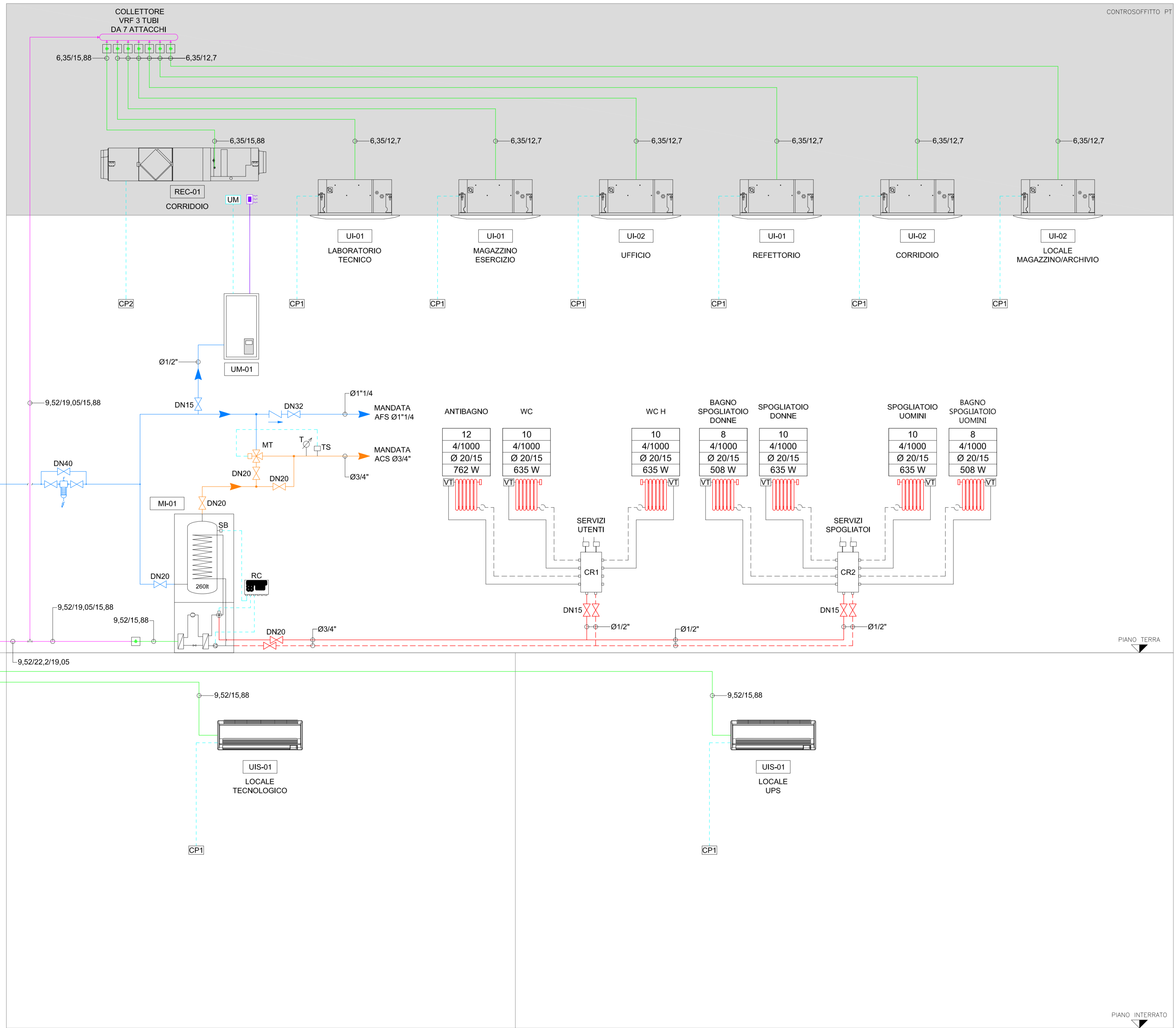


LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	COLLETTORE COMPLANARE DI ZONA AD INCASSO PER IMPIANTO RADIATORI COMPLETO DI VALVOLE DI SFILATO ARIA
	RADIATORE IN ACCIAIO AD ELEMENTI -XX=NUMERO DI ELEMENTI -YZZZ=NUMERO COLONNELL'ALTEZZA -WWW=DIAMETRO TUBAZIONE -KKK=RESA TERMICA
	VALVOLA TERMOSTATICA
	TUBAZIONI DI MANDATA/RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO IN ACCIAIO NERO A NORMA UNI EN 10255 COIBENTATE SECONDO L.1091 E S.M.I.
	TUBAZIONE DI DISTRIBUZIONE COLLETTORE - RADIATORE IN MULTISTRATO Ø16 POSATO A PAVIMENTO
	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO VRF A 2/3 TUBI ISOLATO E ISPEZIONABILE
	VALVOLA SELETTORIE IMPIANTO VRF
	COMANDO TERMOSTATICO A FILO PER UNITA' INTERNE VRF, INSTALLATO A PARETE
	COMANDO TERMOSTATICO A FILO PER RECUPERATORE VRF, INSTALLATO A PARETE
	TUBAZIONI ACQUA FREDDA SANITARIA (AFS) IN ACCIAIO ZINCATO A NORMA UNI EN 10255 COIBENTATE SECONDO L.1091 E S.M.I.
	TUBAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) IN ACCIAIO ZINCATO A NORMA UNI EN 10255 COIBENTATE SECONDO L.1091 E S.M.I.
	MISCELATORE TERMOSTATICO PER ACQUA CALDA SANITARIA Ø1/2"
	FILTRO DISSABBIATORE AUTOPULENTE
	VALVOLA DI RITENGO
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
	TERMOMETRO DA TUBO
	SONDA DI TEMPERATURA
	CONTATORE ACQUA POTABILE INSTALLATO IN APPOSITO POZZETTO ALL'INGRESSO DEL FABBRICATO
	CAVO DI SEGNALE (COMANDO E CONTROLLO)
	TUBAZIONI LIQUIDO/GAS IMPIANTO VRF A 2 TUBI IN RAME PREISOLATO
	TUBAZIONI LIQUIDO/GAS/GAS RECUPERO IMPIANTO VRF A 3 TUBI IN RAME PREISOLATO
	SONDA IGROMETRICA ATTIVA DA CANALE INSTALLATA SUL CANALE DI RIPRESA
	UGELLO PER INIEZIONE VAPORE IN CANALE INSTALLATA SUL CANALE DI MANDATA
	TUBO FLESSIBILE VAPORE 29/22 mm PER DISTRIBUZIONE VAPORE

NOTE	
-	PREVEDERE RETE DI RACCOLTA CONDENZA DALLE UNITA' INTERNE SPLIT DA RECAPITARE ALLO SCARICO DEL LAVABO PIU' VICINO A VALLE DEL SIFONE.
-	PER L'INSTALLAZIONE DELLE UNITA' ESTERNE OSSERVARE LE DISTANZE DI RISPETTO INDICATE DAI COSTRUTTORI PER CONSENTIRE LA CORRETTA MANUTENZIONE.
-	PREVEDERE UNA BOTOLA DI ISPEZIONE NEL CONTROSOFFITTO IN CORRISPONDENZA AL RECUPERATORE A FLUSSO INCROCIATO ED AI COLLETTORI DELL'IMPIANTO VRF.
-	PER DIAMETRI TRI DA 6,35mm A 15,88mm UTILIZZARE TUBAZIONI IN RAME DI TIPO "V" (SECONDO UNI EN 1057).
-	PER DIAMETRI DA 19,1mm A 41,3mm UTILIZZARE TUBAZIONI IN RAME DI TIPO "112H" (SECONDO UNI EN 1057).

LEGENDA APPARECCHIATURE	
CODICE	DESCRIZIONE
REC-01	RECUPERATORE DI CALORE ARIA-ARIA A COMPLETO DI BATTERIA PER IMPIANTO VRF - Potenza filigranica nominale: 8 kW - Potenza termica nominale: 9,8 kW - Prevalenza residua alla portata nominale: 125 Pa - Assorbimento elettrico nominale: 255 W - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Rendimento recupero: 75% - Diametro tubi L/G: 6,35/15,88 - Dimensioni (hxbxp): 385x151x1015 mm - Peso: 69 kg
UI-01	UNITA' INTERNA VRF DEL TIPO A CASSETTA A 4 VIE DA CONTROSOFFITTO 600x600 mm - Potenza filigranica: 2,2 kW - Potenza termica: 2,5 kW - Portata d'aria (b/m³/s): 570/480/360 mch - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Diametro tubi L/G: 6,35/12,7 - Dimensioni (hxbxp): 285x570x570 mm - Peso: 16 kg
UI-02	UNITA' INTERNA VRF DEL TIPO A CASSETTA A 4 VIE DA CONTROSOFFITTO 600x600 mm - Potenza filigranica: 2,2 kW - Potenza termica: 2,2 kW - Portata d'aria (b/m³/s): 600/510/360 mch - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Diametro tubi L/G: 6,35/12,7 - Dimensioni (hxbxp): 285x570x570 mm - Peso: 16 kg
MI-01	MODULO INTERNO IDRONICO PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E ACQUA CALDA PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIATORI - Potenza termica nominale: 14 kW - Temperatura uscita acqua calda riscaldamento: 80°C - Temperatura uscita acqua calda sanitaria: 80°C - Refrigerante: R410A - Diametro tubi L/G: 9,52/15,88 - Dimensioni (AxLxP): 2289x600x448 mm - Peso: 140 kg Completo di: - Bollitore acqua calda sanitaria da 260lt - Pompa a velocità variabile per impianto di riscaldamento - Vaso d'espansione capacità 6 litri - Valvola a tre vie via priorità sanitario/riscaldamento - Sonda bollicina (SB) - Pannello di regolazione a bordo (RC)
UE-01	UNITA' ESTERNA VRF 3 TUBI AD ALTA EFFICIENZA CON N.1 COMPRESSORE INVERTER - Potenza filigranica nominale: 31,5 kW - COP=4,66 - Potenza elettrica assorbita nominale: 6,7 kW - Alimentazione elettrica: 400 V - 50 Hz - 3F - Refrigerante: R410A - Diametro tubi L/G: 9,52/22,2/19,05 - Dimensioni (hxbxp): 1720x1210x765 mm - Peso: 290 Kg
UIS-01	UNITA' INTERNA SPLIT A PARETE - LOCALE TECNICO - Potenza filigranica nominale: 10,0 kW - Potenza termica nominale: 11,2 kW - Portata d'aria (b/m³/s): 900/1020/1140/1320 mch - Alimentazione elettrica: 230 V 50 Hz - Diametro tubi L/G: 9,52/15,88 - Dimensioni (hxbxp): 333x1150x245 mm - Peso: 16 Kg
UES-01	UNITA' ESTERNA MONOSPLIT - LOCALE TECNICO - Potenza filigranica nominale: 10,0 kW - EER=3,70 - Potenza termica nominale: 11,2 kW - COP=4,57 - Potenza elettrica assorbita nominale: 2,56 kW - Alimentazione elettrica: 400 V - 50 Hz - 3F - Refrigerante: R410A - Diametro tubi L/G: 9,52/15,88 - Dimensioni (hxbxp): 1140x950x370 mm - Peso: 79 Kg
UM-01	PRODUTTORE DI VAPORE AD ELETTRODI IMMERSI - Portata di vapore modulante da 0,4 kg/h a 4 kg/h - Potenza elettrica assorbita nominale: 3,1 kW - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Pressione nominale di esercizio: 10 bar - Dimensioni (hxbxp): 265x650x175 mm - Peso in esercizio: 11 Kg



ISOLAMENTO TUBAZIONI IN ACCIAIO																																																		
ISOLAMENTO TUBI IN ACCIAIO PASSANTI ALL'INTERNO DELL'ISOLAMENTO DEI FABBRICATI																																																		
TUBO FLESSIBILE IN ELASTOMERO ACCELLERATO CHLOR (0,034 W/m°C a 40°C) classe I n = 4 = 5000	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CAVEDI</th> <th colspan="2">DISTRIBUZIONI</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	CAVEDI		DISTRIBUZIONI		DN	DN	DN	DN	15	32	40	100	20	40	50	150	25	50	60	200	32	60	80	250	40	80	100	300	50	100	150	400	60	150	200	500	80	200	250	600	100	250	300	800	150	300	400	1000	
CAVEDI		DISTRIBUZIONI																																																
DN	DN	DN	DN																																															
15	32	40	100																																															
20	40	50	150																																															
25	50	60	200																																															
32	60	80	250																																															
40	80	100	300																																															
50	100	150	400																																															
60	150	200	500																																															
80	200	250	600																																															
100	250	300	800																																															
150	300	400	1000																																															
ISOLAMENTO TUBI IN ACCIAIO PASSANTI ALL'ESTERNO DELL'ISOLAMENTO DEI FABBRICATI																																																		
COPPELLE DI FIBRE DI VETRO (0,034 W/m°C a 40°C) classe 0 59 kg/mc	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LOCALI TECNICI</th> <th colspan="2">CINQUELO O ALL'APERTO</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	LOCALI TECNICI		CINQUELO O ALL'APERTO		DN	DN	DN	DN	15	32	40	100	20	40	50	150	25	50	60	200	32	60	80	250	40	80	100	300	50	100	150	400	60	150	200	500	80	200	250	600	100	250	300	800	150	300	400	1000	
LOCALI TECNICI		CINQUELO O ALL'APERTO																																																
DN	DN	DN	DN																																															
15	32	40	100																																															
20	40	50	150																																															
25	50	60	200																																															
32	60	80	250																																															
40	80	100	300																																															
50	100	150	400																																															
60	150	200	500																																															
80	200	250	600																																															
100	250	300	800																																															
150	300	400	1000																																															
COPPELLE DI POLIESTERILE (0,036 W/m°C a 40°C) classe I n = 4 = 5000		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LOCALI TECNICI</th> <th colspan="2">CINQUELO O ALL'APERTO</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> <th>DN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	LOCALI TECNICI		CINQUELO O ALL'APERTO		DN	DN	DN	DN	15	32	40	100	20	40	50	150	25	50	60	200	32	60	80	250	40	80	100	300	50	100	150	400	60	150	200	500	80	200	250	600	100	250	300	800	150	300	400	1000
LOCALI TECNICI		CINQUELO O ALL'APERTO																																																
DN	DN	DN	DN																																															
15	32	40	100																																															
20	40	50	150																																															
25	50	60	200																																															
32	60	80	250																																															
40	80	100	300																																															
50	100	150	400																																															
60	150	200	500																																															
80	200	250	600																																															
100	250	300	800																																															
150	300	400	1000																																															
N.B. tutte le tubazioni in acciaio passanti all'esterno dell'isolamento tecnico dei fabbricati saranno rivestite con lamina di alluminio di spessore 0,8 mm																																																		

**AUTOSTRADA VALDASTICO  
A31 NORD**

**1° LOTTO  
Piovene Rocchette - Valle dell'Astico**

---

**PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE: **AUTOSTRADA**  
S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA  
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMITTA: **CONSORZIO RAETIA**  
PER LA PROGETTAZIONE  
Dott. Ing. Giovanni Cocchiante

CIP: 0201 3006 6005  
WBS: 025.AN1  
COMMESSA: 0161

PROGETTAZIONE: **CONSORZIO RAETIA**  
INGEGNERIA  
Dott. Ing. Giovanni Cocchiante

---

ELABORATO: **EDIFICI E STRUTTURE A CORREDO  
CASELLO DI PEDEMONTE  
IMPIANTI TECNOLOGICI  
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - SCHEMA FUNZIONALE**

Progressivo: **09 02 03 002 02**

Rev. Data Descrizione Revisione Controllo Approvazione SCALA: -

Rev.	Data	Descrizione	Revisione	Controllo	Approvazione	SCALA:
01	16/01/2022	PROVA DIMENSIONI	01	ING. RAETIA	F. COCCHIANTE	1:100
02	16/01/2022	REVISIONE PER VERIFICA	02	ING. RAETIA	F. COCCHIANTE	1:100
03	16/01/2022	REVISIONE PER VERIFICA	03	ING. RAETIA	F. COCCHIANTE	1:100
04	16/01/2022	REVISIONE PER VERIFICA	04	ING. RAETIA	F. COCCHIANTE	1:100

16/01/2022 09\_02\_03\_002\_0103\_0102\_02