

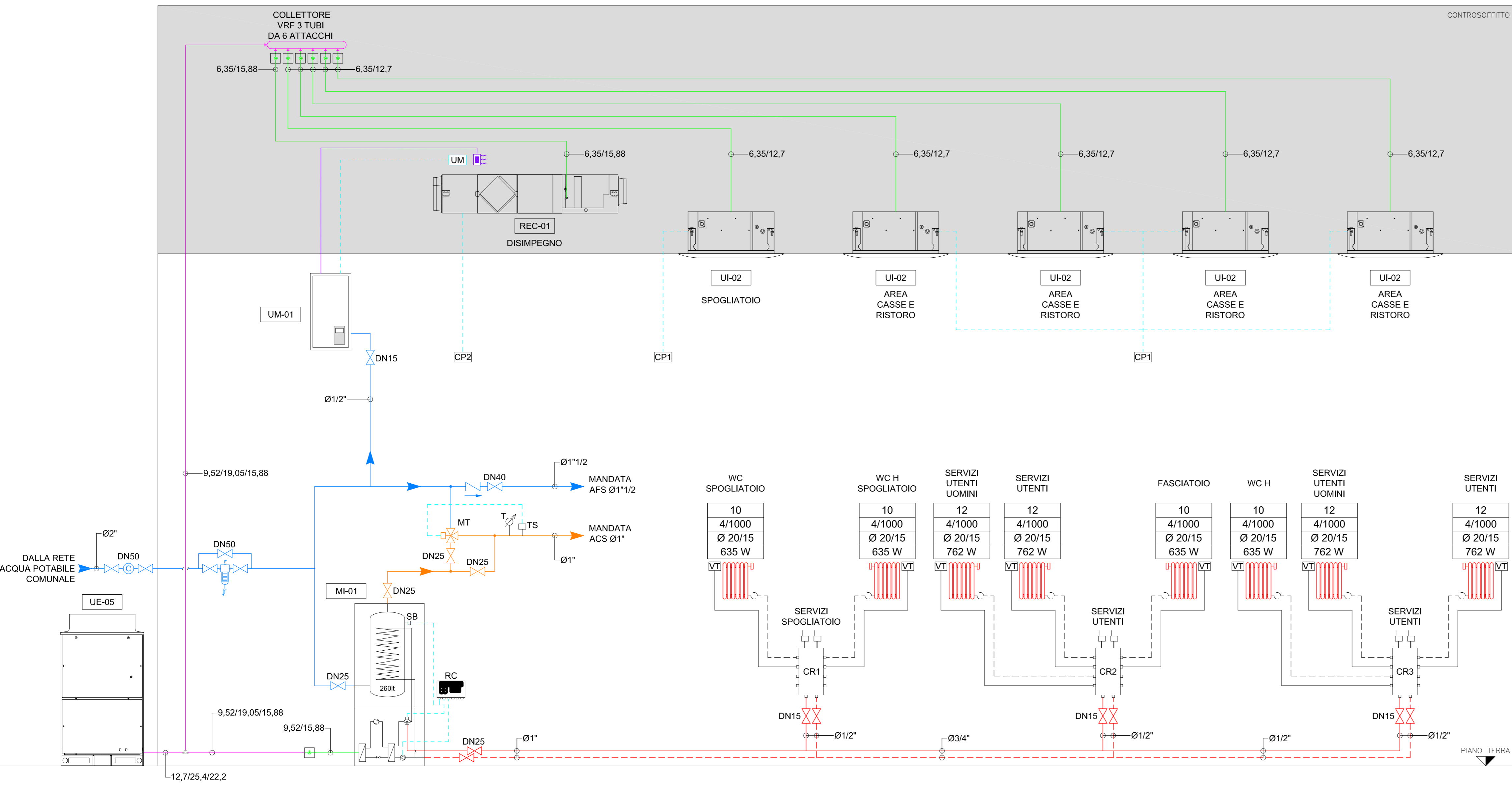
LEGENDA APPARECCHIATURE	
CODICE	DESCRIZIONE
REC-01	RECUPERATORE DI CALORE ARIA-ARIA A COMPLETO DI BATTERIA PER IMPIANTO VRF - Portata aria nominale: 800 mc/h - Potenza frigorifera nominale: 8 kW - Potenza termica nominale: 9,8 kW - Prevalenza residua alla portata nominale: 125 Pa - Assorbimento elettrico nominale: 255 W - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Rendimento recuperatore: 75% - Diametro tubi L/G: 6,35/15,88 - Dimensioni (hxlp): 385x1513x1015 mm - Peso: 69 kg
UI-02	UNITA' INTERNA VRF DEL TIPO A CASSETTA A 4 VIE DA CONTROSOFFITTO 600x600 mm - Potenza frigorifera: 2,8 kW - Potenza termica: 3,2 kW - Portata d'aria (b/m/a): 600/510/360 mc/h - Alimentazione elettrica: 230 V - 50 Hz - 1F - Diametro tubi L/G: 6,35/12,7 - Dimensioni (hxlp): 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): 2289x600x648 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 - Vavola a tre vie priorità sanitario/riscaldamento - Sonda bollitore (SB) - Pannello di regolazione a bordo (RC)
UE-05	UNITA' ESTERNA VRF 3 TUBI AD ALTA EFFICIENZA CON N.2 COMPRESSORI INVERTER - Potenza frigorifera nominale: 33,5 kW - EER=3,93 - Potenza termica nominale: 37,5 kW - COP=4,40 - Potenza elettrica assorbita nominale: 9,1 kW - Alimentazione elettrica: 400 V - 50 Hz - 3F - Refrigerante: R410A - Diametro tubi L/G/GR: 12,7/25,4/22,2 - Dimensioni (hxlp): 1720x1210x765 mm - Peso: 260 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 (hxlp): 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 A CELLULE CHIUSE (0,040 W/m² C a 40°C) classe 1 $\eta > 0 = 5000$	SPessori mm																																																																																	
	CAVEDI	DISTRIBUZIONI																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>acqua calda</li> <li>acqua refrigerata</li> <li>acqua calda idrico sanitaria</li> <li>acqua fredda idrico sanitaria</li> </ul>	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>15</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>20</td><td>25</td><td>40</td><td>50</td></tr> <tr><td>25</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	50	65	80	100	15	32	40	50	20	40	50	65	80	100	20	25	40	50	25	40	50	65	80	100	25	32	40	50	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>13</td><td>19</td><td>32</td><td>32</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	45	45	45	45	9	13	19	19	19	32	45	45	45	45	13	19	32	32	19	32	32	32	32	32	9	13	19	19
	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																								
15	32	50	65	80	100	15	32	40	50																																																																									
20	40	50	65	80	100	20	25	40	50																																																																									
25	40	50	65	80	100	25	32	40	50																																																																									
DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																									
15	32	45	45	45	45	9	13	19	19																																																																									
19	32	45	45	45	45	13	19	32	32																																																																									
19	32	32	32	32	32	9	13	19	19																																																																									
ISOLAMENTO TUBI IN ACCIAIO PASSANTI ALL'ESTERNO DELL'ISOLAMENTO DEI FABBRICATI																																																																																		
COPPELLE DI FIBRE DI VETRO (0,034 W/m² C a 40°C) classe 0 50 kg/mc	SPessori mm																																																																																	
	LOCALI TECNICI	CUNICOLO O ALL'APERTO																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>acqua calda</li> <li>acqua fredda idrico sanitaria</li> </ul>	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>15</td><td>32</td><td>50</td><td>65</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>20</td><td>25</td><td>40</td><td>50</td></tr> <tr><td>25</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	50	65	80	100	15	32	50	65	20	40	50	65	80	100	20	25	40	50	25	40	50	65	80	100	25	32	40	50	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>13</td><td>19</td><td>32</td><td>32</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	45	45	45	45	9	13	19	19	19	32	45	45	45	45	13	19	32	32	19	32	32	32	32	32	9	13	19	19
	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																								
15	32	50	65	80	100	15	32	50	65																																																																									
20	40	50	65	80	100	20	25	40	50																																																																									
25	40	50	65	80	100	25	32	40	50																																																																									
DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																									
15	32	45	45	45	45	9	13	19	19																																																																									
19	32	45	45	45	45	13	19	32	32																																																																									
19	32	32	32	32	32	9	13	19	19																																																																									
COPPELLE DI POLISTIROLO (0,036 W/m² C a 0°C) classe 1 $\eta > 0 = 5000$	SPessori mm																																																																																	
	LOCALI TECNICI	CUNICOLO O ALL'APERTO																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>acqua refrigerata</li> </ul>	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>15</td><td>32</td><td>50</td><td>65</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>20</td><td>25</td><td>40</td><td>50</td></tr> <tr><td>25</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	50	65	80	100	15	32	50	65	20	40	50	65	80	100	20	25	40	50	25	40	50	65	80	100	25	32	40	50	<table border="1"> <tr><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th><th>DN</th></tr> <tr><td>15</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>13</td><td>19</td><td>32</td><td>32</td></tr> <tr><td>19</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>32</td><td>9</td><td>13</td><td>19</td><td>19</td></tr> </table>	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	15	32	45	45	45	45	9	13	19	19	19	32	45	45	45	45	13	19	32	32	19	32	32	32	32	32	9	13	19	19
	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																								
15	32	50	65	80	100	15	32	50	65																																																																									
20	40	50	65	80	100	20	25	40	50																																																																									
25	40	50	65	80	100	25	32	40	50																																																																									
DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN																																																																									
15	32	45	45	45	45	9	13	19	19																																																																									
19	32	45	45	45	45	13	19	32	32																																																																									
19	32	32	32	32	32	9	13	19	19																																																																									

**NOTE**

- PREVEDERE RETE DI RACCOLTA CONDENSA 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 FLUSSI INCROCIATI ED AI COLLETTORI DELL'IMPIANTO VRF.
- PER DIAMETRI DA 6,4mm A 15,9mm UTILIZZARE TUBAZIONI IN RAME DI TIPO "0" (SECONDO UNI EN 1057).
- PER DIAMETRI DA 19,1mm A 41,3mm UTILIZZARE TUBAZIONI IN RAME DI TIPO "1/2H" (SECONDO UNI EN 1057).

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 -Y/ZZZ=NUMERO COLONNE/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.10/91 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 SELETTORICE 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.10/91 E S.M.I.
	TUBAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) IN ACCIAIO ZINCATO A NORMA UNI EN 10255 COIBENTATE SECONDO L.10/91 E S.M.I.
	MISCELATORE TERMOSTATICO PER ACQUA CALDA SANITARIA Ø1/2"
	FILTRO DISSABBIATORE AUTOPULENTE
	VALVOLA DI RITEGNO
	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



**AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA SpA**  
Via Flavio Gioia 71 - 37135 Verona  
tel. 0456272222 Fax 0456200051 Casella Postale 460M www.autospd.it

**RINA**  
CONFORME A UNI EN ISO 9001  
CONFORME A UNI EN ISO 14001  
CONFORME A UNI EN ISO 45001

**AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA**  
AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI

**AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD**  
1° LOTTO  
Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

**PROGETTO DEFINITIVO**

CUP G21B1 30006 60005  
WBS 825.A31N.L1  
COMMESSA J16L1

COMMITTENTE: **S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA**  
Area Costruzioni Autostradali  
CAPO COMMESSA PER LA PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI: **CONSORZIO RAETIA**  
RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

PROGETTAZIONE: **SAVESI**  
INGEGNERIA  
ROMA  
Dott. Ing. Francesco Coccante

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE TRA LE SPECIFICAZIONI SPECIFICHE: **SAVESI**  
INGEGNERIA  
ROMA  
Dott. Ing. Andrea Renzo

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

Progressivo: **09 05 03 002 02** Rev. **02**

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA:
00	18/02/2017	PRIMA EMISSIONE	SINTEL ENGINEERING - G. ZONO	M. BAFFA PACINI	F. COCCANTE	NOME FILE: J16L1_09_05_03_002_0102_OPD_02.dwg
01	01/03/2017	REVISIONE PER VERIFICA	SINTEL ENGINEERING - G. ZONO	M. BAFFA PACINI	F. COCCANTE	CHI PROGR. FG UN. REV.
02	02/03/2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	SINTEL ENGINEERING - G. ZONO	M. BAFFA PACINI	F. COCCANTE	J16L1_09_05_03_002_0102_OPD_02

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPiato, RIpRODOTTO O ALTAMENTE PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA S.p.A. ODA UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARANNO PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA S.p.A. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.