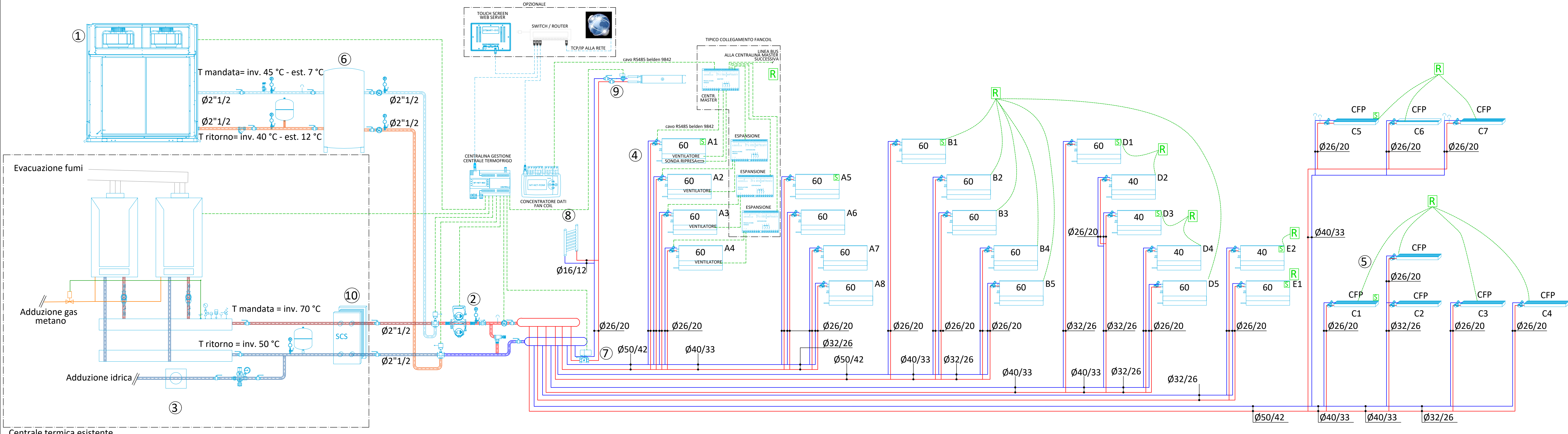



















SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE



LEGENDA

-FUORI SCALA


	Tubazioni M/R dell'impianto primario di climatizzazione realizzate in acciaio nero. Le tubazioni andranno cobentate ai sensi dell'allegato B del DPR 412/93 (Vedi tabelle) e protette con guaina in PVC
	Tubazioni M/R dell'impianto primario di riscaldamento, in parte esistenti, realizzate in acciaio nero. Le tubazioni andranno cobentate ai sensi dell'allegato B del DPR 412/93 (Vedi tabelle) e protette con guaina in PVC
	Tubazioni M/R dell'impianto di riscaldamento e climatizzazione realizzate in acciaio fino al collettore di distribuzione di centrale e poi in multistrato. Le tubazioni andranno cobentate ai sensi dell'allegato B del DPR 412/93 (Vedi tabelle) e protette con guaina in PVC
	Valvola di ritegno in ghisa a disco PN10 o bronzo a flusso avviato
	Valvola a sfera a passaggio integrale PN10 filettato
	Manometro tipo (0-10) bar
	Filtro a Y.Corpo in lega antizecincificazione -Cartuccia filtro in acciaio inox PN15
	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento, con 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, tipo Caleffi mod 556 dalla capacità di 80 litri
	Giunto antivibrante
	Termometro (0-110)° C acqua calda, (0-60)° C acqua refrigerata
	Gruppo automatico di riempimento impianto di climatizzazione
	Valvola di sicurezza tipo Caleffi mod. 527 da 1", pressione di taratura 2.5 bar
	Valvola automatica di sfogo aria, con rubinetto automatico. Scarico verticale
	Valvola motorizzata a tre vie
	Valvola di bypass tipo Caleffi mod.519
	Centralina di regoazione impianto di climatizzazione e riscaldamento tipo Controlli
	Sonda di temperatura posta in ambiente
①	Chiller idronico tipo Clivet mod WSN XEE 222 dalla potenza frigorifera di 54.9 kW, completo di gruppo di circolazione primario
②	Circolatore gemellare tipo Grundfos mod. Magna 3D 65-150F a servizio del circuito secondario, caratterizzato da una portata di 19.7 m³/h con una prevalenza di 10 m.c.a., il circolatore sarà posato secondo le specifiche del produttore, completo di valvole di intercettazione e giunti antivibranti.
③	Trattamento acqua a protezione dalle incrostazioni provocate dall'acqua
④	Terminali di climatizzazione completi di comando, valvola a due vie di regolazione e bilanciamento, a due tubi, che saranno installati da incasso nelle nicchie delle pareti, tipo Ventilclima mod. Air 40 - 60
⑤	Terminali di climatizzazione completi di comando, valvola a due vie di regolazione e bilanciamento, a due tubi, da incasso a pavimento completi di griglia, tipo Sabiana mod. CFP ECM 27 3000-130-330
⑥	Accumulo inerziale dalla capacità di 300 litri opportunamente isolato, tipo Cordivari mod. "volano termico grezzo per pompa di calore"
⑦	Elettrovalvola atta ad assicurare la chiusura dell'impianto di riscaldamento costituito da radiatori e batteria di post-riscaldamento durante il funzionamento estivo dell'impianto di climatizzazione.
⑧	Termoarredo a parete tipo Irsap mod. Novo
⑨	Batteria di post-riscaldamento a servizio dell'unità di ventilazione a recupero di calore del locale spogliatoio
⑩	Scambiatore a piastre, esistente centrale termica esistente.

NOTA: La Ditta Appaltatrice, a lavori ultimati, dovrà fornire, quale allegato obbligatorio al certificato di conformità (Decreto 22 Gennaio 2008, N° 37, art. 7), il progetto "as-built" degli impianti firmato da tecnico abilitato, senza pretendere alcun compenso o onere aggiuntivo.

Sarà inoltre compito della Ditta Installatrice la verifica del corretto dimensionamento delle linee e delle apparecchiature qualora, in fase di esecuzione delle opere, differenti percorsi causino conseguenti variazioni delle sezioni, delle portate o del contenuto d'acqua dell'impianto.

L'appaltatore è tenuto a ricontrollare i calcoli ed i dimensionamenti adattandoli, dove fosse necessario, sia alle effettive caratteristiche dei singoli componenti ed apparecchiature impiegate sia ad eventuali nuove prescrizioni normative intervenute prima dell'inizio dei montaggio impiantistici. Qualora si verificassero discordanze tra i calcoli ed i dimensionamenti effettuati dall'Appaltatore e le apparecchiature di progetto le modifiche dovranno essere stabilite in contraddittorio con la D.L.

TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI (Legge 10/91 D.P.R. 412 - Allegato B)																					
FLUIDO:	FLUIDO TECNICO - ACQUA CALDA E FREDDA																				
UTILIZZO:	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVO, CIRCUITO PRODUZIONE A.C.S.																				
COIBENTE:	GUAINA IN ELASTOMERO, CONDUTTIVITA' TERMICA UTILE DELL'ISOLANTE= 0.040 W/mK																				
PERCORSO:	ESTERNO ALL'INVOLUCRO EDILIZIO, CENTRALE TERMICA, VANI NON RISCALDATI																				
RIVESTIM.:	COPPELLA IN ALLUMINIO																				
DIAMETRI TUBAZIONI	TUBI MULTISTRATO PEX-AL-PEX										TUBAZIONI ACCIAIO										
POLLICI	De / Di										1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
DIAM. NOM.	16 / 12	20 / 15	26 / 20	32 / 26	40 / 33	50 / 42	63 / 51	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm. (isolamento 100%)	32	●	●	●					●	●	●										
	40				●	●						●	●								
	50						●							●	●						
	62															●	●	●	●		
PERCORSO	INTERNO ALL'INVOLUCRO EDILIZIO, IN CAVEDI ORIZZONTALI O VERTICALI, IN TRACCIA IN STRUTTURE ORIZZONTALI E VERTICALI TRA AMBIENTI RISCALDATI E NON RISCALDATI																				
RIVESTIM.:	P.V.C. (ISOGENAPACK)																				
DIAMETRI TUBAZIONI	TUBI MULTISTRATO PEX-AL-PEX										TUBAZIONI ACCIAIO										
POLLICI	De / Di										1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
DIAM. NOM.	16 / 12	20 / 15	26 / 20	32 / 26	40 / 33	50 / 42	63 / 51	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm. (isolamento 50%)	10	●																			
	19		●	●	●					●	●	●									
	25					●	●	●				●	●	●							
	32															●	●	●	●		
PERCORSO	INTERNO ALL'INVOLUCRO EDILIZIO, IN TRACCIA, PAVIMENTO GALLEGGIANTE, CONTROSOFFITTO E A VISTA, INTERNO AD AMBIENTI RISCALDATI																				
RIVESTIM.:	P.V.C. (ISOGENAPACK)																				
DIAMETRI TUBAZIONI	TUBI MULTISTRATO PEX-AL-PEX										TUBAZIONI ACCIAIO										
POLLICI	De / Di										1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
DIAM. NOM.	16 / 12	20 / 15	26 / 20	32 / 26	40 / 33	50 / 42	63 / 51	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
SPESSORE ISOLANTI IN OPERA mm. (isolamento 30%)	6	●																			
	9		●	●	●					●	●	●									
	13					●	●					●	●								
	19						●							●	●	●	●	●	●		

REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO				
<div><div>COMUNE DI GENOVA</div><div></div></div>									
AREA DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE									
DIREZIONE PROGETTAZIONE									
AREA DEI SERVIZI ALLA COMUNITA' - DIREZIONE BENI E ATTIVITA' CULTURALI									
DIRIGENTE RESPONSABILE				arch. Luca Patrone					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO				arch. Mirco Grassi					
Progettazione ARCHITETTONICA				Capogruppo Migliore+Servetto Architects arch. Ico Migliore arch. Mara Servetto					
Progettazione STRUTTURALE				Go-Up Architeti arch. Paolo Antonio Raffetto arch. Nicola Valentino Canessa arch. Maddalena Piccini					
Progettazione IMPIANTISTICA				Studio P.R.D ing. Giovanni Damonte ing. Alessandro Romelli					
Diagnosi ENERGETICA				ing. Alberto Messico					
Progettazione MULTIMEDIALE				Inglobe Technologies s.r.l.					
Intervento Opera MUSEO DELLA CITTA' DI GENOVA GENOVA CITY MUSEUM									
Contenuto degli elaborati				Schema funzionale impianto di climatizzazione					
Municipio I - Centro Est				I		Codice Elaborato			
Quartiere CENTRO STORICO				12					
N. Tav. IM 03				LGB D IM SPEC 003					
Scala		Data							
f.s.		06/10/2020		<div>Stampa Data: 06/10/2020</div>					
LIVELLO DI PROGETTAZIONE				DEFINITIVO					
IMPIANTISTICO									
Codice CUP B39G1900020002				Codice MOGE 20335					
<div><div>LEGGERE LE INFORMAZIONI IN ESSO CONTENUTE SONE PROPRIETA' DELL'AREA DEL COMUNE DI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATE, RIPRODOTTE, RENDI PUBBLICI O UTILIZZATE PER LO SVOLGIMENTO DI QUALSIASI ATTIVITA' COMMERCIALE, SVILUPPO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.</div></div>									