

LEGENDA TUBAZIONI		
Acqua refl. mandata - Circuito A - acciaio nero	CH2-A-A	
Acqua refl. ritorno - Circuito A - acciaio nero	CH2-A-R	
Acqua refl. mandata - Circuito B - acciaio nero	CH2-B-A	
Acqua refl. ritorno - Circuito B - acciaio nero	CH2-B-R	
Acqua refl. mandata - Circuito primario - acciaio nero	CH2-PA-A	
Acqua refl. ritorno - Circuito primario - acciaio nero	CH2-PA-R	

SISTEMA DI QUOTAZIONE DELLE FUNZIONI		
0	Sezione	
1	Tratto	
2	Tratto	
3	Tratto	
4	Tratto	
5	Tratto	
6	Tratto	
7	Tratto	
8	Tratto	
9	Tratto	
10	Tratto	
11	Tratto	
12	Tratto	
13	Tratto	
14	Tratto	
15	Tratto	
16	Tratto	
17	Tratto	
18	Tratto	
19	Tratto	
20	Tratto	
21	Tratto	
22	Tratto	
23	Tratto	
24	Tratto	
25	Tratto	
26	Tratto	
27	Tratto	
28	Tratto	
29	Tratto	
30	Tratto	
31	Tratto	
32	Tratto	
33	Tratto	
34	Tratto	
35	Tratto	
36	Tratto	
37	Tratto	
38	Tratto	
39	Tratto	
40	Tratto	
41	Tratto	
42	Tratto	
43	Tratto	
44	Tratto	
45	Tratto	
46	Tratto	
47	Tratto	
48	Tratto	
49	Tratto	
50	Tratto	
51	Tratto	
52	Tratto	
53	Tratto	
54	Tratto	
55	Tratto	
56	Tratto	
57	Tratto	
58	Tratto	
59	Tratto	
60	Tratto	
61	Tratto	
62	Tratto	
63	Tratto	
64	Tratto	
65	Tratto	
66	Tratto	
67	Tratto	
68	Tratto	
69	Tratto	
70	Tratto	
71	Tratto	
72	Tratto	
73	Tratto	
74	Tratto	
75	Tratto	
76	Tratto	
77	Tratto	
78	Tratto	
79	Tratto	
80	Tratto	
81	Tratto	
82	Tratto	
83	Tratto	
84	Tratto	
85	Tratto	
86	Tratto	
87	Tratto	
88	Tratto	
89	Tratto	
90	Tratto	
91	Tratto	
92	Tratto	
93	Tratto	
94	Tratto	
95	Tratto	
96	Tratto	
97	Tratto	
98	Tratto	
99	Tratto	
100	Tratto	

CONTROLLI E REGOLAZIONI		
Valvola di intercettazione generica		
Valvola a sfera con attacchi filettati		
Valvola a farfalla con attacchi flangiali		
Filtro a Y con attacchi flangiali		
Valvola di bilanciamento idraulico con attacchi filettati		
Valvola pneumatica di intercettazione		
Filtro aria compressa		
Giunto antivibrante con attacchi flangiali		
Elettropompa in esecuzione singola con regolazione elettronica delle caratteristiche		
Valvola di sicurezza con attacchi filettati		
Riduzione concentrica		
Disaratore automatico		
Scarico a vista da collocare		
Punto fisso		
Regolatore di pressione - aria compressa		
Rubinetto di scarico		
Vaso di espansione a membrana		
Disaratore automatico		
Scarico a vista da collocare		
Punto fisso		

COLLEGAMENTI ELETTRICI		
COLLEGAMENTO ELETTRICO DI SEGNALE DA CABLEARE		
COLLEGAMENTO ELETTRICO DI POTENZA DA CABLEARE		
COLLEGAMENTO ELETTRICO DI POTENZA DA SPINA-PRESA		
CONTATTO ELETTRICO NORMALMENTE APERTO		
CONTATTO ELETTRICO NORMALMENTE CHIUSO		
CONTATTO ELETTRICO IN SCAMBIO		

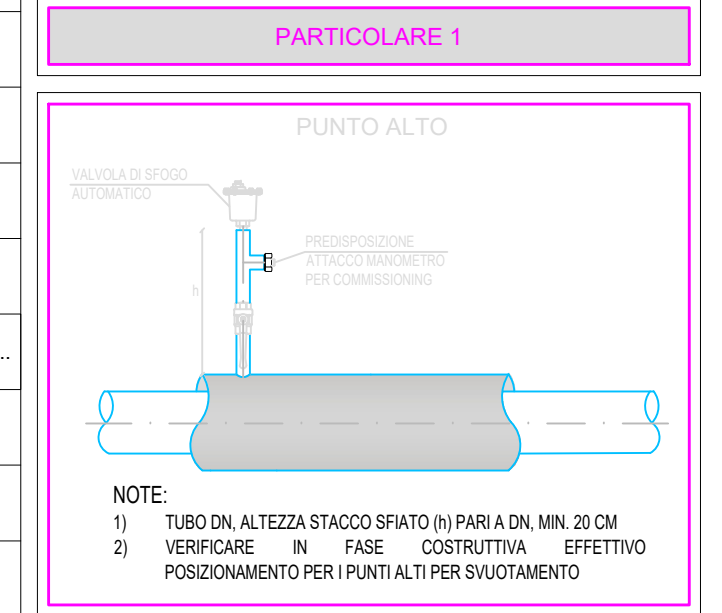


Tabella diametri tubazioni			
Inch	Diametro nominale	Diametro esterno	Diametro interno
1 1/2"	DN40	48.3 mm	43.1 mm
2"	DN50	60.3 mm	54.5 mm
2 1/2"	DN65	76.1 mm	70.3 mm
3"	DN80	88.9 mm	82.5 mm
4"	DN100	114.3 mm	107.1 mm
6"	DN125	139.7 mm	132.5 mm
8"	DN150	168.3 mm	160.3 mm
10"	DN200	219.1 mm	210.1 mm
12"	DN250	273.0 mm	260.4 mm

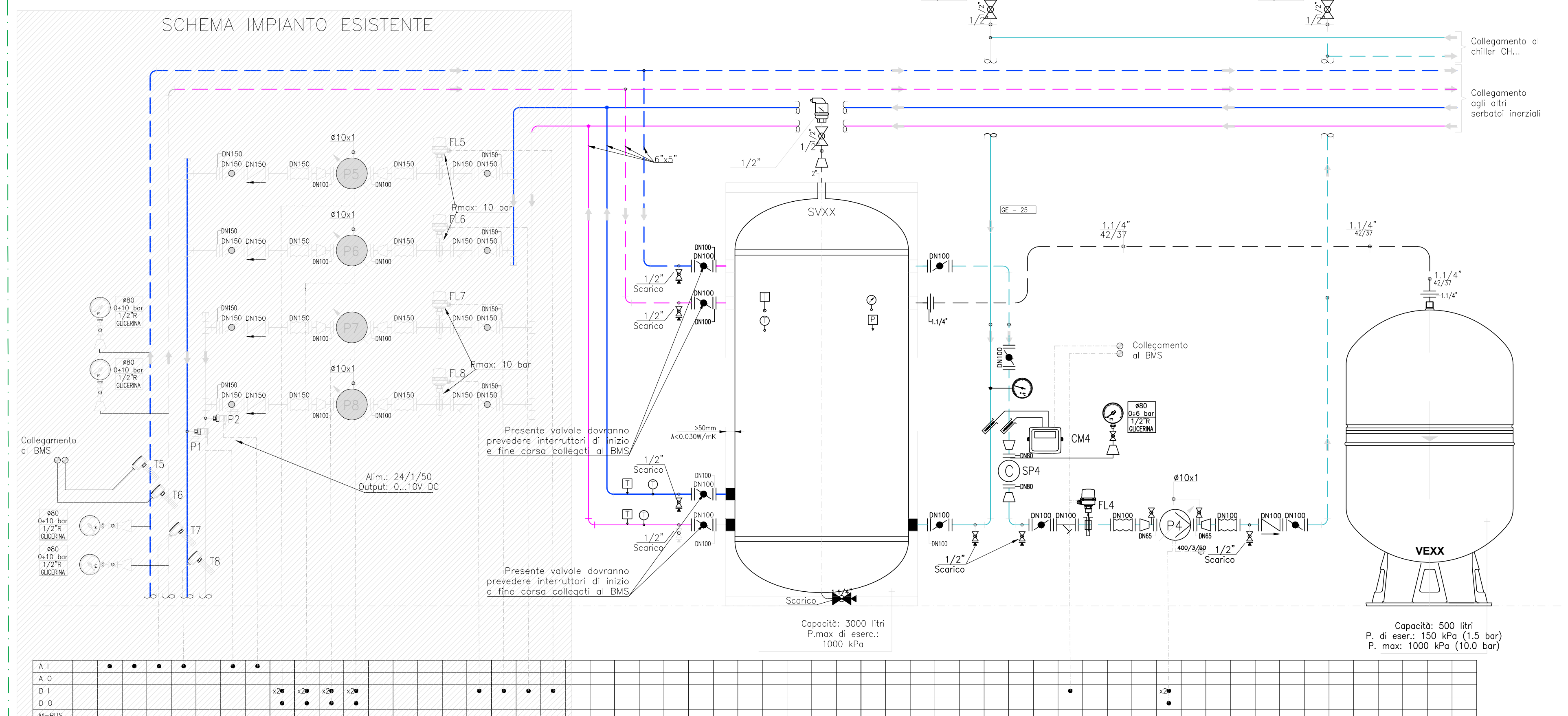
Tabella spessori minimi di copertura per tubazioni			
DIAMETRO NOMINALE	Diametro esterno	Isolamento minimo	Isolamento minimo
DN40	48.3 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN50	60.3 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN65	76.1 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN80	88.9 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN100	114.3 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN125	139.7 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN150	168.3 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN200	219.1 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN250	273.0 mm	19.0 mm	19.0 mm
DN300	323.0 mm	19.0 mm	19.0 mm

N.B. I valori riportati si riferiscono ad isolanti con conducibilità termica utile pari a 0,040 (W/m°C) - guaina elastomerica in classe 1° di reazione al fuoco.

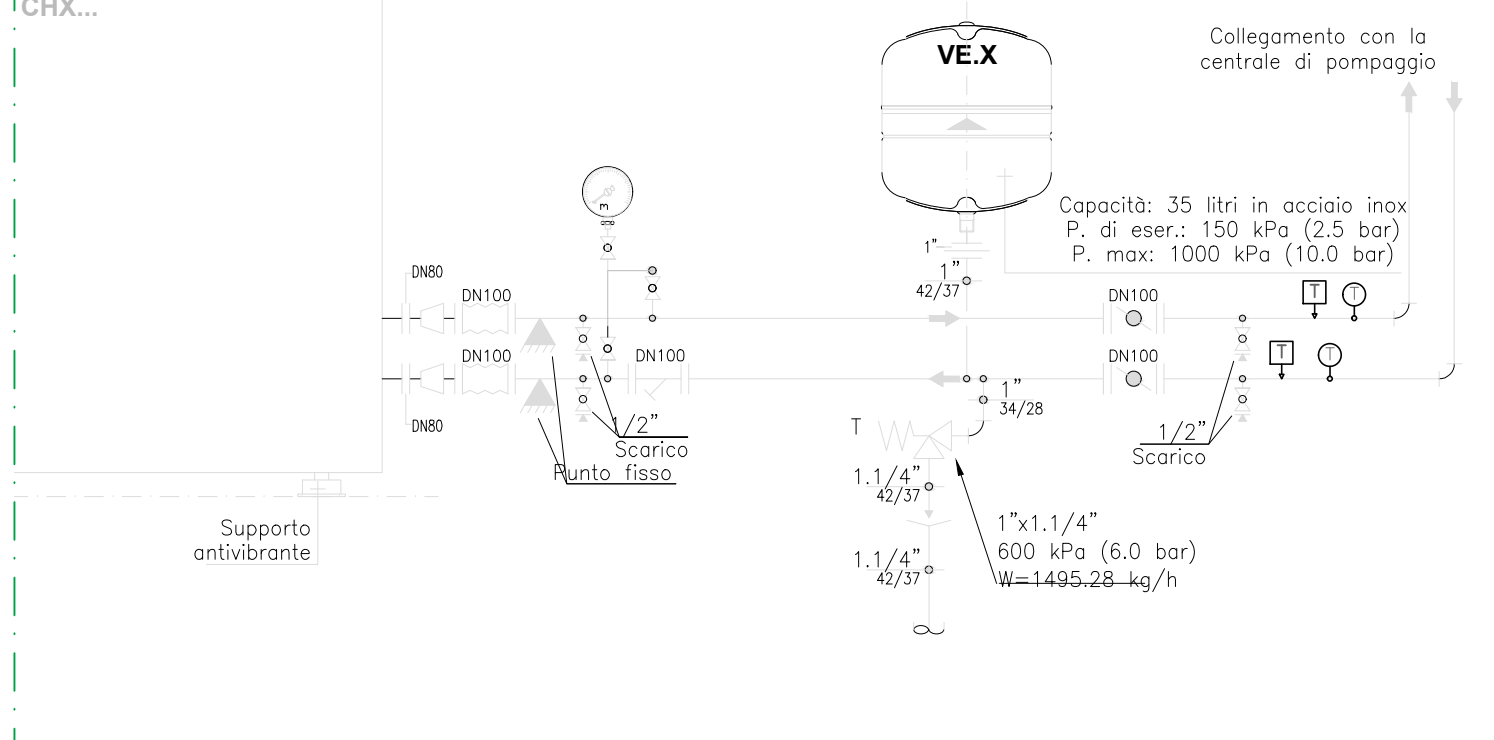
N.B. I VALORI RIPORTATI SI RIFERISCONO AD ISOLANTI CON CONDOTTIVITA' TERMICA UTILE PARI A 0,040 (W/m°C) - GUAINA ELASTOMERICA IN CLASSE 1° DI REAZIONE AL FUOCO.

- NOTE GENERALI**
- Disegno valido solo per gli impianti meccanici, per le indicazioni riguardanti il layout architettonico fare riferimento al progetto specifico.
  - L'Appaltatore è tenuto a verificare tutte le quote in sito, basandosi su quanto riportato nei documenti progettuali definitivi e nelle specifiche.
  - La realizzazione dei dettagli costruttivi necessari per la corretta esecuzione del lavoro sono responsabilità dell'Appaltatore.
  - Questo disegno non esonera l'Appaltatore dalla sua responsabilità per eventuali errori e omissioni e, in ogni caso, per difetti dell'opera.
  - L'Appaltatore è tenuto a controllare attentamente il disegno e a riportare tempestivamente prima della realizzazione dell'opera, eventuali inadempienze, incompletezze o discrepanze.
  - Dove le indicazioni grafiche del disegno non siano sufficienti a definire l'installazione dell'opera, o nel caso il Project Manager richiedesse una scala di dettaglio maggiore, è onere dell'Appaltatore adeguare il disegno definendo i dettagli costruttivi.

# PARTICOLARE "A" TIPOLOGICO POMPE CIRCUITO PRIMARIO E SECONDARIO



# PARTICOLARE "C" COLLEGAMENTO TIPICO CHILLER



P.X.	POMPA CENTRIFUGA MONOSTADIO IN LINEA A TERZA
Portata:	34.4 m³/h
Prevalenza:	80 kPa
Alimentazione elettrica:	300-500V/3ph/50Hz
Potenza massima:	1.5 kW
Classe di efficienza IE:	IE5
Inverter:	integrato
Fluidi:	Acqua
Note:	Sonde di pressione differenziale

SV.X.	SERBATOI IN ACCIAIO AL CARBONIO ISOLATI
Capacità:	3.000 l
Tipologia:	verticale
Altezza:	2645 mm
Diametro esterno:	4"
Connessione tubazioni:	10 bar
Tipologia isolamento:	Elastomero a celle chiuse
Spessore isolamento:	20 mm

CH.X.	GRUPPI FRIGORIFERI CONDENSATI AD ARIA
Potenza frigorifera (1):	240 kW
IEER (1):	3,08
Ventilatori:	n.6 ventilatori EC
Evaporatore:	Scam. a fascio tubiero
Compressori:	n.2 a vite inverter
Circuiti refrigeranti:	n.2
Refrigerante:	R134a
Alimentazione elettrica:	400V/3ph/50Hz
Potenza assorbita massima:	78.6 kW (con pump)
Portata acqua:	36452 l/h
Pressione sonora:	57 db(A)
Altezza:	2602 mm
Lunghezza:	2256 mm
Peso operativo:	3415 mm
	3,200 kg

NB: Il progetto prevede, per le pompe esistenti, la conversione del segnale di comando da 0-10 V a 4-20 mA. Oggi, se il BMS va in fault, il segnale in tensione si azzerà e le pompe si spengono, con il segnale in corrente il comando è più stabile, i guasti si individuano più facilmente e il tempo resta in servizio anche in assenza di supervisione. Le modalità di riconfigurazione esterna condurre con la CL in fase di avviamento.

LEGENDA ELETTROPOMPE											
POS.	MODELLO	ESECUZIONE	CIRCUITO	PORTATA	PREVALENZA	VELOCITA' SET	TENSIONE	POTENZA MAX	INTENSITA' MAX	ATTACCO ASPIRAZIONE	ATTACCO PRESSIONE
P1	oggetto del presente progetto	SINGOLA	CIRCUITO PRIMARIO	34.4	90.0	Variable	34400 AC	3.00	6.3	DN65	DN65
P2	oggetto del presente progetto	SINGOLA	CIRCUITO PRIMARIO	34.4	90.0	Variable	34400 AC	3.00	6.3	DN65	DN65
P3	TPE3 65-180 S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO PRIMARIO	34.4	90.0	Variable	34400 AC	3.00	6.3	DN65	DN65
P4	TPE3 65-180 S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO PRIMARIO	34.4	90.0	Variable	34400 AC	3.00	6.3	DN65	DN65
P5	TPE 100-250/2-S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO SECONDARIO	110.2	185.0	Variable	34400 AC	11.00	22.0	DN100	DN100
P6	TPE 100-250/2-S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO SECONDARIO	110.2	185.0	Variable	34400 AC	11.00	22.0	DN100	DN100
P7	TPE 100-250/2-S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO SECONDARIO	110.2	185.0	Variable	34400 AC	11.00	22.0	DN100	DN100
P8	TPE 100-250/2-S-A-F-A-BQDE-HWC	SINGOLA	CIRCUITO SECONDARIO	110.2	185.0	Variable	34400 AC	11.00	22.0	DN100	DN100
P9	SINGOLA	CARICO IMPIANTO		2.0	40.0	Fisso	14230 AC	0.75	5.1	1"	1"

**COMMITTENTE:**  
  
**AMPLIAMENTO DEL POP DI RETE CON FUNZIONALITA' DI DATA CENTER A SERVIZIO DI LEPIDA S.C.P.A SITO IN VIA STEFANO TRENTI N. 39/1 A FERRARA**  
 Via Stefano Trenti 39/1, Ferrara (FE)

**PROGETTO:**  
 AMPLIAMENTO DEL POP DI RETE CON FUNZIONALITA' DI DATA CENTER A SERVIZIO DI LEPIDA S.C.P.A SITO IN VIA STEFANO TRENTI N. 39/1 A FERRARA  
 Via Stefano Trenti 39/1, Ferrara (FE)

**TEAM DI PROGETTO / COMPOSIZIONE RTI:**  
 PROGETTO IMPIANTI MECCANICI  
 Ing. Sacha Busetti  
 DBA S.p.A.  
 Via Feltrina 200 Villorba(TV)

**PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:**  
 Ing. Sacha Busetti  
 DBA S.p.A.  
 Via Feltrina 200 Villorba(TV)

**COORDINAMENTO:**  
 PM - A. Carlotto

**PROGETTAZIONE INTEGRATA:**  
  
 DBA S.p.A.  
 Piazza Roma, 19  
 39015 Bolzano (BZ)  
 Tel. +39 0471 900011  
 info@dba.it

**AGGIORNAMENTO SONDE:**  
 11/11/2025  
**R1 REVISIONE:**  
 19/09/2025  
**R0 EMISSIONE:**  
 14/07/2025

**COMMITTENTE:**  
 LEPIDA S.p.A.  
 COMUNE DI FERRARA (FE)  
 POP LEPIDA  
 IMPIANTI MECCANICI  
 SCHEMA FUNZIONALE - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

**COMMITTENTE:**  
 LEPIDA S.p.A.  
 COMUNE DI FERRARA (FE)  
 POP LEPIDA  
 IMPIANTI MECCANICI  
 SCHEMA FUNZIONALE - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE