

POS.	DESCRIZIONE
01	POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA - Gas refrig. R410A Potenza, alle condizioni standard di funzionamento, in regime di riscaldamento pari a 25.0 kW e in raffreddamento pari a 22.0 kW con valori di efficienza rispettivamente pari a 4.00 (COP) e 4.10 (EER). Capacità massima e relativa efficienza alle condizioni A-7W35 pari a 15.32 kW e 2.67 (COP). Temperatura di mandata dell'acqua fino a 60°C in abbinamento a modulo idronico taglia LARGE e senza l'ausilio di resistenze elettriche. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: Carpenteria in lamiera d'acciaio con verniciatura in polvere di poliestere, adatta per esposizione esterna, avente dimensioni in mm 1338(A)x1050(L)x330x40(P), con peso massimo kg 136. Alimentazione trifase, 400V 50 Hz con un max assorbimento elettrico alle condizioni standard di funzionamento di 21 A Scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pecco in alluminio, installato sul lato posteriore della macchina, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra. Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica. Campo di funzionamento in regime di raffreddamento tra -5 e 46°C B.S., in regime di riscaldamento tra -20 °C B.S. e 21 °C B.S. e in modalità ACS -20°C e +35°C. Il sistema di distribuzione sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 12,7 e 25,4 mm con attacchi a cartella e con lunghezza massima delle tubazioni di 80 m e dislivello massimo di 30 m. Marca: MITSUBISHI mod. PUHZ-SW200YKAR1 o similare
02	Unità interna per la produzione di acqua calda ACS, abbinabile ad unità esterne dedicate, del tipo a pompa di calore. L'unità sarà predisposta per l'installazione a parete. La struttura esterna sarà in materiale metallico pre-verniciato di colore Bianco Puro RAL 9016. Le dimensioni complessive dell'unità saranno pari a (AxLxP) 950 x 600 x 360 mm; il peso a vuoto massimo sarà pari a 61 kg mentre a pieno carico non supererà i 171 kg. L'unità sarà compresa di: Pompa di circolazione dell'acqua con cinque velocità impostabili e potenza assorbita, nelle condizioni di massima portata, rispettivamente pari a 38/70/113/172/180 W. La prevalenza utile massima sarà pari a 7 m. Scambiatore di calore refrigerante - acqua a piastre; sfiato automatico, vaschetta raccolta e scarico condensa Valvola di sicurezza (3 bar) e manometro, filtro a Y, flussometro, controllo remoto con display retroilluminato. Quadro elettrico e di controllo comprensivo di scheda di gestione del modulo idronico Marca: MITSUBISHI mod. ERSE-MEC o similare
03	Boillitore mono serpentino per la produzione di acqua calda sanitaria con superficie scambiatore aumentato per integrazione specifica con pompe di calore. Internamente isolato con materassino in poliuretano rigido a calotte, autoestinguento ed asportabile di spessore 100 mm. Volume boillitore: 805 Litri Pressione massima di esercizio: 6 bar; Temperatura massima di esercizio: +95°C Dimensioni con isolamento (mm): Ø 990x1990 Peso a vuoto (kg): 284 Marca: PLEION mod. HP-BWP 800 o similare
04	Resistenza Elettrica per boillitore. La resistenza elettrica si attiverà solo in caso di malfunzionamento della pompa di calore. La resistenza elettrica garantirà comunque la produzione di acqua calda sanitaria e la copertura della antigelionella. La resistenza elettrica sarà provvista di sistema di sicurezza per circuito elettrico e termostato di massima regolabilità dall'esterno e limitatore di temperatura massima. Alimentazione (V230 - 50 Hz) - Potenza Assorbita in caso di funzionamento 3.3 Kw Marca: PLEION mod. REU M 3.3 o similare NB. NON PREVEDERE POTENZA AGGIUNTIVA PER CARICO ELETTRICO MASSIMO PER CENTRALE TECNOLOGICA
05	Disaratore in ottone completo di valvola automatica di sfiato aria Ø 1 1/2" completo di coibentazione Marca: CALEFFI o similare

POS.	DESCRIZIONE
06	Defangatore in ottone Ø 1 1/2" completo di coibentazione Marca: CALEFFI o similare
07	Termometro ad immersione tipo a quadrante scala 0-120 °C Ø80 mm con pozzetto da Ø1/2"
08	Manometro scala 0/6 bar, Ø 80mm
09	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pmax 6 bar, Pprecarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10+70°C. Capacità: 12 litri Marca: CALEFFI mod. 556012 o similare
10	Gruppo di caricamento automatico con disconnettore tipo BA, filtro a y e valvola d'intercezione. Campo di regolazione del gruppo 0,2-4 bar - press. max di eserc. 10 bar - temp. max di eserc. 65 ° C - certificato a norme EN 12729 - Ø 1/2" Marca: CALEFFI mod. 573001 o similare
11	Vaso sanitario - 35 l - Temperatura min./max. di esercizio: -10° + 99°C - Pressione max. di esercizio: 10 bar (modello AC-2: 8 bar) - Pressione di precarica: 2,5 bar (modello AC-2: 1,5 bar) Marca: CALEFFI o similare
12	Valvola di sicurezza per impianti idrotermosantari attacchi femmina Ø1/2" x ø3/4" taratura 4 bar Marca: CALEFFI o similare
13	Miscelatore termostatico anticalcare, regolabile (30+65°C). Corpo in lega antizeinificazione. Cromato. Pmax d'esercizio: 14 bar. Tmax d'ingresso: 85°C. Certificato a norma EN 1287. Attacchi Ø 2" Marca: CALEFFI o similare
14	ELETTROPOMPA RICIRCOLO SANITARIO (Regolazione Elettronica velocità) Potenza ass. max 75 W; Monofase (Alim. 50Hz/230V) Marca: GRUNDFOS Mod.: UP 20-30 N o similare

POS.	DESCRIZIONE
15	Valvola Multifunzione (Saracinesca - valvola di ritegno - rubinetto prelievo campioni - punto di iniezione) Marca: CILICHEMIE mod. CB - MULTI 6 - 1" - Codice Prodotto 12620AB o similare
16	Filtro dissabbiatore autopulente automatico di sicurezza - DN65 Marca: CILICHEMIE mod. CILLIT MULTIPUR DN65 M o similare
17	Predisposizione addolcimento acqua previa analisi acqua comunale
18	Dosatore di polifosfati Marca: CILICHEMIE - Mod. CILLIT IMMUNO 241 - Codice Prodotto 10003AA o similare

POS.	DESCRIZIONE
19	Produttore di acs in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: -Volume accumulo: 200 litri; -COP: 2,41; -Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica -Alimentazione elettrica 230V/50Hz -Potenza massima assorbita: 2750 W -Pressione massima di esercizio: 6 bar -Peso a vuoto: 87 kg -Pressione statica disponibile: 53 Pa -Dimensioni (AxLxP): 1706x584x614 Marca: ARISTON; Mod: Nuos Primo 200 o similare
20	Miscelatore termostatico anticalcare, regolabile (30+65°C) Corpo in lega antizeinificazione. Cromato. Pmax d'esercizio: 14 bar. Tmax d'ingresso: 85°C. Certificato a norma EN 1287. Attacchi Ø 1 1/4" Marca: CALEFFI o similare
21	ELETTROPOMPA RICIRCOLO SANITARIO (Regolazione Elettronica velocità) Potenza ass. max 7 W; Monofase (Alim. 50Hz/230V) Marca: GRUNDFOS Mod.: Comfort UP 20-14 BXA PM con orologio programmatore o similare
22	Vaso sanitario - 12 l - Temperatura min./max. di esercizio: -10° + 99°C - Pressione max. di esercizio: 10 bar - Pressione di precarica: 2,5 bar (modello AC-2: 1,5 bar) Marca: CALEFFI o similare

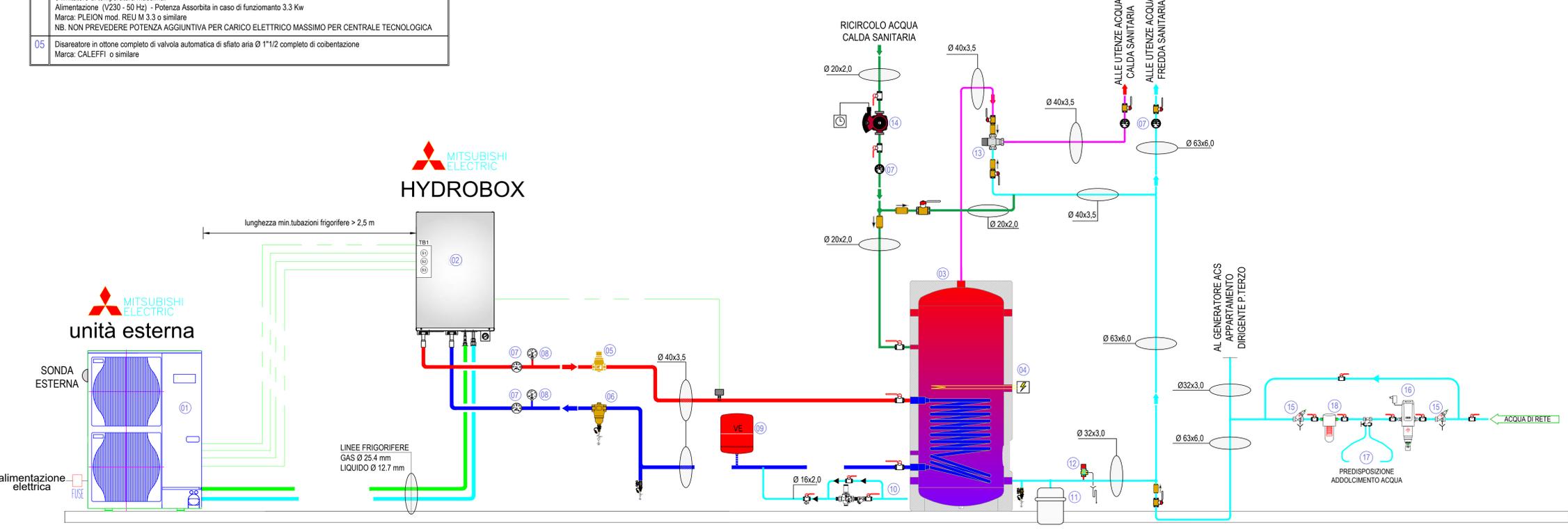
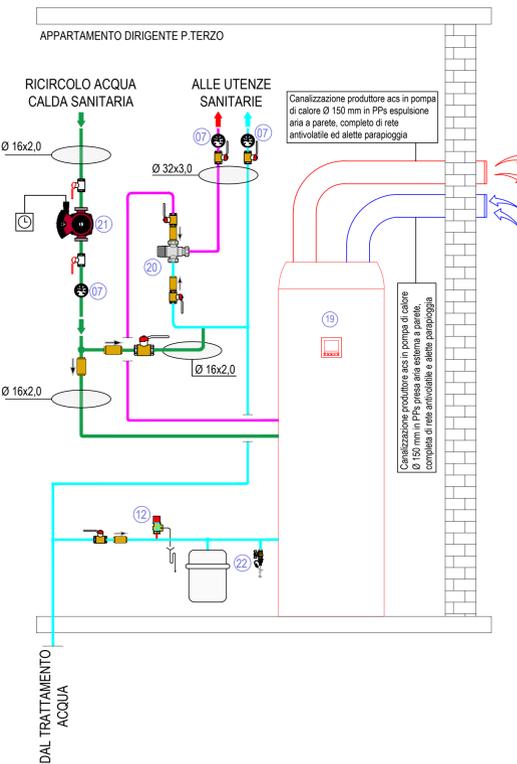
VALVOLE E RITEGNO	DESCRIZIONE
	Valvola con sfera DADO con attacchi femmina-femmina. Per impianti idraulici, gas e idrocarburi liquidi. In ottone UNI EN 12165 CW617N nichelato. Passaggio integrale. Maniglia a leva (rossa per uso acqua; gialla per uso gas) in alluminio verniciato. Asta di comando con doppio o-ring di tenuta. Dado con rivestimento anticorrosione, sigillo di garanzia ed ologramma. Massima pressione di esercizio a 20 °C con acqua e gas non pericolosi: 4,2 MPa (42 bar) per 3/8" - 1/2" - 3/4"; 3,5 MPa (35 bar) per 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"; 2,8 MPa (28 bar) per 2 1/2" - 3" - 4". Temperatura minima di esercizio: -20 °C con soluzioni glicolate al 50 %. Massima pressione di esercizio a 20 °C con idrocarburi liquidi: 1,2 MPa (12 bar). Massima pressione operativa (MOP) con gas: 0,5 MPa (5 bar). Massime condizioni di esercizio con vapore saturo secco: 185 °C con 1,05 MPa (10,5 bar).
	Valvola di ritegno a disco con otturatore in materiale metallico. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW617N. Temperatura massima di esercizio 110 °C. Pressione massima di esercizio 35 bar (3/8"+1"); 25 bar (1 1/4"+2"); 12 bar (2 1/2"+4"). Pressione di apertura 0,02 bar.
	Valvola automatica di sfogo aria Ø 1/2", con rubinetto di chiusura

LEGENDA TUBAZIONI	
	TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE FLUIDI CON PERCORSO STAFFATO A VISTA COMPLETE DI ISOLAMENTO TERMICO eseguito con coppelle in poliuretano espanso con rivestimento esterno in PVC a chiusura autoadesiva. Autoestinguento in classe 2. Temperatura di impiego -30° + 130 °C. Densità : 23 - 28 Kg/mc Coefficiente di conduttività termica : 0,040 W/(m.K). Autoestinguento in classe 1. Compreso curve, pezzi speciali e nastro adesivo per la sigillatura dei giunti.
	TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA/FREDDA SANITARIA - RICIRCOLO CON PERCORSO STAFFATO A VISTA / SOTTOTRACCIA COMPLETE DI ISOLAMENTO TERMICO eseguito con coppelle in poliuretano espanso con rivestimento esterno in PVC a chiusura autoadesiva. Autoestinguento in classe 2. Temperatura di impiego -30° + 130 °C. Densità : 23 - 28 Kg/mc Coefficiente di conduttività termica : 0,040 W/(m.K). Autoestinguento in classe 1. Compreso curve, pezzi speciali e nastro adesivo per la sigillatura dei giunti.
	TUBAZIONI IN RAME RIVESTITO PER LA DISTRIBUZIONE DI GAS/LIQUIDO REFRIGERANTE R410A Tubazioni in rame cotto in rotoli trattato, idonee per impianti di refrigerazione con gas R410A, complete di coibentazione con guaine in elastomero espanso a celle chiuse (presolati)

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI come da ALLEGATO B DEL D.P.R. 412/93						
Conduttività Termica utile dell'isolante (W/m.K)	<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

Le tubazioni verranno isolate con coppelle in elastomero, come segue:

- Esecuzione per tubazioni di acqua calda e fredda in vista:
 - coppelle di elastomero, sp. secondo legge e non inferiori a 25 mm, con densità non inferiore a 60 Kg/mc, applicate a giunti allargati e strettamente accostati;
 - rivestimento esterno mediante lantorno in alluminio o PVC;
 - finitura delle testate con laccata di alluminio;
- Esecuzione per tubazioni di acqua calda e fredda non in vista:
 - coppelle di elastomero, sp. secondo legge e non inferiori a 25 mm, con densità non inferiore a 60 Kg/mc, applicate a giunti allargati e strettamente accostati;
 - rivestimento esterno mediante lantorno zincato/alumino (logoprop);
 - finitura delle testate con laccata di alluminio;



SCHEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

AGENZIA DEL DEMANIO
Direzione Regionale Calabria

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE
DATA E PROT CONSEGNA
VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE
DATA E PROT

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

PROGETTO ESECUTIVO

RTP: **MATE** (MATE SOC. Coop.va (Mandataria))
Sede Legale e Operativa: Via San Felice, 21, 40122 Bologna (BO) (C.F. 03070050368)

PROPRIETA': **AGENZIA DEL DEMANIO**
Agenzia del Demanio Direzione Regionale Calabria
Via Gioacchino da Fiore, 34
88100 Catanzaro (CZ)

Il Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Salvatore Oglio

Il Responsabile Servizi Tecnici:
Ing. Salvatore Concetto

TAV N.
PE-IM-13

OGGETTO:
IMPIANTI MECCANICI
SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DI PRODUZIONE ACS
SANTA CATERINA, 89122 REGGIO CALABRIA (RC)

DATA
31.10.2018

SCALA
-

N.	MODIFICAZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Assegnazione n. progetto esecutivo	30/04/2017	M.C.	L.P.	M.P.
2					
3					