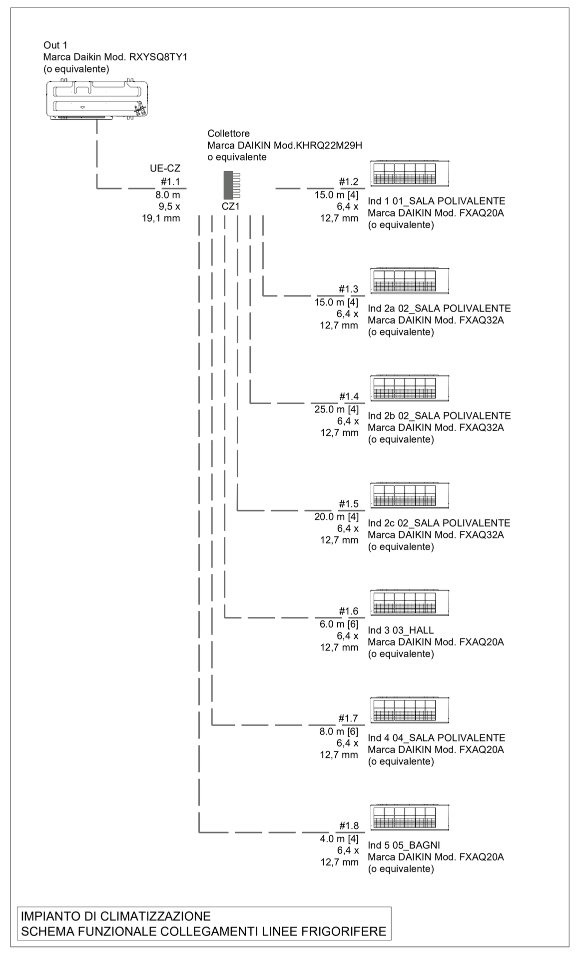
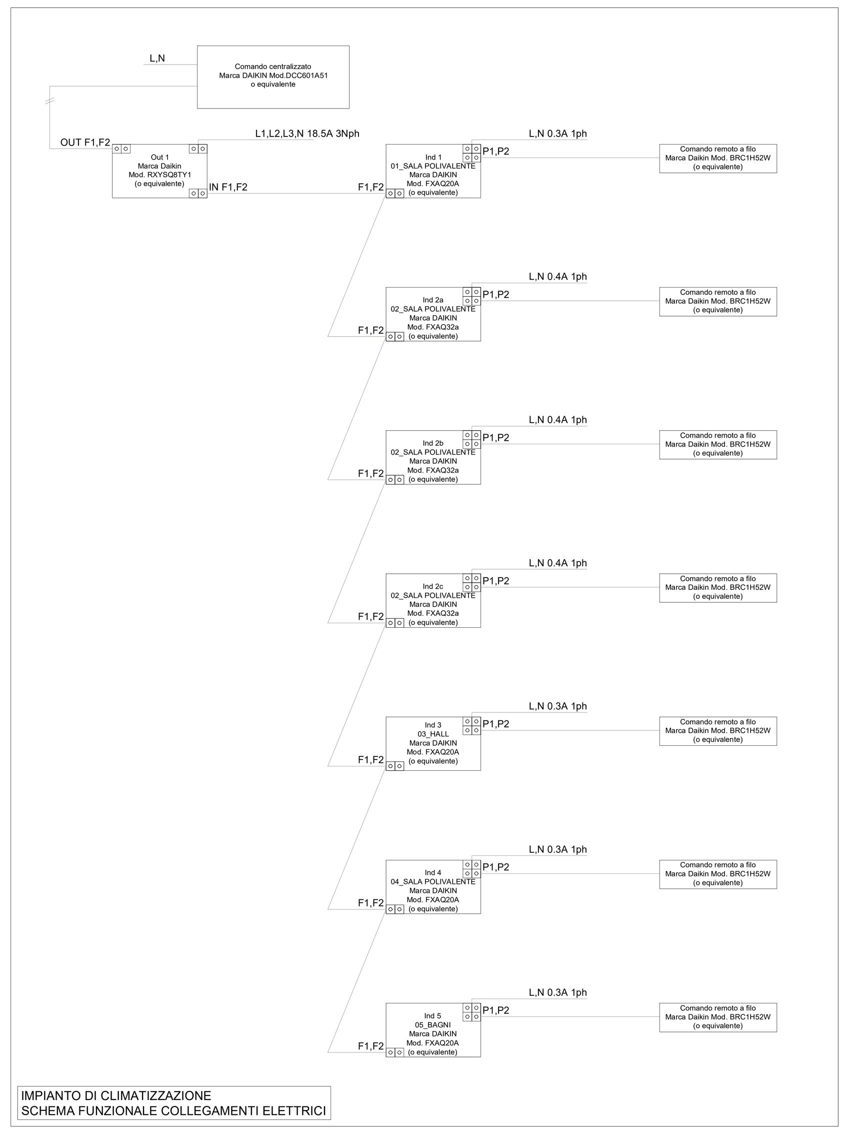
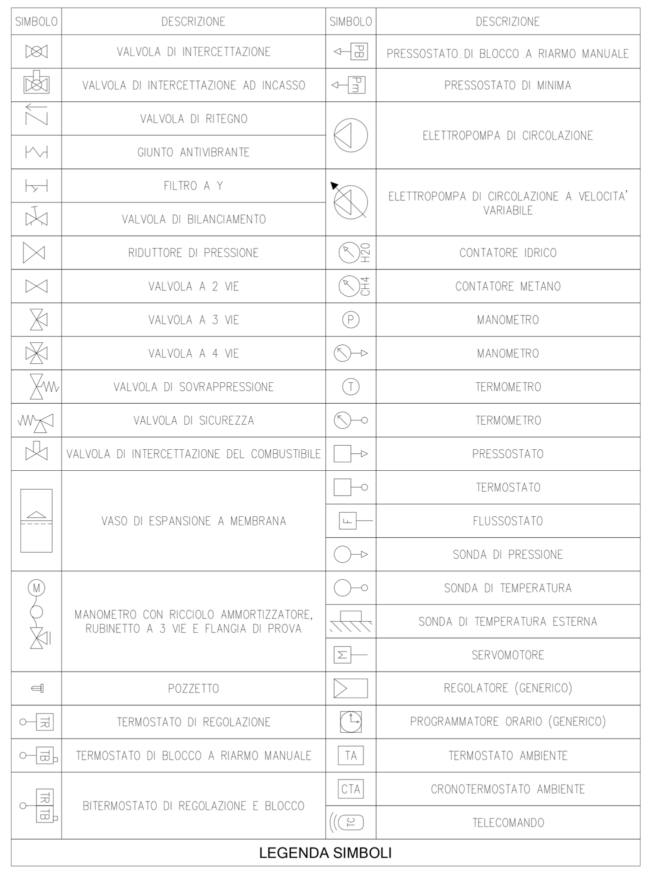
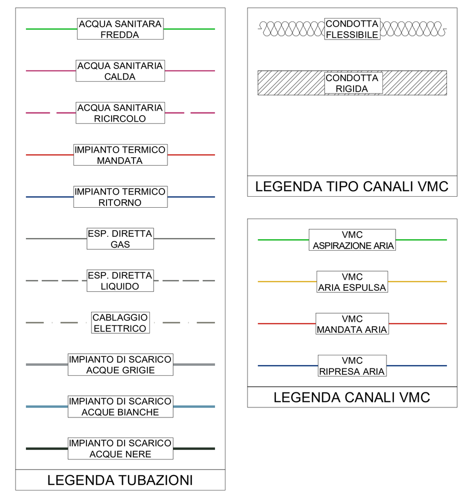






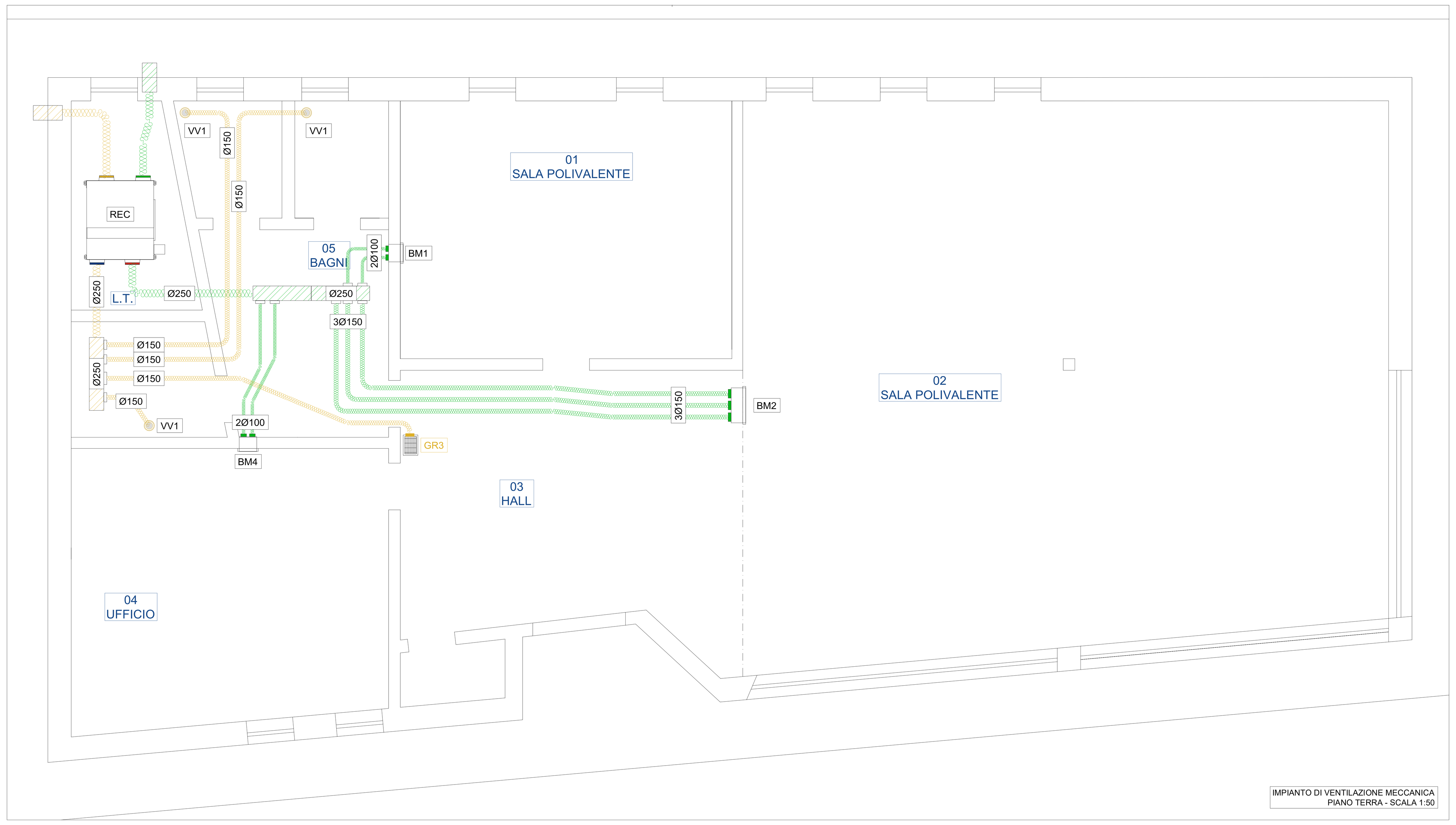


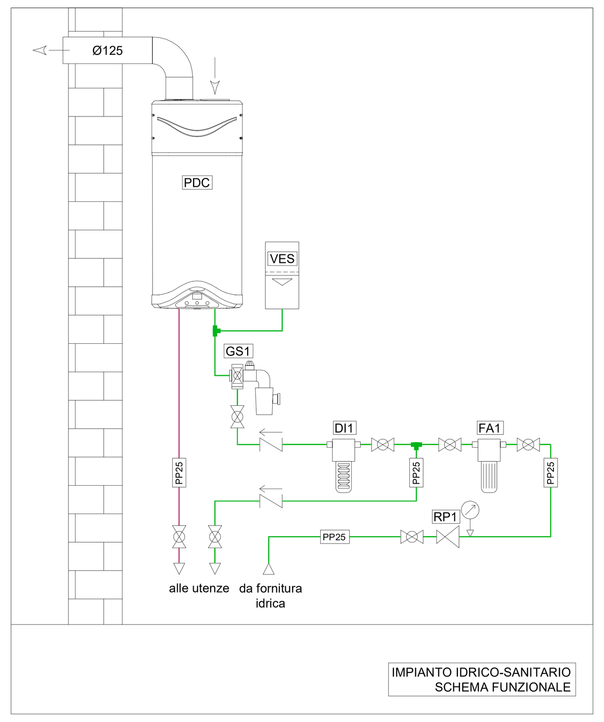


COND. TERMICA UTILE ISOLANTE (W/m K)	DIAMETRO ESTERNO DELLE TUBAZIONI (mm) <20	20-39	40-59	60-79	80-99	>=100
0,030	13	19	26	33	37	40
0,032	14	21	29	36	40	44
0,034	15	23	31	39	44	48
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	28	37	46	51	56
0,040	20	30	40	50	55	60
0,042	22	32	43	54	59	64
0,044	24	35	46	58	63	69
0,046	26	38	50	62	68	74
0,048	28	41	54	66	72	79
0,050	30	44	58	71	77	84

Note:
- Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.
- I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.
- Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.
I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

SPESSORI ISOLANTI





COD	DESCRIZIONE	NOTE
DI1	DOSATORE IDRODINAMICO PER IL DOSAGGIO AUTOMATICO PROPORZIONALE DI POLIFOSFATI. PORTATA 20 l/min	-
FA1	FILTRO DISSABBIATORE AUTOPULENTE PER ACQUA FREDDA CON CONTROLAVAGGIO MANUALE. DIAMETRO NOMINALE: 3/4" - PORTATA NOMINALE 3,5 mc/h @ 0,2 bar ∆P	-
GS1	GRUPPO DI SICUREZZA PER BOILER, CON INTERCETTAZIONE E VALVOLA DI RITEGNO CONTROLLABILE - DN20	Marca CALEFFI Modello 5261 o equivalente
PDC	SCALDACQUA COIBENTATO IN POMPA DI CALORE ELETTRICO PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA AD ACCUMULO. CAPACITA' 80 LITRI. COP 2,83 ** - POTENZA ELETTRICA MAX IN PDC: 350W ** (*T ext 14°C - 87% Umidità relativa; Tw in 10°C; Tw impostata 53°C; EN16147*)	Marca ARISTON Modello NUOS EVO A+ 80 o equivalente
RP1	RIDUTTORE DI PRESSIONE DN20 CON MANOMETRO. RANGE DI PRESSIONE IMPOSTABILE: 1-6 Bar. PORTATA NOMINALE 2,3 mc/h	-
VES	VASO DI ESPANSIONE PER IMPIANTO IDRICO SANITARIO CAPACITA' 12 LITRI	-

LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

COD	DESCRIZIONE	TIPO	H (*)	PH (*)	C (*)	PC (*)	QA	NOTE
Ind 1a	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	2,5	30	2,2	20	9,1/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ20A o equivalente
Ind 2a	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	4	40	3,6	30	9,8/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ32A o equivalente
Ind 2b	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	4	40	3,6	30	9,8/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ32A o equivalente
Ind 2c	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	4	40	3,6	30	9,8/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ32A o equivalente
Ind 3	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	2,5	30	2,2	20	9,1/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ20A o equivalente
Ind 4	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	2,5	30	2,2	20	9,1/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ20A o equivalente
Ind 5	UNITA' INTERNA PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	A PARETE	2,5	30	2,2	20	9,1/7,0	Marca DAIKIN Modello FXAQ20A o equivalente

LEGENDA UNITA' INTERNE IMPIANTO VRV

(*) Note
H: CAPACITA' NOMINALE RISCALDAMENTO (kW) (Tint 20°C BS - Text 7°C BS)
PH: POTENZA ELETTRICA ASSORBITA NOMINALE RISCALDAMENTO (W)
C: CAPACITA' NOMINALE RAFFRESCAMENTO (kW) (Tint 19°C BU - Text 35°C BS)
PC: POTENZA ELETTRICA ASSORBITA NOMINALE RAFFRESCAMENTO (W)
QA: PORTATA ARIA A 50Hz IN RAFFRESCAMENTO - ALTA VELOCITA'/BASSA VELOCITA' (mc/min)

COD	DESCRIZIONE	H (*)	PH (*)	C (*)	PC (*)	NOTE
Out 1	UNITA' ESTERNA TRIFASE PER IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA ARIA-ARIA DI TIPO VRV	22,4	5,82	22,4	6,12	Marca DAIKIN Modello RXYSQ8TY1 o equivalente

LEGENDA UNITA' ESTERNE IMPIANTO VRV

(*) Note
H: CAPACITA' NOMINALE RISCALDAMENTO (kW) (Tint 20°C BS - Text 7°C BS)
PH: POTENZA ELETTRICA ASSORBITA NOMINALE RISCALDAMENTO (W)
C: CAPACITA' NOMINALE RAFFRESCAMENTO (kW) (Tint 19°C BU - Text 35°C BS)
PC: POTENZA ELETTRICA ASSORBITA NOMINALE RAFFRESCAMENTO (W)

COD	DESCRIZIONE	NOTE
CZ1	COLLETTORE PER SISTEMA AD ESPANSIONE DIRETTA VRV	Marca DAIKIN Modello KHRQ22M29H o equivalente

LEGENDA ACCESSORI IMPIANTO VRV

COD	DESCRIZIONE	PORTATA (mc/h)	NOTE
BM1	BOCCHETTA DI MANDATA IN ALLUMINIO A DOPPIO FILARE DI ALETTE SINGOLARMENTE ORIENTABILI, DOTATA DI PLENUM A 2 ATTACCHI D100mm. DIMENSIONI BOCCHETTA 300x100mm	175	Marca TECNOVENTIL Mod. DA 300x100 o equivalente
BM2	BOCCHETTA DI MANDATA IN ALLUMINIO A DOPPIO FILARE DI ALETTE SINGOLARMENTE ORIENTABILI, DOTATA DI PLENUM A 3 ATTACCHI D150mm. DIMENSIONI BOCCHETTA 600x150mm	735	Marca TECNOVENTIL Mod. DA 600x150 o equivalente
BM4	BOCCHETTA DI MANDATA IN ALLUMINIO A DOPPIO FILARE DI ALETTE SINGOLARMENTE ORIENTABILI, DOTATA DI PLENUM A 2 ATTACCHI D100mm. DIMENSIONI BOCCHETTA 300x100mm	175	Marca TECNOVENTIL Mod. DA 300x100 o equivalente
GR3	GRIGLIA DI RIPRESA CON ALETTE INCLINATE FISSE - PASSO 25mm DOTATA DI PLENUM A 1 ATTACCO D150mm DIMENSIONI GRIGLIA 300x200mm	350	Marca TECNOVENTIL Mod. AFA 300x200 o equivalente
VV1	VALVOLA DI VENTILAZIONE PER RIPRESA DELL'ARIA DIAMETRO INTERNO 160mm	200	Marca TECNOVENTIL Mod. VA 160 o equivalente

LEGENDA ACCESSORI IMPIANTO AERAULICO

COD	DESCRIZIONE	NOTE
REC	RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI MONOFASE PORTATA ARIA 1000 mc/h EFFICIENZA TERMICA 73% (EN308 : 1997)	Marca DAIKIN Modello VAM1000J o equivalente

LEGENDA RECUPERATORE DI CALORE

COMUNE DI DERUTA

committente:
Comune di Deruta

menichelli Architettura Ingegneria
Studio Tecnico di Progettazione - Assisi
- architettonica
- urbanistica
- design
- strutturale
- impiantistica
- topografia
In ASSISI
Fraz. S.Maria degli Angeli, via Raffaello
telefono e fax 075/8042656
E-mail: studiomenichelli@gmail.com

progetto:
Sisma 24.08.2016 e successivi. Ordinanza del Commissario del Governo per la Ricostruzione nr. 129 del 13/12/2022
Demolizione e ricostruzione ex scuola elementare in frazione Ripabianca

viale Ripabianca, Deruta

oggetto:
IMPIANTO MECCANICO
Planimetria piano terra
Impianto climatizzazione, VMC
e idrico-sanitario

tavola n.
TT01
scala: varie
data: novembre 2023

progettisti:
Ingegnere Giacomo Menichelli
Architetto Simone Menichelli
Geom. Andrea Ranucci
Geol. Simone Sforna
Ing. Lorenzo Binucci

aggiornamenti