



LEGENDA CIRCOLATORI			
SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Pompa di circolazione con inverter	P1 P2 P4	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter. Punti di lavoro riportati di seguito: - P1: 2,2 m³/h, prevalenza 3,5 m.c.a., mod NCE H2 25-40; - P2: 5,5 m³/h, prevalenza 4,0 m.c.a., mod NCE H2 25-100; - P4: 6,0 m³/h, prevalenza 8,0 m.c.a., mod NCE H2Q 30F-120. Marca Calpeda o similare.
	Pompa di circolazione con inverter con sensore di pressione differenziale	P5 P7 P8 P9	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter, con sensore di pressione differenziale. Punti di lavoro riportati di seguito: - P5: 2,5 m³/h, prevalenza 8,5 m.c.a., mod NCE H2 25-120; - P7: 14,0 m³/h, prevalenza 10 m.c.a., mod NCE H2Q 50F-180; - P8: 13,5 m³/h, prevalenza 10 m.c.a., mod NCE H2Q 50F-180; - P9: 14,0 m³/h, prevalenza 10 m.c.a., mod NCE H2Q 50F-180. Marca Calpeda o similare.
	Pompa di circolazione a tre velocità	P10	Circolatore ad alta efficienza a tre velocità per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P10: 2,0 m³/h, prevalenza 3,0 m.c.a. Marca Calpeda mod NC35 25-70 o similare.
	Pompa di circolazione con inverter per acqua sanitaria	P11	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P11: 5,5 m³/h, prevalenza 3,5 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 12-80 F o similare.
	Pompa di circolazione per acqua sanitaria	P12	Circolatore ad alta efficienza con inverter per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P12: 2,0 m³/h, prevalenza 3,0 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 25-40N o similare.
	Pompa di circolazione esistente da riutilizzare	P3 P6	Circolatori esistenti ad alta efficienza a velocità variabile con inverter, da riutilizzare. Punti di lavoro riportati di seguito: - P3: 28 m³/h, prevalenza 7,5 m.c.a. - P6: 31 m³/h, prevalenza 10 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 80-120 F.

LEGENDA COMPONENTI					
SIMBOLO	COMPONENTE [codice discip]	SIMBOLO	COMPONENTE [codice discip]	SIMBOLO	COMPONENTE [codice discip]
	Valvola a sfera filettata		Giunto antivibrante flangiato		Pompa di circolazione
	Valvola a farfalla flangiata		Filtro a cestello		Pompa di circolazione con inverter
	Valvola di non ritorno filettata		Valvola a due vie		Contabilizzatore diretto
	Valvola di non ritorno flangiata		Valvola di autoflow		Disconnettore idraulico
	Valvola deviatrice/miscelatrice a tre vie motorizzata flangiata		Vaso di espansione		Gruppo di riempimento
	Valvola di sicurezza certificata INAIL		Termometro		Termostato di sicurezza
	Contatore volumetrico		Sonda di temperatura		Pressostato di massima
	Valvola di bilanciamento		Riduzione di diametro		Sensore di pressione differenziale
	Sensore di pressione da canale		Sensore di umidità da canale		Pressostato filtro
	Sensore di temperatura da canale		Servomotore		Defangatore

LEGENDA TUBAZIONI			
SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Tubazioni in rame preisolato	TU.1	Indicazione del tratto di tubazione di gas (GAS) e fluido (FLU) refrigerante, realizzata in rame preisolato. Codice tubazione: TU.1 - sigla tubazione 015.88 - diametro nominale 11 - spessore isolante
	Tubazione acqua calda sanitaria	TU.2	Tubazione in polipropilene PP-R idonee per impianti aduzione acqua sanitaria. Indicazione del diametro esterno, spessore tubazione ed isolante. Per adduzione acqua calda (ACS), fredda addolcita (AFS), non addolcita (AFS-NA) e ricircolo (RC). Codice tubazione: TU.2 - sigla tubazione 016x2.7 - diametro nominale 6 - spessore isolante
	Tubazioni in acciaio nero - acqua riscaldata/raffreddata	TU.4	Indicazione del tratto di tubazione di acqua riscaldata o raffreddata, in mandata (M-RA) e ritorno (R-RA), realizzata in acciaio nero. Codice tubazione: TU.4 - sigla tubazione 011 - diametro nominale 9 - spessore isolante
	Tubazioni in acciaio nero - acqua solo raffreddata	TU.4	Indicazione del tratto di tubazione di acqua raffreddata, in mandata (M-RA) e ritorno (R-RA), realizzata in acciaio nero. Codice tubazione: TU.4 - sigla tubazione 011 - diametro nominale 9 - spessore isolante

LEGENDA SCAMBIATORI			
SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Scambiatore di calore a piastre	E1 E2 E3	Scambiatore di calore a piastre in acciaio al carbonio AISI 316L, con direttore flussi in controcorrente, superficie di scambio della singola piastra 0,078 mq, PN10. Completa di giunzioni di coibitazione e piedini di supporto. Condizioni di funzionamento come da disciplinare tecnico. Nelle seguenti taglie: - E1: potenza 40 kW, dimensioni (LxPxH): 251x200x715 mm; - E2: potenza 30 kW, dimensioni (LxPxH): 351x200x470 mm; - E3: potenza 30 kW, dimensioni (LxPxH): 351x200x470 mm; Marca Ciplan o similare. E1: scambiatore "calore" esistente, potenza 120 kW.

LEGENDA UNITA' TECNOLOGICHE			
SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Unità esterna ad espansione diretta VRV	UE.1 UE.2	Unità esterna in sistema ad espansione diretta VRV, a servizio del Centro Duomo, potenza in riscaldamento (T _{int} =7°C) pari a 24 kW (COP=3,25), potenza in raffreddamento (T _{int} =20°C) pari a 28 kW (EER=3,89). Dimensioni (LxPxH): 930x765x1685 mm. Marca Daikin mod RXYK2016 o similare. Unità esterna in sistema ad espansione diretta VRV, a servizio dello Spazio Comoli, potenza in riscaldamento (T _{int} =7°C) pari a 20 kW (COP=3,75), potenza in raffreddamento (T _{int} =20°C) pari a 22 kW (EER=4,30). Dimensioni (LxPxH): 930x765x1685 mm. Marca Daikin mod RXYK2016 o similare.
	Pompa di calore aria/acqua	PDC.1 PDC.2	Pompa di calore reversibile condensata ad aria, funzionamento a gas refrigerante R32, potenza in riscaldamento (A-S/W90) pari a 132,8 kW (COP=2,81), potenza in raffreddamento (A-S/W70) pari a 33,48 kW (EER=2,53). Dimensioni (LxPxH): 4028x1211x1401 mm. Marca Daikin mod EWYT17B-X5A1-OP204 o similare. Pompa di calore reversibile condensata ad aria, funzionamento a gas refrigerante R32, potenza in riscaldamento (A-S/W90) pari a 132,8 kW (COP=2,81), potenza in raffreddamento (A-S/W70) pari a 33,48 kW (EER=2,53). Dimensioni (LxPxH): 1752x802x1878 mm. Marca Daikin mod EWYT032CZBA1 o similare.
	Refrigeratore (esistente)	CH.1	Refrigeratore esistente a compressori scroll, potenza in raffreddamento (A-S/W7) pari a 195 kW con EER=3,13. Dimensioni (LxPxH): 5025x1097x1805 mm. Marca Clivet mod VGS4-XEE 702.
	Unità di trattamento aria	UTA.1 UTA.2 UTA.3	Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 4780 m³/h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare. Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 1900 m³/h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Dimensioni (LxPxH): 3970x760x1560 mm. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare. Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 1000 m³/h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Dimensioni (LxPxH): 2835x780x1360 mm. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare.
	Caldaia a condensazione (esistente)	GC.1 GC.2	Caldaia a condensazione esistente, potenza al focolare 92,3 kW, utile (T _{int} =50/30°C) 98,8 kW con rendimento al 100% P _u di 107,0%. Marca Immergas mod Vicpro Pro 100 E.P. Caldaia a condensazione esistente, potenza al focolare 112 kW, utile (T _{int} =50/30°C) 121,1 kW con rendimento al 100% P _u di 108,6%. Marca Riello mod Condea Pro 115.

LEGENDA SERBATOI			
SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Accumulo inerziale acqua tecnica	S4 S5	Accumulo inerziale per acqua riscaldata e refrigerata, in acciaio al carbonio con isolamento in poliuretano rigido iniettato ad alta densità sp. 50 mm. Isolamento aggiuntivo in poliuretano sp. 30 mm per volumi superiori a 500 l. Pressione massima 6 bar, temperatura massima di funzionamento 55°C. Nelle seguenti taglie: - S4: capacità 500 l, dimensioni (DxH): 890x1669 mm; - S5: capacità 200 l, dimensioni (DxH): 890x1669 mm. Marca Ypma mod VASFRIST o similare.
	Accumulo sanitario	S6	Accumulo di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato con rivestimento interno in resina completa di coibitazione, di capacità 2000 l. Attacchi come da scheda di entrate e disciplinare tecnico. Dimensioni (DxH): 1360x2400 mm.
	Accumulo inerziale acqua tecnica	S3	Accumulo inerziale esistente da mantenere, per acqua refrigerata, a servizio del refrigeratore CH.1, di capacità 1000 l. Marca Zan.

COMUNE DI PARMA
SETTORE OPERE PUBBLICHE

responsabile unico del procedimento
ing. MARCO FERRARI
Parma Infrastrutture S.p.A.

RTP PROGETTAZIONE:
arch. RAFFELE GHILLANI
Mantandoli:
ing. SIMONE GHINELLI
ing. PIERGIORGIO NASUTI
ing. FRANCESCO MARINELLI

coordinamento della sicurezza in progettazione
ing. SARA MALORI
Parma Infrastrutture S.p.A.

Residenza per anziani Ines Ubaldi di via Ravenna
Interventi di riqualificazione energetica Azioni 2.1.1-2.2.1-2.4.1 del PR FESR 2021/2027

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato: Schemi funzionali Impianto idronico		TAVOLA: serie numero M 40
		formato A1 all. scala fc file:

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma