



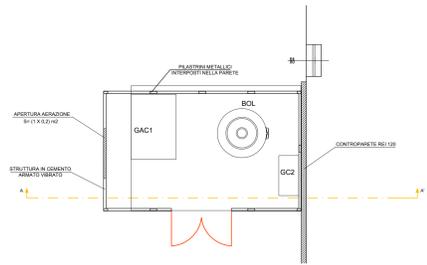
LUOGO INSTALLAZIONE SOLARE TERMICO



COLLETTORE SOLARE



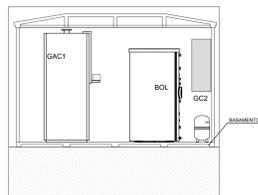
PIANTA CENTRALE TERMICA  
scala 1:50



ESEMPIO CT PREFABBRICATA

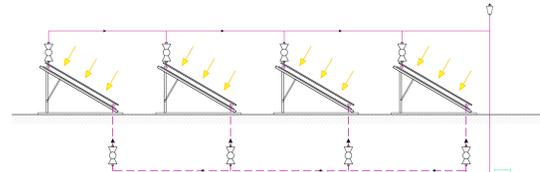
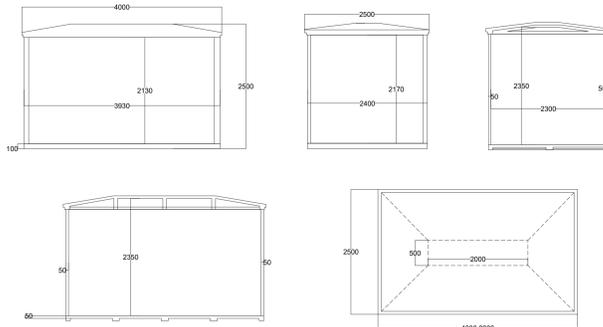


SEZIONE AA'  
scala 1:50



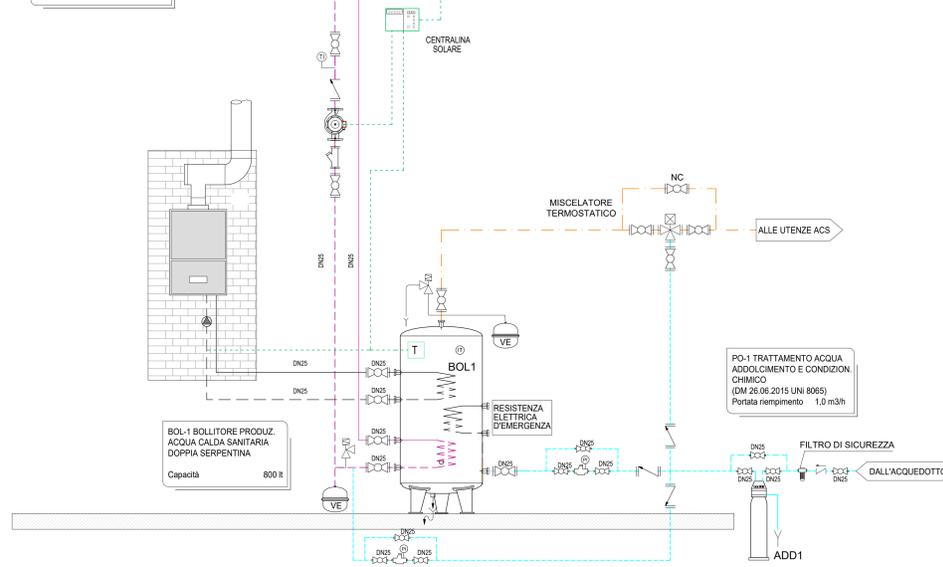
DIMENSIONI PREFABBRICATO\*

scala 1:50



SOL-1 IMPIANTO SOLARE TERMICO A PANNELLI PIANI SOTTOVUOTO  
Superficie utile totale 13,45 m<sup>2</sup>  
Superficie utile pannello 2,69 m<sup>2</sup>  
N° pannelli 4

SCHEMA FUNZIONALE STATO DI PROGETTO



LEGGENDA

Simbolo	Descrizione	Quantità
—	TUBAZIONE MANDATARITORNO ACQUA CALDA, IN FERRO NERO COIBENTATA AI SENSI DELLA 1091 - NODI DI INSTALLAZIONE	—
—	TUBAZIONE MANDATARITORNO ACQUA CALDA, IN FERRO NERO COIBENTATA AI SENSI DELLA 1091 - TUBAZIONI ESISTENTI	—
—	TUBAZIONE MANDATARITORNO CIRCUITO SOLARE TERMICO, IN FERRO NERO COIBENTATA AI SENSI DELLA 1091 - NODI DI INSTALLAZIONE	—
—	TUBAZIONE MANDATARITORNO CIRCUITO SOLARE TERMICO, IN FERRO NERO COIBENTATA AI SENSI DELLA 1091 - TUBAZIONI ESISTENTI	—
—	TUBAZIONE ACQUA DI RETE	—
—	TUBAZIONE ACQUA ADDOLCITA	—
—	TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	—
—	TUBAZIONE GASOLIO	—
—	TUBAZIONE GAS METANO	—
—	LINEE DI FRIGORIZZAZIONE	—
—	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE	—
—	GIUNTO ANTIVIBRANTE	—
—	VALVOLA DI NON RITORNO	—
—	SCARICO	—
—	VALVOLA AUTOMATICA A TREQUARTO VIE	—
—	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE	—
—	VALVOLA DI SICUREZZA A NORMA INAIL	—
—	TERMOCONTRO INDICATORE A NORMA INAIL	—
—	MANOMETRO A NORMA INAIL	—
—	DISARRETORE	—
—	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE A NORMA INAIL	—
—	TERMOSTATO DI BLOCCO A NORMA INAIL	—
—	PRESSOSTATO DI MASSIMA A NORMA INAIL	—
—	PRESSOSTATO DI MINIMA A NORMA INAIL	—
—	PROZETTO PER TERMOCONTRO E SONDA DI TEMPERATURA	—
—	SONDA DI TEMPERATURA MANDATARITORNO ACQUA E FUMI	—
—	CONTATTI	—
—	CONTATTI - CONTATTI	—
—	RAMPIN GAS	—

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coltivate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella 1 in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espresso in W/m °C alla temperatura di 40 °C.

Conduttività Termica utile dell'isolante (W/m °C)	Diametro esterno della tubazione (mm)						
	< 20	da 20 a 29	da 30 a 39	da 40 a 49	da 50 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99
0,030	13	19	26	33	37	40	40
0,032	14	21	29	36	40	44	44
0,035	15	23	32	39	44	48	48
0,038	17	25	35	43	47	52	52
0,042	18	28	37	46	51	56	56
0,044	20	30	40	50	55	60	60
0,046	22	32	43	54	59	64	64
0,048	24	35	46	58	63	69	69
0,050	26	38	50	62	68	74	74
0,052	28	41	54	66	72	79	79
0,055	30	44	58	71	77	84	84

\* Per i 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 dai 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 con tra strutture non appoggiate né all'esterno né sui locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.

COMPONENTI SECONDO RACCOLTA R 2009 INAIL

N°	DESCRIZIONE	TIPO CALORE MODELLO STRATI MINORI 1"1/4"
1	VALVOLA DI SICUREZZA	-
2	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE	-
3	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CALDAIA	CAPACITÀ = 50 ml - PRECARICA = 1 bar
4	FUMO DI ESPANSIONE VASO CHIUSO CALDAIA	DIAMETRO=50mm
5	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE	-
6	TERMOSTATO DI BLOCCO	-
7	TERMOSTATO DI MINIMA A NORMA INAIL	-
8	TERMOCONTRO CON PROZETTO TERMOCONTRO CONTROLLO	per l'installazione in INAIL 100°C il termometro del termometro deve essere con scala da 0°C a 120°C
9	MANOMETRO CON RUMETTO A FLANGIA PER MANOMETRO CONTROLLO	con membrana in acciaio da 1,2 a 1,2 m in pressione il termometro della scala di sicurezza
10	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE PRESSIONE MINIMA	-

COMITENTE  
**COMUNE DI VELLETRI**  
AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO ENERGIA TERMICA, CONDIZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE, ELETTRICI, IDRICO-SANITARI, ANTINCENDIO, ELEVATORI ED ELETTRICI SPECIALI A SERVIZIO DEGLI IMMOBILI COMUNALI

Presidio  
**PALESTRA SCUOLA "COLLE PALAZZO"**  
Via Acquaviva - 00049 Velletri (RM)  
Reparto / Ubicazione  
Centrale Termica - Copertura

PROGETTO  
Oggetto  
35.SOL  
NUOVO IMPIANTO SOLARE TERMICO

Parte d'opera  
IMPIANTO MECCANICO

ELABORATO  
Descrizione elaborato  
SCHEMA FUNZIONALE, PIANTA E SEZIONE CENTRALE TERMICA E SOTTOCENTRALE ACS

STATO DI PROGETTO  
Data rilievo  
Rilevatore  
Nome file  
Scala  
Elaborato N.

FIRME  
Le Imprese  
**SIRAM VEOLIA**  
**CNP ENERGIA**

Il Direttore dei Lavori  
Il Responsabile del Procedimento

REVISIONI	N°	Descrizione	Data em.	Redatto	Verificato	Approvato	Validato
0	1	prima emissione	03/2023	SIRAM	SIRAM		
1							
2							
3							
4							