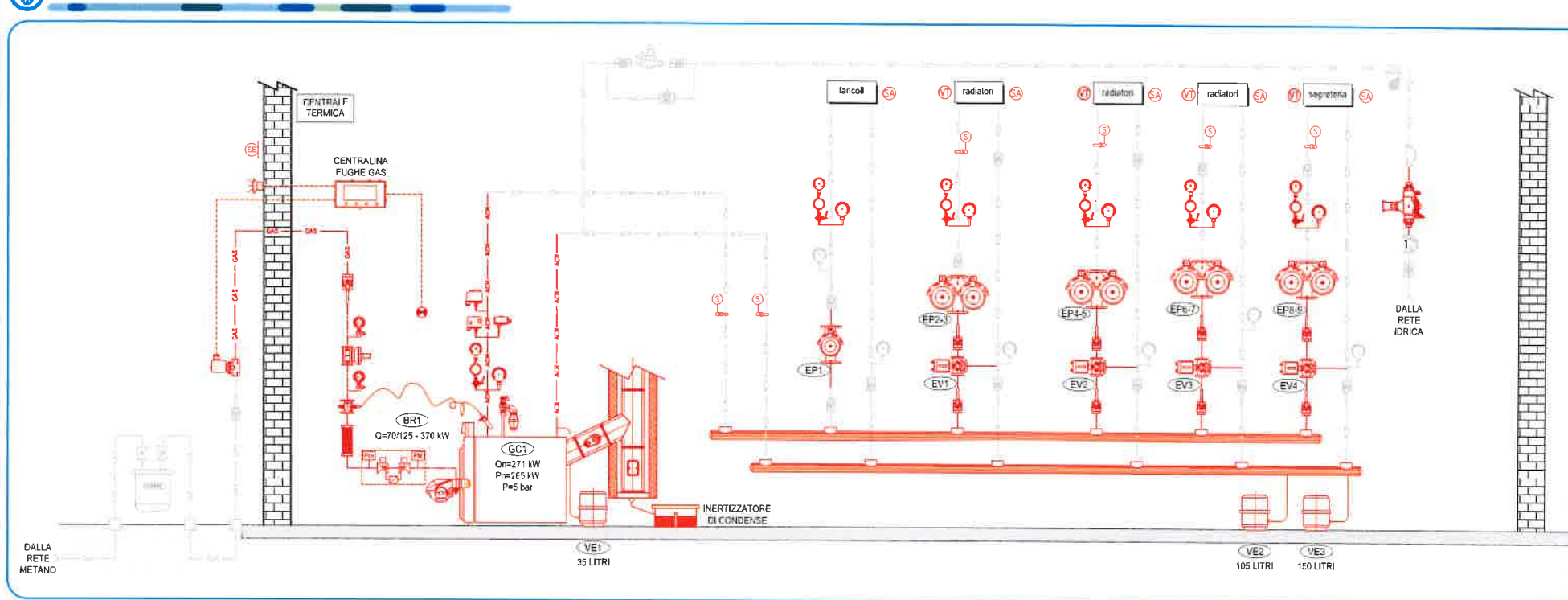


SCHEMA FLUIDOMECCANICO



SOSTITUZIONE GENERATORE DI CALORE

Generatore costituito da un fasciame esterno, all'interno del quale trova collocazione il focolare cilindrico cieco completamente bagnato, nel quale si completano i primi due giri del gas di combustione, e da un particolare fascio tubiero, utilizzato per il terzo giro. Il fascio tubiero, posto orizzontalmente nella parte inferiore del corpo, è composto da tubi di acciaio inox 316L ed alette in alluminio. Il percorso guidato dei gas di combustione consente di sfruttare al massimo le superfici di scambio termico e di bilanciare uniformemente le sollecitazioni sui materiali.

Peculiarità del generatore prescelto:

La costruzione soddisfa le prescrizioni stabilite nella EN 303 parte 1

- I componenti della parte in pressione sono costruiti in acciaio al carbonio certificato, secondo le etichette Euronorm 25 ed Euronorm 28
- I saldatori e le procedure di saldatura sono approvati dal TÜV - UDT - SA ed INAIL
- Caldaia equipaggiata con porta apribile a destra o a sinistra
- Fasciame esterno ricoperto da un materassino in lana di vetro di spessore 100 mm, a sua volta protetto da un tessuto in fibra minerale
- Caldaia prevista per funzionare con bruciatore ON/OFF, bistadio o modulante

Di seguito vengono elencati i dati principali:

Potenza al focolare:	271	kW
Potenza Utile (50-30°C):	290	kW
Potenza Utile (80-60°C):	265	kW



SOSTITUZIONE BRUCIATORE GAS METANO

Bruciatori di gas bistadio progressivo o modulante a basse emissioni inquinanti inferiori ai limiti minimi previsti dalla normativa europea (NOx < 80 mg/kWh), progettati con il sistema brevettato HCS (Housing Cooling System) per incrementare la protezione dal calore della componentistica elettrica.

I collegamenti elettrici sono facilitati dall'utilizzo di prese e spine accessibili dall'esterno del bruciatore ed il grado di protezione elettrica è IP 2XD (IP 40).

L'apparecchiatura di controllo è digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica che rileva le eventuali cause di malfunzionamento.

Sono dotati di ventilatore d'aria con pale "rovesce" che riduce la rumorosità (-4+5 dBA) e l'assorbimento elettrico (-20%) rispetto ai ventilatori tradizionali.

Basse emissioni inquinanti (NOx inferiori a 80 mg/kWh) e rumorosità inferiore a 80 dBA.

- Stabilità di fiamma e di funzionamento
- Abbinamento con rampa gas monostadio
- Apparecchiatura digitale con funzione diagnostica
- Facilità di manutenzione garantita dall'accesso semplificato alla componentistica interna



SOSTITUZIONE GRUPPI DI POMPAGGIO

Le pompe sono state scelte in modo da garantire la portata di acqua richiesta con la prevalenza specificata a funzionamento continuo in modo da scongiurare surriscaldamento del motore, dei cuscinetti, ecc. e senza rumore udibile nell'edificio all'esterno della centrale termica. Il rendimento della pompa è sempre quello massimo consentito, tenuto conto della portata e della prevalenza e comunque non inferiore al 75%. Le pompe per montaggio orizzontale saranno del tipo ad alto rendimento ad asse orizzontale, direttamente accoppiate al motore elettrico a 4 poli, a mezzo di giunto elastico; monoblocco sino a Q=40 mc/h max, a base e giunto oltre Q=40 mc/h. Le pompe centrifughe monogirante avranno quote principali normalizzate, bocca aspirante coassiale e bocca premente radiale. La forma costruttiva sarà compatta con accoppiamento motore corpo eseguito mediante giunto. Il corpo pompa sarà in ghisa, la girante in ghisa, bronzo o polipropilene e fibra di vetro, albero in acciaio inox e lenula speciale unificata, resistente fino alla pressione di 10 bar. Il funzionamento sarà silenzioso, la tenuta meccanica esente da manutenzione e grado di protezione IP 44. I circolatori saranno almeno a due velocità con morsetteria universale (3x400 V - 3x230 V), ed avranno canotto separatore realizzato in acciaio inox, in unico pezzo con le due estremità portate all'esterno della pompa. Il sistema di compensazione idraulica della pompa sarà realizzato mediante opportune scanalature sulla girante senza l'adozione di un cuscinetto reggisplinta. I cuscinetti sinterizzati in grafite, albero in acciaio inox al cromo, privo di cuscinetto assiale. L'avvolgimento statorico sarà realizzato con isolamento in classe "H".



INSTALLAZIONE ADDOLCITORE E POMPA DOSATRICE

Pompa dosatrice elettronica multifunzione a microcontrollore e display a 3 cifre. Funzioni operative: manuale; 1 x N; 1 x N (M); ppm e mA. Predisposta per controllo di livello e allarme di flusso (escluso sonde); uscita relé; buzzer; orologio; timer; lingua italiano-inglese. Realizzata con carcassa in ABS e dotata di led di funzionamento, filtro di fondo, valvola d'iniezione e relativi tubi di aspirazione e mandata.

Addolcitore elettronico con microprocessore a scambio ionico per piccole e medie portate in versione doppio corpo con comando rigenerazione a funzionamento volumetrico / temporizzato con possibilità di rigenerazione nell'ora e nel giorno prestabilito (timer 24 ore settimanale) o dopo il consumo di un determinato volume d'acqua (con possibilità di rigenerazione forzata ogni 4 giorni). Composto da bombola in materiale composito (liner in polietilene alimentare rivestito con fibra di vetro e resina epossidica) caricata con resina cationica ad alto potere di scambio aventi caratteristiche alimentari. Tino salamoia realizzato in polietilene ad alta resistenza dotato di griglia di fondo, pozzetto, pescante salamoia e raccordo troppo pieno. E' dotato di valvola automatica elettronica a 5 fasi (controlavaggio - aspirazione salamoia e lavaggio lento - risciacquo - reintegro livello salamoia) per la gestione della rigenerazione delle resine. La valvola è dotata di display a cristalli liquidi per la visualizzazione delle funzioni completa di programmatore per il comando automatico della rigenerazione, con impulsi a contatto reed e valvola miscelatrice incorporata.

Prodotto disinfettante a base di ipoclorito di Sodio, soluzione 14-15%.

Anticorrosivo liquido di purezza alimentare per la protezione preventiva di rete acquedottistiche, industriali e impianti d'acqua calda e fredda sanitaria; composto da miscela sinergica di anticorrosivo a base di silicati naturali e correttori del pH.



SIMBOLOGIA GENERALE - RETE IDRAULICA

VALVOLA NORMALMENTE APERTA FLANGIATA	VALVOLA NORMALMENTE CHIUSA FLANGIATA	M-MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO A TRE VIE E RICICLO - OMOLOGATO INAIL	SONDA ESTERNA
VALVOLA NORMALMENTE APERTA FILETTATA	VALVOLA NORMALMENTE CHIUSA FILETTATA	TERMOMETRO A QUADRANTE A CARICA DI MERCURIO OMOLOGATO INAIL	MISCELATORE TERMOSTATICO
VALVOLA A FARFALLA NORMALMENTE APERTA	VALVOLA A FARFALLA NORMALMENTE CHIUSA	SONDA DI TEMPERATURA TELEGESTIONE	DISCONNETTORE
VALVOLA DI TARATURA CON ATTACCHI PIEZOMETRICI	FILTRO AD Y	SONDA AMBIENTE	GRUPPO CARICO IMPIANTO COMPLETO DI RIDUTTORE FILTRO E MANOMETRO
VALVOLA DI RITEGNO	GIUNTO ANTIVIBRANTE	STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA FLANGIATO	FILTRO MECCANICO A MARGHERITA, CON CALZA FILTRANTE A RETE, FILTRAZIONE 100 µm
VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE MANUALE	VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA	GRUPPO CARICO IMPIANTO COMPLETO DI RIDUTTORE FILTRO E MANOMETRO	CONTATORE ACQUA FREDDA
VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE MOTORIZZATA	VALVOLA TERMOSTATICA	FILTRO MECCANICO A MARGHERITA, CON CALZA FILTRANTE A RETE, FILTRAZIONE 100 µm	FLUSSOSTATO
IMBUTO DI SCARICO VALVOLA DI SFIATO ARIA CON RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE	CONTATERMIE ELETTRONICO	POMPA SINGOLA	POMPA GEMELLARE
		POMPA SINGOLA ELETTRONICA	POMPA GEMELLARE ELETTRONICA

Concessione del servizio integrato energia, gestione, conduzione, manutenzione e riqualificazione energetica degli impianti termici ed elettrici degli immobili comunali e degli impianti di Pubblica Illuminazione, ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 50/2016



Comune di Civitavecchia

engie ENGIE Servizi S.p.A.

Viale Giorgio Ribotta, 71 - 00144 Roma



Comune di Civitavecchia
Piazzale P. Guglielmotti, 7 00053 Civitavecchia (RM)

"Progetto di fattibilità"

DESCRIZIONE

Descrizione degli interventi
Riqualificazione centrale termica
Stato a progetto

TAVOLA N°

03

PROGETTO

FATTIBILITA'

SCALA

DATA

APRILE 2019

DIS.

IG

FILE

Tipologico3.dwg

LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO DI NATURA RISERVATA E DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELLA ENGIE SERVIZI SPA E' FATTO ESPRESSO DIVIETO AL DESTINATARIO DEL PRESENTE DOCUMENTO 1. DI COPIARE, RISTAMPARE O RIPRODURRE IN ALTRI MODI LE INFORMAZIONI O ANCHE SOLO UNA PARTE DELLE STESS. 2. DI FIDELMENTE, PRELIMINARE, DIVULGARE, ASSICURARE O METTERE IN QUALSIASI ALTRO MODO A DISPOSIZIONE LE INFORMAZIONI, DI PARTE DELLE STESS. AI SUOI DIPENDENTI, FATTA ECCEZIONE PER QUELLI CHE RISULTANO PREPOSTI ALLA GESTIONE DEL DOCUMENTO, O A TERZI. IL DESTINATARIO DEL PRESENTE DOCUMENTO DOVRA' ALTRESI' PRENDERE TUTTE LE RAGIONevoli PRECAUZIONI PER PREVENIRE QUALSIASI APPROPRIAZIONE, DIVULGAZIONE O UTILIZZO DELLE INFORMAZIONI PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI IN RELAZIONE ALLA NATURA E ALLE FINALITÀ DEL DOCUMENTO, NONCHÉ QUALSIASI ACQUISIZIONE DELLE INFORMAZIONI DA PARTE DI PERSONE NON AUTORIZZATE.