ACER
Azienda Casa
EmiliaRomagna
della Provincia
Forlì-Cesena

Azienda con Sistema di Gestione certificato in conformità alle Norme ISO 9001:2015

Viale G. Matteotti, 44 47121 FORLI'
Tel. 0543 451011 Fax 0543 451012
www. aziendacasa.fc.it e-mail casa@aziendacasa.fc.it
C.f e P. IVA 00139940407

COMUNE di FORLI'

" PINQuA"
Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare
cod. id. Pinqua 33 - cod. intervento 944
Progetto per la costruzione di un edificio di ERP comprendente
n. 28 alloggi, in via Autoparco Comune di Forlì.

oggetto: Schema Impianto Termico

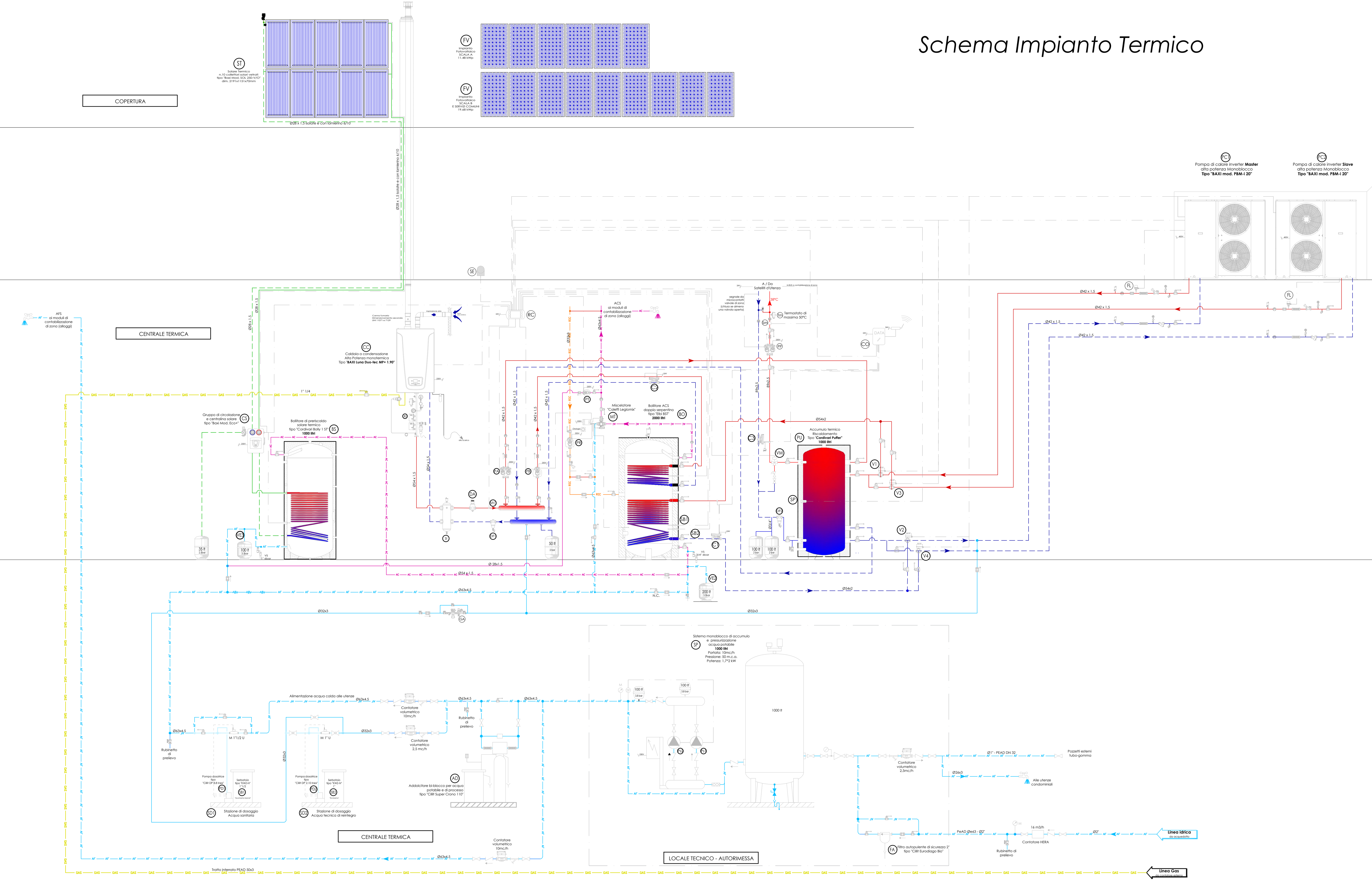
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE geom. SANDRA LUCCHI	aggiornamenti : REVISIONE N. 0
data : Maggio 2022	tav. n IM04
scala varie	
PROGETTAZIONE arch. PAOLO SEVERI	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO ing. PAOLO BERGONZONI
PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E PREVENZIONE INCENDI ing. GENNARO DETTA	

Firmato digitalmente da
paolo severi
CN = severi paolo
O = Ordine Architetti di Forli' Cesena
T = Architetto
SerialNumber = TINIT-SVRPLA74B06C573V
C = IT

PER PRESA VISIONE

Il Dirigente
del Settore Tecnico
(Dr. Ing. Paolo Bergonzoni)

Schema Impianto Termico



LEGENDA COMPONENTI PRINCIPALI

Sigla	Componente
CC	CALDAIA A CONDENSAZIONE Tipo "**BAXI Luna Duo-tec MP+ 1.90**" Potenza termica nominale 50/30°C: 91.8 kW Potenza termica ridotta 50/30°C: 10,2 kW Rendimento nominale 50/30°C: 105% Potenza elettrica: 0.275 kW
PC1	POMPA DI CALORE "MASTER" **Tipo "BAXI mod. PBM-i 20"** Pompa di calore monoblocco aria-acqua Potenza termica 7-35°C: 19.7 kW COP 7-35°C: 3.75 kW Alimentazione 400 V/50 Hz - Scroll DC Inverter Potenza elettrica massima: ≈8.4 kW
PC2	POMPA DI CALORE "Slave" **Tipo "BAXI mod. PBM-i 20"** Pompa di calore monoblocco aria-acqua Potenza termica 7-35°C: 19.7 kW COP 7-35°C: 3.75 kW Alimentazione 400 V/50 Hz - Scroll DC Inverter Potenza elettrica massima: ≈8.4 kW
PP	Elettropompa ad alta efficienza - pannelli radianti Tipo "Wilo Stratos Maxo-D 80/ 0.5 - 12" Portata: 19.5 mc/h Prevalenza: 9.5 mca Tensione di rete: 1x230 V / 50Hz Potenza max: 1.4 kW
PA	Elettropompa ad alta efficienza - carico puffer Tipo "Wilo Stratos Maxo-D 32/ 0.5 - 8" Portata: 5.5 mc/h Prevalenza: 3.0 mca Tensione di rete: 1x230 V / 50Hz Potenza max: 0.16 kW
PB	Elettropompa - carico bollitore ACS Tipo "Wilo Stratos Maxo 32/ 0.5 - 8" Portata massima: 4.0 mc/h Prevalenza: 3.5 mca Tensione di rete: 1x230 V / 50Hz Potenza max: 0.14 kW
PR	Elettropompa per acqua potabile - ricircolo Tipo "Wilo Pico Z 25/1-6 Portata: 0.7 mc/h Prevalenza: 3.0 mca Tensione di rete: 1x230 V / 50Hz Potenza max: 0.05 kW
PT	Elettropompa per acqua potabile - travaso Tipo "Wilo Pico Z 25/1-6 vedi sopra
PT	Elettropompa per acqua potabile - travaso Tipo "Wilo Pico Z 25/1-6 vedi sopra
VM	Valvola miscelatrice con servomotore da 1" 1/2 Tipo "Caleffi 6370" completa di valvola a sfera e di bilanciamento
KI	Collettore portastrumenti - kit INAIL completo
DA	Disaeratore in ottone coibentato
DF1	Defangatore con corpo in ottone coibentato
DF2	Defangatore-disareatore in acciaio coibentato
CO	Datalogger con router per supervisione remoto
C1	Contabilizzatore energia diretto (Qmax 10mc/h)
C2	Contabilizzatore energia diretto (Qmax 10mc/h)
C3	Contabilizzatore energia diretto (Qmax 25mc/h)
CS	Gruppo di circolazione solare con centralina Tipo "Baxi ECO+" Circolatore tipo "Grundfos UPM3 Solar" Potenza nominale: 0.03 kW
ST	Collettore solare termico a circolazione forzata tipo "Baxi SOL 250-V/O" Superficie lorda: 2,52 mq Coefficiente assorbimento: 95%
GA	Gruppo automatico di caricamento Tipo "Caleffi" completo (disconnettore, manometro, valvola di intercettazione, filtro ispezionabile, ritegno, rubinetto)
MT	Miscelatore termostatico elettronico Tipo "Caleffi Legiomix 6000" da 1" con disinfezione termica programmabile
RC	Regolazione climatica centrale termica tipo "Thermolutz Freeze 3.0 - Large" inclusa centralina di gestione cascata con tastiera e display LCD

RETI
- Primario - Mandata
- Primario - Ritorno
- Rete riscaldamento - Mandata
- Rete riscaldamento - Ritorno
- Rete Acqua Calda Sanitaria (ACS)
- Rete Acqua Fredda Sanitaria (AFS)
- Rete Acqua tecnica (reintegro)
- Rete rircircolo
- Rete Solare Termico
- Rete gas
- Rete idranti

TABELLA ISOLAMENTI DPR 412/93 e Norma Tecnica

ACQUA CALDA SANITARIA

A. Reti correnti in ambienti esterni, centrali, autorimessa,cantine

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	80-99mm
0,036	17mm	25mm	34mm	43mm	47mm
0,038	18mm	28mm	37mm	46mm	51mm
0,040	20mm	30mm	40mm	50mm	55mm
0,042	22mm	32mm	43mm	54mm	59mm
0,044	24mm	35mm	46mm	58mm	63mm

B. Reti correnti in spazi interni rispetto all'isolamento del fabbricato

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	60-79mm
0,036	9mm	13mm	17mm	22mm	24mm
0,038	9mm	14mm	19mm	23mm	26mm
0,040	10mm	15mm	20mm	25mm	28mm
0,042	11mm	16mm	22mm	27mm	30mm
0,044	12mm	18mm	23mm	29mm	32mm

C. Reti interne NON affacciate su locali non riscaldati (scale, sottotetti, cantine)

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	60-79mm
0,036	6mm	9mm	12mm	15mm	16mm
0,038	6mm	10mm	13mm	16mm	17mm
0,040	7mm	10mm	14mm	17mm	19mm
0,042	8mm	11mm	15mm	18mm	20mm
0,044	8mm	12mm	16mm	20mm	21mm

ACQUA FREDDA SANITARIA

A. Reti correnti in ambienti non riscaldati
Reti distanti da tubazione "calde"

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <25mm	25-49mm	50-99mm
0,036 - 0,040	4mm	6mm	8mm
0,041 - 0,045	5mm	8mm	9mm

B. Reti in ambienti riscaldati

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <25mm	25-49mm	50-99mm
0,036 - 0,040	9mm	10mm	12mm
0,041 - 0,045	11mm	12mm	12mm

B. Reti in ambienti esterni o ravvicinate a reti "calde"

Conducibilità termica guaina isolante λ (W/mK)	Diametro esterno tubazione <25mm	25-49mm	50-99mm
0,036 - 0,040	13mm	13mm	15mm
0,041 - 0,045	16mm	18mm	18mm

NOTE ISOLAMENTI:
a. Reti correnti in C.T. e Autorimessa: Rivestimento con coppelle rigide in fibre di vetro trattate con legante (classe 1 Reazione al fuoco) e finitura con guscio in PVC tipo "Isogenopak"
b. Reti in esterno o asole tecniche esterne (es. collegamento PDC, solare termico): isolamento con elastomero a celle chiuse con finitura in lamierino alluminio 6/10
c. Montanti di distribuzione: isolamento elastomerico a celle chiuse con finitura tipo "Isogenopak"
d. Reti sottotraccia: isolamento elastomerico a celle chiuse

PROPRIETA' : ACER DI FORLI'-CESENA – SONO VIETATE RIPRODUZIONI ED UTILIZZAZIONI, ANCHE PARZIALI, SE NON AUTORIZZATE