Pareti resistenti al fuoco

▩ REI 180
▨ REI 120
⬚ REI 60

STUDIO TECNICO

C025_348

Riqualificazione energetica della centrale termica di un fabbricato ad uso di civile abitazione
in via Torino n.5 – Comune di San Damiano d' Asti
Committente: Matis Services srl – Franco Toso

T01 Progetto impianti meccanici

Pianta CT – Schema di montaggio

REV00 Ottobre 2025

FORSINERGY S.T.P. A R.L.

FORSINERGY S.T.P A R.L.
Studio tecnico
Sede legale: Via Chambery, 51 - 11100 Aosta
Sede operativa: Via Lav.Vittime Col du Mont, 21 (AO)
P.IVA: 01268320072 - C.F.: 01268320072

FORSINERGY S.T.P. A.R.L.
Sezione Speciale dell'Albo
n. STP1

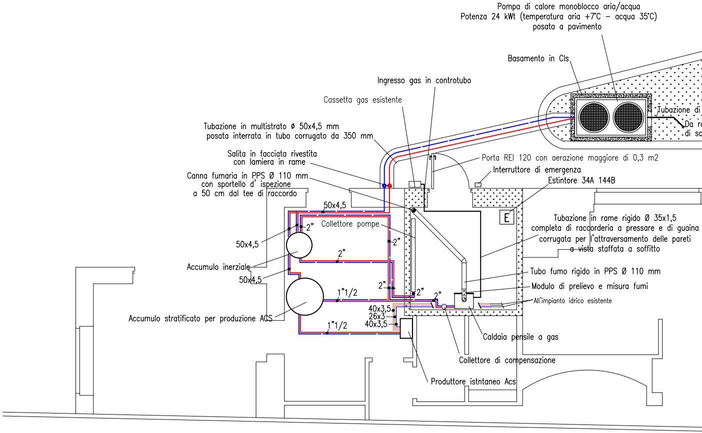
Responsabili progetto:

Ing. Giorgio MARCHESANO
Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Valle D'Aosta con il n. B-22

Per.Ind. Andrea COLOMBO
Iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Valle D'Aosta con il n. 226

Tecnico esecutore:

Maurizio SALAMONE



Pompa di calore monoblocco aria/acqua
Potenza 24 kWt (temperatura aria +7°C – acqua 35°C)
posata a pavimento
Basamento in Cls
Ingresso gas in controtubo
Cassetta gas esistente
Tubazione in multistrato ø 50x4,5 mm
posata interrata in tubo corrugato da 350 mm
Salita in facciata rivestita
con lamiera in rame
Canna fumaria in PPS Ø 110 mm
con sportello d' ispezione
a 50 cm dal tee di raccordo
Porta REI 120 con aerazione maggiore di 0,3 m2
Interruttore di emergenza
Estintore 34A 144B
Tubazione di
Da r
di sc
E
50x4,5
Collettore pompe
2"
2"
2"
50x4,5
Accumulo inerziale
50x4,5
2"
2"
2"
1"1/2
1"1/2
40x3,5
26x3
40x3,5
Accumulo stratificato per produzione ACS
Tubazione in rame rigido Ø 35x1,5
completa di raccorderia a pressare e di guaina
corrugata per l'attraversamento delle pareti
a vista staffata a soffitto
Tubo fumo rigido in PPS Ø 110 mm
Modulo di prelievo e misura fumi
All'impianto idrico esistente
Caldaia pensile a gas
Collettore di compensazione
Produttore istntaneo Acs

PIANO SEMINTERRATO

SCALA 1:50

VIA LAVORATORI VITTIME COL DU MONT, 21 11100 AOSTA
info@**forsinergy**.it

Sistema Qualità **ISO9001:2015**
Certificato RINA **n. 44297/23/s**

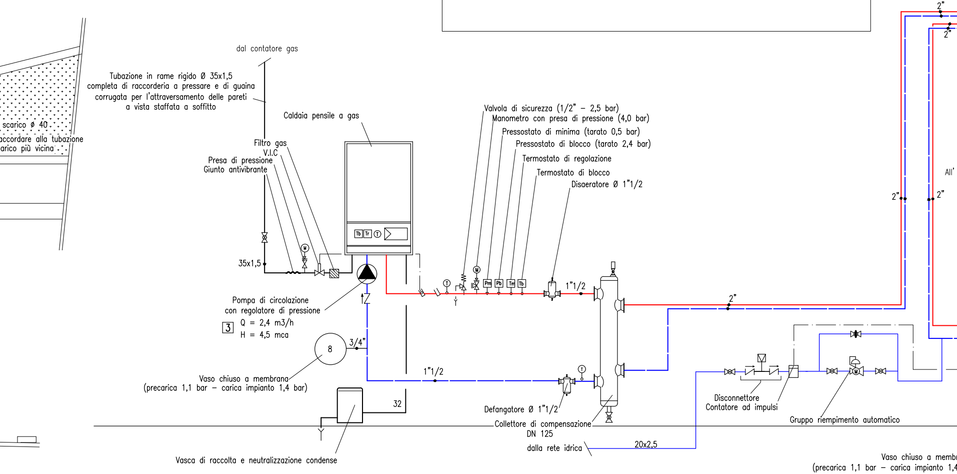
TABELLA SPESSORI ISOLAMENTO TERMICO

CONDUTTIVITA' TERMICA UTILE DELL'ISOLANTE 0,040 W/m°C

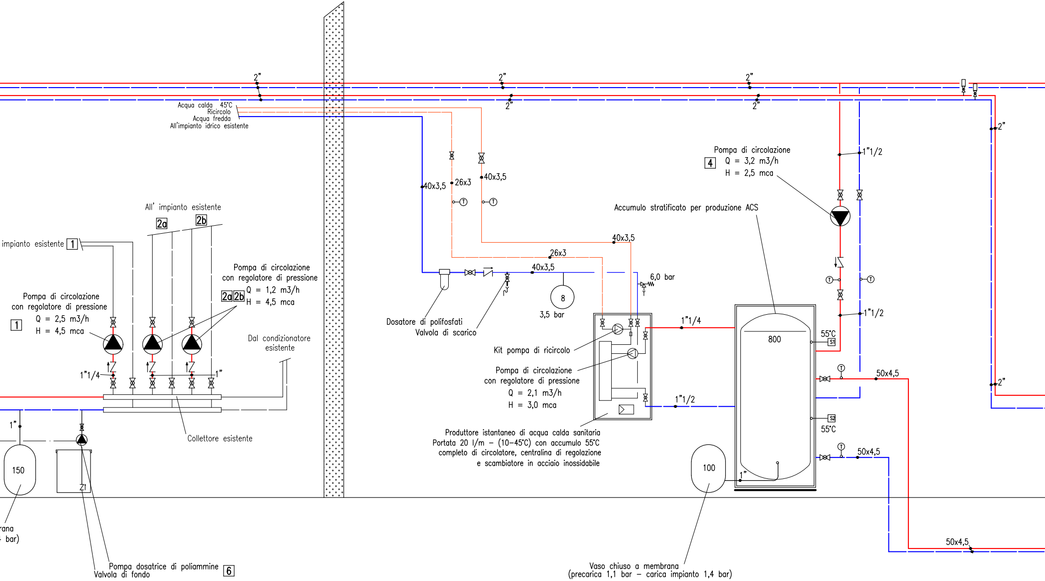
	Diametro esterno delle tubazioni in mm					
%	Minore di 20 mm	da 20 mm a 39 mm	da 40 mm a 59 mm	da 60 mm a 79 mm	da 80 mm a 99 mm	Maggiore di 100 mm
100 %	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	55mm	60 mm
50 %	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	28 mm	30 mm
30 %	6 mm	10 mm	12 mm	15 mm	17 mm	18mm

Legenda

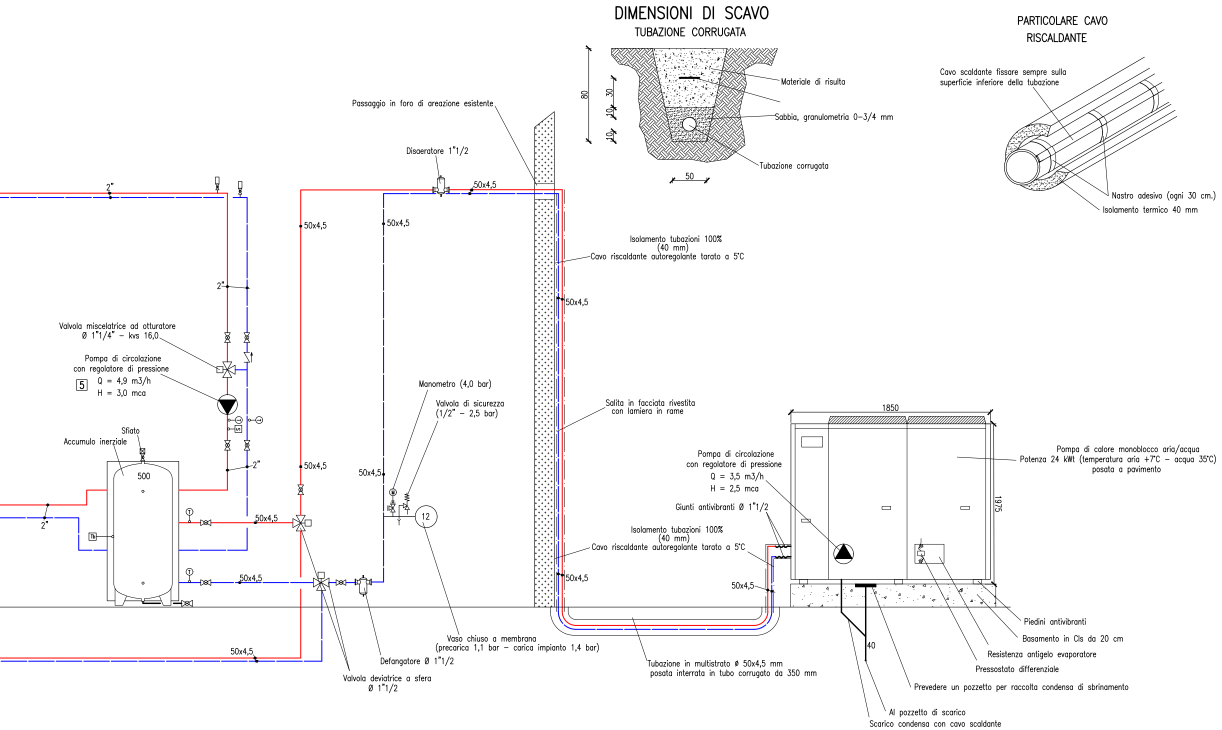
———	Tubazione acqua calda isolamento 100% in polietilene espanso
— — —	Tubazione ricircolo isolamento 100% in polietilene espanso
———	Tubazione acqua fredda isolamento 6 mm in polietilene espanso a cellule chiuse
———	Tubazione mandata colonne riscaldamento isolamento 100% in polietilene espanso
— — —	Tubazione ritorno colonne riscaldamento isolamento 100% in polietilene espanso
———	Tubazione gas
———	Impianto esistente



dal contatore gas
Tubazione in rame rigido Ø 35x1,5
completa di raccorderia a pressare e di guaina
corrugata per l'attraversamento delle pareti
a vista staffata a soffitto
scarico ø 40
accordare alla tubazione
arico più vicina
Caldaia pensile a gas
Filtro gas
V.I.C
Presa di pressione
Giunto antivibrante
Tb
Tr
T
35x1,5
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
3
Q = 2,4 m3/h
H = 4,5 mca
8
3/4"
Vaso chiuso a membrana
(precarica 1,1 bar – carica impianto 1,4 bar)
32
Vasca di raccolta e neutralizzazione condense
Valvola di sicurezza (1/2" – 2,5 bar)
Manometro con presa di pressione (4,0 bar)
Pressostato di minima (tarato 0,5 bar)
Pressostato di blocco (tarato 2,4 bar)
Termostato di regolazione
Termostato di blocco
Disaeratore Ø 1"1/2
Pm
Pb
Tm
Tb
1"1/2
2"
1"1/2
Defangatore Ø 1"1/2
Collettore di compensazione
DN 125
dalla rete idrica
20x2,5
Disconnettore
Contatore ad impulsi
Gruppo riempimento automatico
Vaso chiuso a membr
(precarica 1,1 bar – carica impianto 1,4
2"
2"
2"
2"
All'


2"
2"
2"
2"
2"
2"
2"
2"
Acqua calda 45°C
Ricircolo
Acqua fredda
All'impianto idrico esistente
40x3,5
26x3
40x3,5
Pompa di circolazione
4 Q = 3,2 m3/h
H = 2,5 mca
1"1/2
Accumulo stratificato per produzione ACS
All' impianto esistente
2a
2b
impianto esistente 1
40x3,5
26x3
40x3,5
6,0 bar
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
2a 2b Q = 1,2 m3/h
H = 4,5 mca
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
Q = 2,5 m3/h
1 H = 4,5 mca
8
3,5 bar
Dosatore di polifosfati
Valvola di scarico
1"1/4
800
55°C
S1
1"1/2
Dal condizionatore
esistente
Kit pompa di ricircolo
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
Q = 2,1 m3/h
H = 3,0 mca
50x4,5
1"1/4
1"
1"1/2
S2
55°C
Collettore esistente
1"
150
Produttore istantaneo di acqua calda sanitaria
Portata 20 l/m – (10–45°C) con accumulo 55°C
completo di circolatore, centralina di regolazione
e scambiatore in acciaio inossidabile
50x4,5
100
1"
rana
bar)
50x4,5
Pompa dosatrice di poliammine 6
Valvola di fondo
Vaso chiuso a membrana
(precarica 1,1 bar – carica impianto 1,4 bar)

SCHEMA DI MONTAGGIO



DIMENSIONI DI SCAVO

TUBAZIONE CORRUGATA

PARTICOLARE CAVO RISCALDANTE

80
30
10
10
50
Materiale di risulta
Sabbia, granulometria 0–3/4 mm
Tubazione corrugata
Cavo scaldante fissare sempre sulla superficie inferiore della tubazione
Nastro adesivo (ogni 30 cm.)
Isolamento termico 40 mm
Passaggio in foro di areazione esistente
Disaeratore 1"1/2
50x4,5
2"
2"
2"
2"
Valvola miscelatrice ad otturatore
Ø 1"1/4" – kvs 16,0
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
5
Q = 4,9 m3/h
H = 3,0 mca
Sfiato
Accumulo inerziale
500
T
Tb
S
50x4,5
Manometro (4,0 bar)
Valvola di sicurezza
(1/2" – 2,5 bar)
12
Vaso chiuso a membrana
(precarica 1,1 bar – carica impianto 1,4 bar)
Defangatore Ø 1"1/2
Valvola deviatrice a sfera
Ø 1"1/2
Isolamento tubazioni 100%
(40 mm)
Cavo riscaldante autoregolante tarato a 5°C
Salita in facciata rivestita
con lamiera in rame
Tubazione in multistrato ø 50x4,5 mm
posata interrata in tubo corrugato da 350 mm
Pompa di circolazione
con regolatore di pressione
Q = 3,5 m3/h
H = 2,5 mca
Giunti antivibranti Ø 1"1/2
1850
1975
40
Pompa di calore monoblocco aria/acqua
Potenza 24 kWt (temperatura aria +7°C – acqua 35°C)
posata a pavimento
Piedini antivibranti
Basamento in Cls da 20 cm
Resistenza antigelo evaporatore
Pressostato differenziale
Prevedere un pozzetto per raccolta condensa di sbrinamento
Al pozzetto di scarico
Scarico condensa con cavo scaldante