



LEGENDA FLUIDI			
	TUBAZIONI ANDATA/RITORNO ACQUA CALDA TECNICA CALDAIA		TUBAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA
	TUBAZIONI ANDATA/RITORNO ACQUA CALDA PER ALIMENTAZIONE PAVIMENTI RADIANTI		TUBAZIONI RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA
	TUBAZIONI ANDATA/RITORNO ACQUA CALDA PER ALIMENTAZIONE RADIATORI E FANCOIL		SIGILLATURA TAGLIA FUOCO
	TUBAZIONI ANDATA/RITORNO ACQUA CALDA PER ALIMENTAZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO IMMISSORE		INDICAZIONE DISCESA TUBAZIONI
	RETE GAS METANO		INDICAZIONE SALITA TUBAZIONI
	TUBAZIONI ANDATA/RITORNO ACQUA TECNICA CALDA SANITARIA		COLONNE MONTANTI FLUIDI
	TUBAZIONI ACQUA FREDDA SANITARIA		

CARATTERISTICHE ELETTROPOMPE					
CODICE	Utenza	Tipologia	Inverter	Portata [lt/h]	Prevalenza [kPa]
EP.01	Elettropompa di circolazione caldaia CAL.02	In linea	NO	22.000	65
EP.02	Elettropompa di circolazione caldaia CAL.01	In linea	NO	22.000	65
EP.03	Elettropompa di circolazione caldaia (scorta)	In linea	NO	22.000	65
EP.04	Elettropompa di circolazione produzione ACS	In linea - Gemellare	NO	9.000	80
EP.05	Elettropompa di circolazione radiatori e ventiloconvettori	In linea - Gemellare	SI	15.000	100
EP.06	Elettropompa di circolazione pavimento radiante	In linea - Gemellare	SI	26.000	120
EP.07	Elettropompa di circolazione palestra	In linea - Gemellare	SI	8000	110
EP.08	Elettropompa di circolazione radiatori uffici	In linea - Gemellare	SI	2.000	90
EP.09	Elettropompa circolazione filtro defangatore	In linea	NO	1.000	60
EP.10	Elettropompa di ricircolo ACS	In linea - Gemellare	NO	2.000	100
EP.11	Elettropompa di carico serbatoio accumulo ACS	In linea	NO	7.000	60

APPARECCHIATURE - Dati tecnici		
CAL.01-02	CALDAIA A CONDENSAZIONE	
	Potenza Utile Max.	293 kW
	Rendimento	106
	Portata termica nominale	214 kW
RT.01	CONDIZIONATORE AUTONOMO CONDENSATO AD ARIA DI TIPO ROOF-TOP	
	Portata aria	2000 mc/h
	Potenzialità frigorifera	13 kW
	Potenzialità sensibile	9,3 kW
GF.01	GRUPPO FRIGORIFERO	
	Portata aria	2780 l/s
	Portata acqua	1,2 l/s
	Potenzialità frigorifera	25,3 kW
	Potenza assorbita	8,2 kW

TUBAZIONI - Tipologia, isolamento e finitura					
Rete circuito	Posizione	Tipologia tubazione	Tipologia isolamento	Spessore	Finitura (se in vista)
ACQUA CALDA RISCALDAMENTO	Centrali tecnologiche	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50	Coppelle in lana minerale, densità almeno 50 kg/m³ Conduttività a 40°C: 0,040 W/mK, classe di reazione al fuoco A1. Legatura con filo di ferro zincato	da DN 15 - DN 25: spessore 30 mm da DN 32 - DN 40: spessore 40 mm da DN 50 - DN 65: spessore 50 mm da DN 80 e oltre: spessore 60 mm	Finitura in PVC, comprese curve e componentistica. Valvole con scatola preformata in 2 pezzi con fascette a stringere.
ACQUA CALDA RISCALDAMENTO	All'esterno	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50	Coppelle in lana minerale, densità almeno 50 kg/m³ Conduttività a 40°C: 0,040 W/mK, classe di reazione al fuoco A1. Legatura con filo di ferro zincato	da DN 15 - DN 25: spessore 30 mm da DN 32 - DN 40: spessore 40 mm da DN 50 - DN 65: spessore 50 mm da DN 80 e oltre: spessore 60 mm	Finitura in alluminio, spessore 8/10 mm, comprese curve e componentistica. Valvole con scatola preformata di tipo smontabile con chiusura a leva
ACQUA CALDA/REFRIGERATA	Distribuzioni interne	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50	Isolamento in guaina elastomerica a cellule chiuse Conduttività a 0°C: 0,036 W/mK, classe di reazione al fuoco B-s3, d0 e B-s2, d0 lungo le vie di fuga. Fattore di resistenza diff. vapore acqueo >= 7000	da DN 15 - DN 25: spessore 9 mm da DN 32 - DN 40: spessore 13 mm da DN 50 e oltre: spessore 19 mm	
ACQUA REFRIGERATA	All'esterno	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50	Isolamento in guaina elastomerica a cellule chiuse Conduttività a 0°C: 0,036 W/mK, classe di reazione al fuoco B-s3, d0 e B-s2, d0 lungo le vie di fuga. Fattore di resistenza diff. vapore acqueo >= 7000	da DN 15 - DN 32: spessore 25 mm da DN 40 - DN 250: spessore 32 mm da DN300: spessore 50 mm	Finitura in alluminio, spessore 8/10 mm, comprese curve e componentistica. Valvole con scatola preformata di tipo smontabile con chiusura a leva
ACQUA CALDA SANITARIA E RICIRCOLO	Centrali tecnologiche	Tubazioni multistrato in Pe-Xa/alluminio in verghe giuntate con tecnica "pressfitting"	Coppelle in lana minerale, densità almeno 50 kg/m³ Conduttività a 40°C: 0,040 W/mK, classe di reazione al fuoco A1. Legatura con filo di ferro zincato	da DN 15 - DN 25: spessore 30 mm da DN 32 - DN 40: spessore 40 mm da DN 50 - DN 65: spessore 50 mm da DN 80 e oltre: spessore 60 mm	Finitura in PVC, comprese curve e componentistica. Valvole con scatola preformata in 2 pezzi con fascette a stringere.
ACQUA FREDDA SANITARIA	Centrali tecnologiche	Acciaio al carbonio zincato UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50	Isolamento in guaina elastomerica a cellule chiuse Conduttività a 0°C: 0,036 W/mK, classe di reazione al fuoco B-s3, d0 e B-s2, d0 lungo le vie di fuga. Fattore di resistenza diff. vapore acqueo >= 7000	da DN 15 - DN 32: spessore 25 mm da DN 40 - DN 250: spessore 32 mm da DN300: spessore 50 mm	Finitura in PVC, comprese curve e componentistica. Valvole con scatola preformata in 2 pezzi con fascette a stringere.
ANTINCENDIO A IDRANTI	Tubazioni fuori terra	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media			Verniciatura colore rosso RAL 3000
GAS METANO	Tubazioni fuori terra	Acciaio al carbonio UNI EN 10255 serie media DN15 - DN50			Verniciatura colore giallo RAL 1024
SCARICHI	Tubazioni interne	Polipropilene PP con giunti a innesto con guarnizione UNI EN 1451			

N.	Descrizione	Data
00.	Prima Emissione	27/07/2018

Comune di Belluno

RISTRUTTURAZIONE
SCUOLA GABELLI

Progetto Esecutivo

Committente
Comune di Belluno

Raggruppamento temporaneo progettisti

Progettazione architettonica e coordinamento
Mario Cucinella Architects Srl
via F. Flora, 6 40129 Bologna Italia
T +39 051 631 3381 F +39 051 631 3318
mca@mcarchitects.it
www.mcarchitects.it
Certif. UNI EN ISO 9001:2008 n°91980



Progettazione paesaggistica
Arch. Marco Sardella
Arch. Rossana Atena
via Scaffaro 3/5
Roma
Tel +39 3395791017
info@atenastudio.it



Progettazione strutture e sicurezza
Ing. Marco Redolfi
via Carrera 6
Belluno
Tel +39 043726535
m.redolfi@redolfingegneria.it

Progettazione impiantistica
STIEM ENGINEERING Soc. Coop. aR.L.
via Giuseppe Brini 45/C
Bologna
Tel +39 05119980170
info@stiem-engineering.it



Titolo tavola
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
PIANTA PIANO SEMINTERRATO
CENTRALE TERMOFRIGORIFERA

Codice consegna	Dis.	Contr.	Appr.
SGB_D_IM_PT	LB	LB	MC

Data	Scala	Tip	Rev	N. tavola
------	-------	-----	-----	-----------

27/07/2018	1:50	IM	00	5207
------------	------	----	----	------