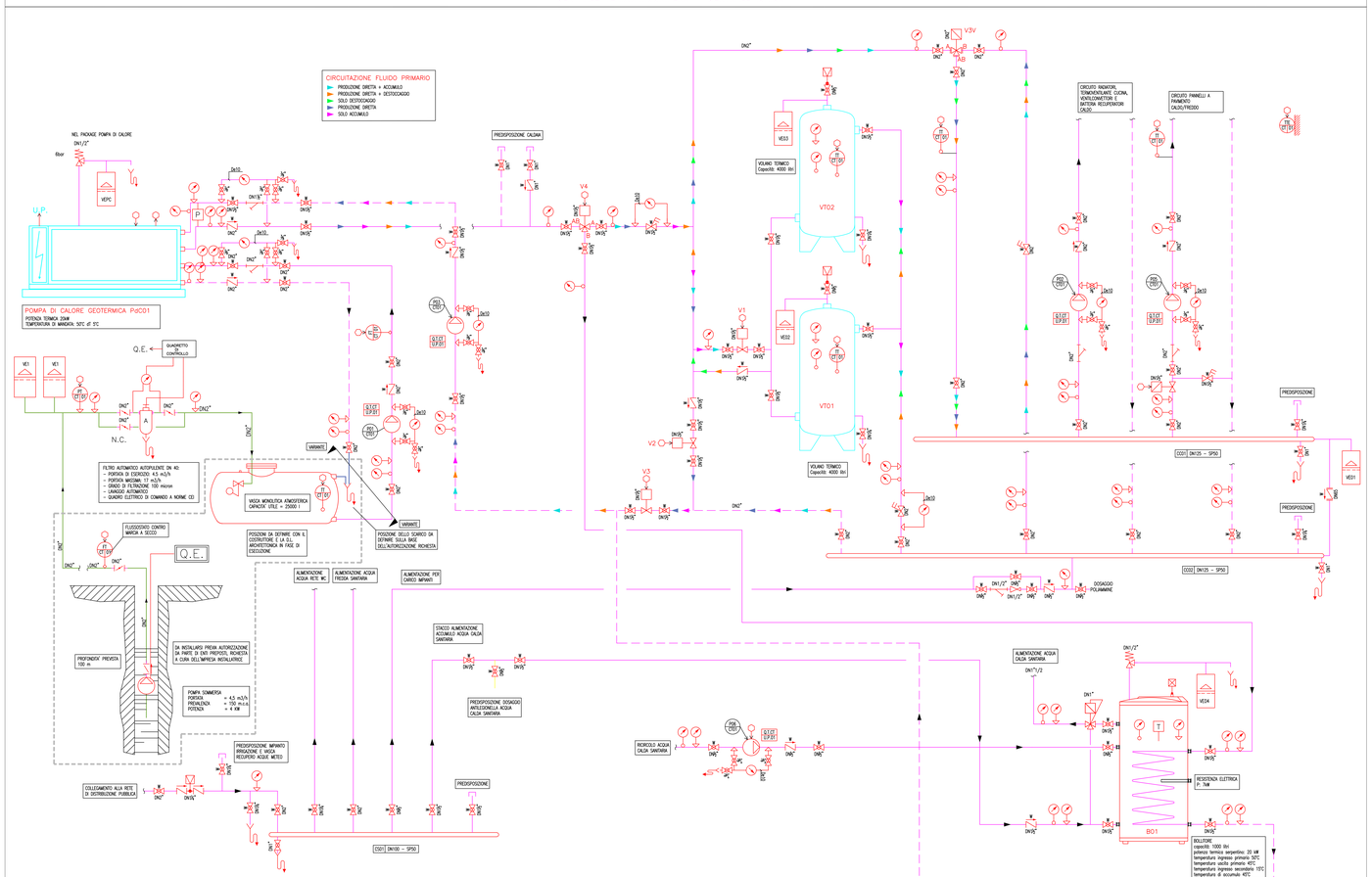
SCHEMA FUNZIONALE
CENTRALE TERMOFRIGORIFERA – CENTRALE IDRICA



ISOLAMENTI TUBAZIONI E COMPONENTI

TIPOLOGIA CIRCUITO	MATERIALE ISOLANTE	CONDUTTIVITA' TERMICA MASSIMA DEL MATERIALE ISOLANTE A 40°C (W/mK)	DIAMETRO NOMINALE TUBAZIONE	SPESSORE DI ISOLAMENTO MINIMO (mm)	TUBAZIONI COLLETTORI	TUBAZIONI COLLETTORI COMPONENTI
ACQUA FREDDA (TEMPERATURA +2°C÷+22°C)	ELASTOMERO ESPANSO CONPRESSO DI POLISTIROLO	0,040	DN15 ÷ DN40 DN50 ÷ DN100	25 30	X X	X X
ACQUA FREDDA (TEMPERATURA +10°C÷+22°C)	POLIURETANO INIETTATO (densità 60 kg/m3 - lambda 0,27 a/m K)	0,025 (A 23,5°C)	DN15 ÷ DN40 DN50 ÷ DN100	40 50	X X	X X
ACQUA CALDA (TEMPERATURA +30°C÷+60°C)	ELASTOMERO ESPANSO CONPRESSO DI UNA MINERALE	0,040 0,035	DN15 ÷ DN40 DN50 ÷ DN100	30 50	X X	
VAPORE (TEMPERATURA +90°C÷+120°C)	COPPELLE DI LANA MINERALE	0,035	DN15 ÷ DN40 DN50 ÷ DN65 DN80 ÷ DN100	30 50 60	X X X	X X X

NOTE

1) PRIMA DI ISOLARE LE TUBAZIONI DEVONO ESSERE SPAZZOLATE, RIPULITE E SUCCESSIVAMENTE DOVE ESISTE APPLICATA UNA PROTEZIONE ANTIRUGGINE (DUE MANI DI VERNICE) NEL CASO DI TUBAZIONI CON FLUIDO A TEMPERATURA POSITIVA, SUCCESSIVAMENTE CON BENDA GRAFFATA NEL CASO DI TUBAZIONI CON FLUIDO A TEMPERATURA NEGATIVA).
2) IN CORRISPONDENZA DI APPOGGI E ANCORAGGI SI DEVONO PREDISPORRE ACCORGIMENTI TALI DA IMPEDIRE LO SCHIACCIAMENTO DELL'ISOLANTE.
3) LO SPESSORE DELL'ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI CONVOGLIANTI FLUIDO A TEMPERATURA POSITIVA DOVE ESISTE CONFORME A QUANTO PREVISTO DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.
4) LO SPESSORE DELL'ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI CONVOGLIANTI FLUIDI FREDDI DOVE ESISTE TALE DA IMPEDIRE FENOMENI DI CONDENSA SUPERFICIALE.
5) I COMPONENTI DI LINEA (VALVOLAME, COMPENSATORI, ECC.) INSTALLATI SU TUBAZIONI CONVOGLIANTI FLUIDI FREDDI DEVONO ESSERE ISOLATI ERMETICAMENTE UTILIZZANDO LO STESSO MATERIALE E LA STESSA FINITURA ESTERNA DELLE RISPETTIVE TUBAZIONI.
6) PER LE TUBAZIONI IN VISTA ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI SI APPLICA ALL'ISOTERMO DELL'ISOLAMENTO UN RIVESTIMENTO IN PVC.
7) I MONTANTI VERTICALI DELLE TUBAZIONI DOVRAN ESSERE FISSI AL DI SUA DELL'ISOLAMENTO STESSO DELL'INVOLUCRO ESTERNO, VERSO L'INTERNO DEL FABBRICATO ED I RELATIVI SPESSORI MINIMI DELL'ISOLAMENTO CHE RISULTINO DALLA TABELLA, VENGONO MOLTIPLICATI PER 0,5.
8) LE TUBAZIONI CORRENTI ENTRO STRUTTURE NON ATTACCATE NE' ALLOGTENO NE' SU LOCALI NON RISCALDATI GLI SPESSORI DI CUI ALLA TABELLA VANNO MOLTIPLICATI PER 0,5.

ELETTROPOMPE DI CIRCOLAZIONE

SIGLA	UTENZA	PORTATA (kg/h)			PREVALENZA (kPa)	VELOCITA' MASSIMA (rpm)	TENSIONE
		POMPA	CIRCUITO	RISERVA			
P01	CIRCUITO PRIMARIO SONDE GEOTERMICHE	2,38	2,38	–	262,8	2850	3/400/50
P02	CIRCUITO RADIATORI, TERMOVENTILANTE VENTILOCONVETTORI E RECUPERATORI	1,81	0,5	–	72,18	2850	1/230/50
P03	CIRCUITO PRIMARIO POMPA DI CALORE COMPATTA NEL PACKAGE MACCHINA	1,04	1,04	–	68,8	VARIABILE	–
P05	CIRCUITO PANNELLI PAVIMENTO	2,23	2,23	–	91,28	2850	1/230/50
P06	RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA	0,1	0,1	–	9,81	1700	1/230/50

VASI DI ESPANSIONE A MEMBRANA

SIGLA	UTENZA	VOLUME UTILE CALCOLATO (lts)	PRECARICA (bar)
VE01	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	16	1,5
VE02	VOLANO TERMICO	70	1,5
VEPC	POMPA DI CALORE (COMPRESO PACKAGE)	2	1,5
VE03	VOLANO TERMICO	70	1,5
VE04	CIRCUITO SANITARIO	9	1,5

NOTA LA PRESSIONE DI PRECARICA INDICATA E' PARI ALLA PRESSIONE IDROSTATICA DEL VASO AUMENTATA DI 30 kPa (L'INSTALLATORE DEVE VERIFICARE L'EFFETTIVA PRESSIONE IDROSTATICA DELL'IMPIANTO ED ADEGUARE DI CONSEGUENZA LE PRESSIONI DI PRECARICA DEI VAS.

LOGICA DI REGOLAZIONE

FASE DI ACCUMULO SENZA UTILIZZO
VALVOLA V4: APERTA AB–A
VALVOLA V3: APERTA
VALVOLA V2: CHIUSA
VALVOLA V1: CHIUSA
VALVOLA V3V: CHIUSA AB–A

FASE DI PRODUZIONE DIRETTA
VALVOLA V4: APERTA AB–A
VALVOLA V3: APERTA
VALVOLA V2: APERTA
VALVOLA V1: CHIUSA
VALVOLA V3V: APERTA (MODULA AB–A–B)

FASE DI SOLO DESTOCCAGGIO
VALVOLA V4: AB–A CHIUSA
VALVOLA V3: CHIUSA
VALVOLA V2: CHIUSA
VALVOLA V1: CHIUSA
VALVOLA V3V: MODULA

FASE DI PRODUZIONE DIRETTA PIU' DESTOCCAGGIO
VALVOLA V4: AB–A APERTA
VALVOLA V3: APERTA
VALVOLA V2: CHIUSA
VALVOLA V1: CHIUSA
VALVOLA V3V: MODULA

FASE DI PRODUZIONE DIRETTA PIU' ACCUMULO
VALVOLA V4: AB–A APERTA
VALVOLA V3: APERTA
VALVOLA V2: CHIUSA
VALVOLA V1: APERTA
VALVOLA V3V: MODULA

FASE DI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
VALVOLA V4: AB–B APERTA
VALVOLA V3: CHIUSA
VALVOLA V2: CHIUSA
VALVOLA V1: APERTA
VALVOLA V3V: MODULA

LEGENDA

- Termometro da condotta
- Manometro da condotta
- Termostato ambiente
- Valvola a sfera
- Valvola a farfalla
- Valvola di ritegno
- Riduttore di pressione
- Valvola di intercettazione e taratura
- Valvola a flusso avviato con indicatore di apertura
- Saracinesca
- Valvola a 2 vie
- Valvola a 3 vie
- Giunto antivibrante
- Termostato da condotta a riarmo manuale
- Pressostato da condotta a riarmo manuale
- Flussostato da condotta
- Termostato da condotta
- Sonda di temperatura esterna
- Servocomando elettrico o magnetico a 2 posizioni
- Servocomando elettrico o magnetico modulante
- Filtro a Y
- Tronchetto misuratore di portata
- Valvola di sicurezza a molla
- Scarico convogliato
- Flessibile inox
- Elettropompa
- Elettropompa a velocità variabile
- Vaso di espansione chiuso a membrana
- Pompa dosatrice

COMUNE DI MONTEBELLUNA — PROVINCIA DI TREVISO

NUOVA SCUOLA D'INFANZIA A BUSTA
PROGETTO DI PERIZIA

Città di Montebelluna

COMMITTENTE	CODICE COMMESSA	ELABORATO TAVOLA
COMUNE DI MONTEBELLUNA	C005MON	**TS01-01-E**
LOCALIZZAZIONE	ESTENSIONE CATASTO	TIPO PROGETTO
BUSTA, MONTEBELLUNA (TV)	fg 26 mapp 51,52	**PRP**
OGGETTO ELABORATO		DATA
SCHEMA FUNZIONALE-CENTRALE GEOTERMICA		02.03.2012
		AGGIORNAMENTO
RIFERIMENTO FILE		00
Ref-FATTIDIVERSI-E_02 Centrale Geotermica.dwg		SCALA

A termini di legge (art.5 cap.2 del Codice Civile) la proprietà di questo elaborato è riservata. Ne è vietato di riproduzione oppure di rendetlo noto a terzi senza nostra previa autorizzazione

COMMITTENTE	PROGETTISTA CAPOGRUPPO MANDATARIO
COMUNE DI MONTEBELLUNA *Rup arch. Bonaventura*	ARCH. LUISA FONTANA

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA COORDINAMENTO GENERALE	PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA	PROGETTAZIONE STRUTTURE	COORDINAMENTO SICUREZZA
ARCH. LUISA FONTANA FONTANATELIER VIA R. ROMPATO 29 36015 SCHIO (VI)	PER. IND. ALBERTO OLIVIERI VOLPATO LARGO PERLAN 12 37135 VERONA	ING. GABRIELE BERNASCONI VIA DANNA 80 COLLE 17/B 31044 MONTEBELLUNA	GEOMETRA LUCA ANDREANI FONTANATELIER VIA R. ROMPATO 29 36015 SCHIO (VI)

FONTANATELIER - ARCHITETTO LUISA FONTANA
VIA R. ROMPATO 29 36015 SCHIO (VI) ITALIA
TEL. 0445 530639 FAX. 0445 500568 E-MAIL fontanatelier@fontanatelier.com

Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato

AGGIORNAMENTO	DATA	NOTAZIONE	ESEGUITO	APPROVATO	MODIFICATO