

LEGENDA			
SIMBOLO	SIGNIFICATO	SIMBOLO	SIGNIFICATO
	TUBAZIONE: SIMBOLO GENERALE DI TUBAZIONE DI MANDATA		COMANDO AUTOMATICO (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)
	TUBAZIONE DI RITORNO		VALVOLA A 2 VIE MOTORIZZATA
	VALVOLA DI SFATO AUTOMATICO		VALVOLA DI SICUREZZA
	FLANGIA CIECA		SCARICO, SFATO E VALVOLA DI SCARICO
	DISCONNETTORE IDRAULICO		PRESA DI PRESSIONE
	GIUNTO ELASTICO COMPENSATORE DI DILATAZIONI		POZZETTO PORTA TERMOMETRO
	FONDELLO		SONDA DI TEMPERATURA, TERMOMETRO E TERMOSTATO
	POMPA PER ACQUA		RILEVATORE DI PORTATA E FLUSSOSTATO
	FILTRO A Y, RACCOLTORE DI IMPURITA'		SONDA DI PRESSIONE E PRESSOSTATO
	VALVOLA DI NON RITORNO (LA FRECCIA INDICA IL SENSO DEL FLUSSO)		SONDA DI LIVELLO
	GRUPPO DI CARICAMENTO CON RIDUTTORE DI PRESSIONE		APPARECCHIO INDICATORE (A LETTURA DIRETTA)
	VALVOLA A 3 VIE (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)		RADIATORE
	VALVOLA A 2 VIE (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)		VENTILCONVETTORE
	VALVOLA DI TARATURA E BILANCIAMENTO		PANNELLO RADIANTE ANNEGATO NELLA STRUTTURA

LEGENDA COMPONENTI			
TIPO	DESCRIZIONE E/O FUNZIONE	MODELLO INDICATIVO	NOTE
P1	Pompa di ricircolo sanitario (da comandare con timer)	DAB EVOSTA SAN	
P2	Pompa di circolazione impianto radiante piano terra	DAB EVOTRON 80-130	
P3	Pompa di circolazione impianto radiante piano primo	DAB EVOTRON 60-130	
P4	Pompa di circolazione impianto radiante piano secondo	DAB EVOTRON 60-130	
P5			
P6			

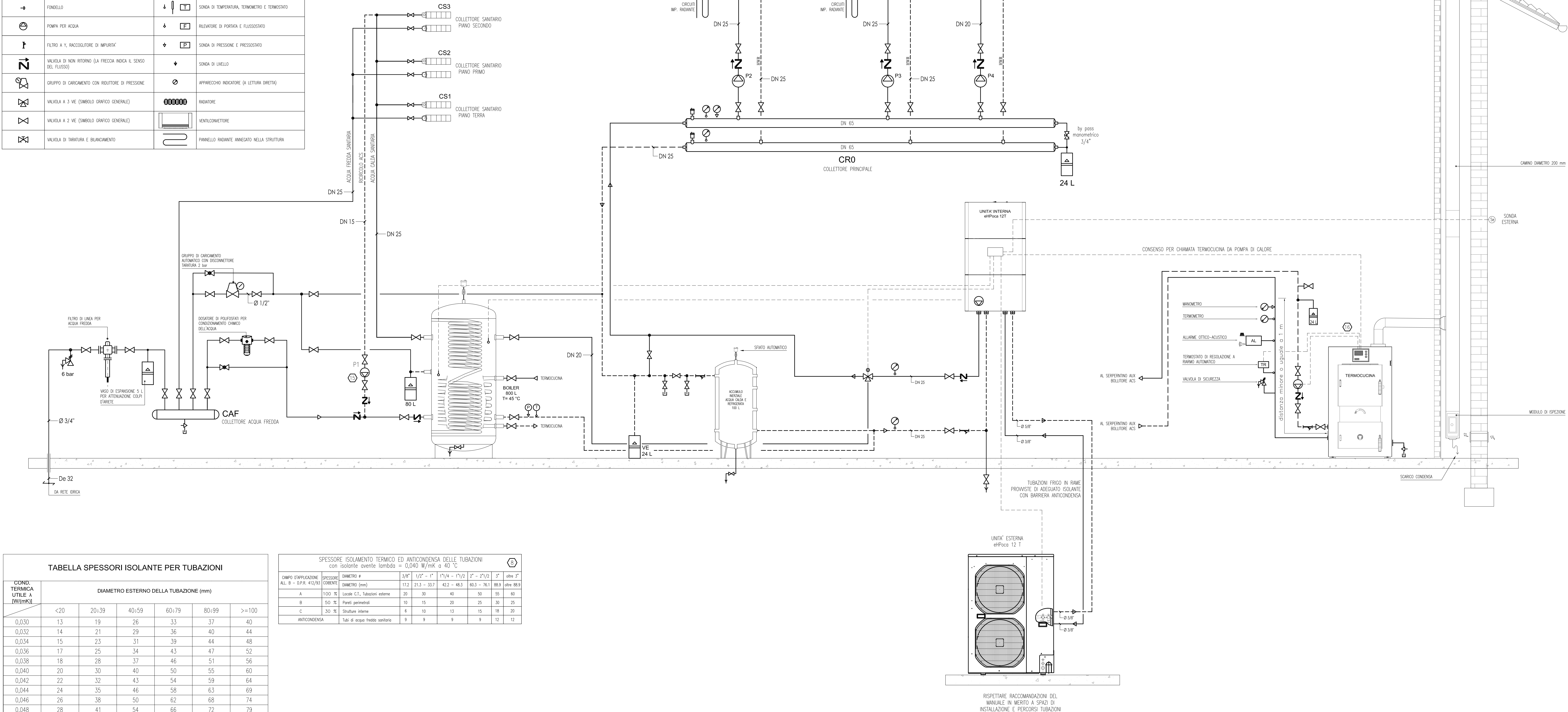


TABELLA SPESSORI ISOLANTE PER TUBAZIONI						
COND. TERMICA UTILE A [W/(mK)]	DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE (mm)					
	<20	20÷39	40÷59	60÷79	80÷99	>=100
0,030	13	19	26	33	37	40
0,032	14	21	29	36	40	44
0,034	15	23	31	39	44	48
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	28	37	46	51	56
0,040	20	30	40	50	55	60
0,042	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

SPESSORE ISOLAMENTO TERMICO ED ANTICONDENSA DELLE TUBAZIONI con isolante avente lambda = 0,040 W/mK a 40 °C						
CAMPO D'APPLICAZIONE ALL. B - D.P.R. 412/93	SPESSORE COIBENTE	DIAMETRO Ø	3/8"	1/2" - 1"	1 1/4" - 1 1/2"	2" - 2 1/2"
		DIAMETRO (mm)	17,2	21,3 - 33,7	42,2 - 48,3	60,3 - 76,1
A	100 %	Locali C.T., Tubazioni esterne	20	30	40	50
B	50 %	Pareti perimetrali	10	15	20	25
C	30 %	Strutture interne	6	10	13	15
ANTICONDENSA		Tubi di acque fredde sanitarie	9	9	9	12

- NOTE PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE
- LE CONDOTTE DI ADDUZIONE IDRICA AI COLLETTORI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO SARANNO DEL TIPO "MULTISTRATO PEX-AI-PEX 32x3 mm. IL COLLETORE CR0 PER I RADIATORI POTRA' ESSERE ALIMENTATO CON DIAMETRO RIDOTTO A 26x3 mm.
 - I COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO SARANNO PRIVI DI TESTINE ELETTROTERMICHE CON L'ESCLUSIONE DELLE PARTENZE PER RADIATORI.
 - IL TERMINALE E LE TESTINE SARANNO COMANDATI DAI TERMOSTATI AMBIENTE. CONTESTUALMENTE VERRA' AVVIATA LA POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA POMPA DI CALORE.
 - INSTALLARE TERMOMETRI E MANOMETRI DI LETTURA OVE SI ABBA L'ESIGENZA DI VISUALIZZARNE I VALORI FREQUENTEMENTE E DOVE NON SI POSSANO VEDERE MEDIANTE I DISPLAY DELLE MACCHINE.
 - PREVEDERE RUBINETTI DI CARICO E SCARICO DELL'IMPIANTO IN MODO DA AGEVOLARE LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO E L'EVENTUALE SCARICO IN CASO DI MANUTENZIONE. PRESSIONE DI CARICAMENTO 2 bar.
 - PREVEDERE ORGANI DI SFATO IN TUTTI I PUNTI ALTI DELL'IMPIANTO E IN EVENTUALI RISALITE DI TUBAZIONI CON CURVE. CONFERIRE, DOVE OPPORTUNO, LA CORRETTA PENDENZA ALLE TUBAZIONI IN MODO DA FAVORIRE LO SFATO DELLE STESSE.
 - I VOLUMI INDICATI PER SERBATOI INERZIALI E DI PREPARAZIONE ACS SONO PURAMENTE INDICATIVI E VANNO DIMENSIONATI IN RAGIONE DI DIMENSIONI, POTENZIALITA' ED ESIGENZE DI IMPIANTO E DI UTILIZZO.
 - DIMENSIONARE I VASI DI ESPANSIONE IN VIRTU' DEL REALE VOLUME D'ACQUA PRESENTE IN IMPIANTO E ACCERTARSI CHE NON RIMANGANO PARTI DI IMPIANTO FUNZIONALMENTE INTERCETTABILI PRIME DI ADEGUATO VOLUME DI ESPANSIONE.
 - RISPETTARE I COEFFICIENTI CORRETTIVI COME INDICATO AL D.P.R. 412/93 (V. TABELLA)
 - LE TUBAZIONI FRIGORIFERE DOVRANNO ESSERE IN RAME E PROVISTE DI ADEGUATO ISOLANTE CON BARRIERA ANTI CONDENSA
 - RISPETTARE RACCOMANDAZIONI DEL MANUALE INNOVA IN MERITO A SPAZI DI INSTALLAZIONE E PERCORSI DELLE TUBAZIONI FRIGORIFERE
 - N.B. PER IMPIANTO ELETTRICO:
1) PREDISPORRE UN PUNTO TERMOSTATO PER OGNI STANZA E UN TUBO DA INCASSO DIAM. MIN. 20 mm AL COLLETORE DI ZONA DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO, IN MODO CHE SIA PREDISPOSTA LA TERMOSTATAZIONE DI OGNI LOCALE;
2) DAI COLLETTORI DEI TERMINALI PORTARE 2 TUBAZ. DIAM. 25 mm ALLA POMPA DI CALORE
3) QUALORA I TERMINALI FOSSE SPROVVISTI DI VALVOLE MONTATE A BORDO, PREVEDERE NEI COLLETTORI DI ZONA TESTINE TERMOELETTRICHE CON FINECOSA DI APERTURA; IL PRIMO FINECOSA CHIUSO ABILITERA', MEDIANTE CONTATTO DI UN RELE', IL CONSENSO DELLA POMPA DI CALORE.
 - PROCEDURA DI RIEMPIIMENTO E SFATO:
L'INSEME DELL'IMPIANTO DEVE PERMETTERE IL RIEMPIIMENTO TOTALE E L'EVACUAZIONE DELL'ARIA CHE PUO' ESSERCI NEL NORMALE FUNZIONAMENTO.
OGNI COLLETORE DEVE ESSERE DOTATO DI VALVOLE DI ARRESTO GENERALE COME DA PARTICOLARI.
IL RIEMPIIMENTO DELL'IMPIANTO SI EFFETTUA CON LE SEGUENTI MODALITA':
-APRIRE LE VALVOLE DEL COLLETORE DI MANDATA, CHIUDERE TUTTE LE VALVOLE DEL COLLETORE DI RITORNO.
-COLLEGARE AL RUBINETTO DI SCARICO DEL COLLETORE DI RITORNO UN TUBO IN PLASTICA TRASPARENTE.
-CARICARE ACQUA DAL LATO DEL COLLETORE DI MANDATA, APRIRE IL PRIMO CIRCUITO E FARE CIRCOLARE ACQUA FINO ALLA COMPLETA ESPULSIONE DELL'ARIA, VERIFICANDO LA FLUIRISOTA DELL'ACQUA DAL TUBO TRASPARENTE.
-CHIUDERE IL PRIMO CIRCUITO E APRIRE IL SECONDO, RIPETERE L'OPERAZIONE DI CARICAMENTO ACQUA IN QUESTO MODO FINO AL COMPLETO RIEMPIIMENTO DELL'IMPIANTO
 - PROCEDURA DI COLLAUDO IDRAULICO:
DOPO IL RIEMPIIMENTO DELL'IMPIANTO E PRIMA DEL GETTO DELLA SOLETTA DOVRA' ESSERE EFFETTUATO IL COLLAUDO A FREDDO CON ACQUA ALLA PRESSIONE PIU' ALTA DISPONIBILE CON UN MASSIMO DI 6 BAR.
L'IMPIANTO DOVRA' RIMANERE IN PRESSIONE SINO ALL'ULTIMAZIONE DEI GETTI DELLE SOLETTE; IL CONTROLLO AVVERRA' A MEZZO DI APPOSITO MANOMETRO DI CONTROLLO PRESSIONE.
NEL PERIODO INVERNALI SI DOVRANNO ADOTTARE TUTTE LE PRECAUZIONI ATTE A PREVENIRE LE POSSIBILI CONSEGUENZE DI CONGELAMENTI DELL'ACQUA.
 - BILANCIAMENTO
PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO LO STESSO DEVE ESSERE BILANCIATO E OGNI CIRCUITO DEVE AVERE UNA PROPRIA PORTATA E UNA PERDITA DI CARICO;
TALI CONDIZIONI VENGONO ASSICURATE DAL DETENTORE MICROMETRICO, CHE VIENE TARATO IN BASE ALLE ESIGENZE TERMICHE E IDRAULICHE PREVISTE PER IL CARICO.
 - POMPA DI RICIRCOLO DA COMANDARE MEDIANTE TIMER CON CAGENZA ON-OFF (ES. 5 min ON E 60 min OFF PER IMPIANTI CON TUBAZIONI ISOLATE)
 - TERMOSTATO DI CONTROLLO INTEGRATO NEL GENERATORE. LA CENTRALINA DEL GENERATORE CONTROLLERA' L'AVVIAMENTO DELLA POMPA ANCHE COME DISPOSITIVO ANTICONDENSA

Il committente/Customer

Indirizzo cantiere (se diverso)/Site (if different)

Innova S.r.l.
Via I Maggio 8, Zona Industriale - 38089 Storo (TN) - Italy
Tel.: +39 0465 670104 - Fax: +39 0465 674965
www.innovaenergie.com - info@innovaenergie.com
P. IVA 01827490228

Code commessa/Purchase

Appaltatore/Contractor

Subappaltatore/Subcontractor

Supervisore/Supervisor

Progetto/Project

SCHEMI TIPICI DI CONNESSIONE UNITA' INNOVA ENERGIE

Parte del progetto/Project part

POMPA DI CALORE EHPOCA CON PRODUZIONE ACS ABBINATA A GENERATORE DI CALORE A BIOMASSA

Riferimento/Reference

SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO

Rev. 00	Descrizione/Description	Control/Control	Revision/Revision
18/11/2018	Disegno	Schema	Rev. 00
Disegno	Per misure solo macchine in mm/1 cm/1	Scala di disegno 1:50	Formato 1.280x594
Disegno	Disegno in mm/1 cm/1	Disegno in mm/1 cm/1	Disegno in mm/1 cm/1