



### NOTA DISTRIBUZIONE

LE NUOVE LINEE DI ALIMENTAZIONE E COMANDO AGLI UTILIZZATORI DEL  
LOCALITÀ DEVONO ESSERE POSATE ALL'INTERNO DEL CANALE  
PORTACAVI. IL TRATTO TERMINALE DI DERIVAZIONE DALLA DISTRIBUZIONE  
PRINCIPALE VERSO L'UTILIZZATORE SARÀ ESEGUITO CON TUBAZIONI  
E CASSETTE IN MATERIALE PVC E CAVO DOTATO DI GUAINA LINGRESSO  
NELLE CASSETTE DI DERIVAZIONE E NELLE CUSCINE DELLE  
APPARECCHIATURE, DONNA ESEGUITO CON PRESSACAVI.

**NOTA**

LA POSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE DI CONTROLLO PER TERMICITÀ, RISULTA ESSERE INDICATIVA. SARÀ A CURA DELLA DIREZIONE LAVORI E DELLA DITTA SPECIALIZZATA IDENTIFICARE, IN CORSO D'OPERA, LA POSIZIONE GIUSTA PER L'ADEGUATO FUNZIONAMENTO.

**NOTA**

GLI ATTUATORI DI CONTROLLO DELLE TESTINE ELETTRICHE DEI COLLETTORI SARANNO INSTALLATI NEI QUADRI DI PERTINENZA.

DISEGNO VALIDO  
 SOLO PER  
 IMPIANTI ELETTRICI

APPARECCHIATURA	INGRESSO DIGITALE	INGRESSO ANALOGICO	USCITA DIGITALE	USCITA ANALOGICA	MODBUS
TA - sonda temperatura aria - circuito UTAS (open) (DEIR)		segnale			
TA - sonda temperatura aria - circuito UTAS mandata (DEIR)		segnale			
A - sonda di allarme UTAS (DEIR)	alterne				
OP - pressostato differenziale UTAS RH (DEIR)	statico				
SS - servocomando sonda espulsione UTAS (on-off) (DEIR)	statico		comando		
SS - servocomando sonda presa d'aria esterna UTAS (on-off) (DEIR)	statico		comando		
SS - servocomando sonda interna UTAS (on-off) (DEIR)	statico		comando		
VENTILAZIONE MANDATA UTAS (DEIR)	statico		alterne		
VENTILAZIONE RIPRESA UTAS (GUTM)	statico		comando		
Elettrovalvola resistenza UTAS (DEIR)	statico			comando	
EP11 - elettropompa esistente	statico		comando		
TW - sonda temperatura acqua - circuito fan-coil alle EP11 mandata		segnale			
TW - sonda temperatura acqua - circuito fan-coil alle EP11 ritorno		segnale			

C1	GENERATORE DI CALORE ALIMENTATO A GAS METANO			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
C2	GENERATORE DI CALORE A CONDENSAZIONE ALIMENTATO A GAS METANO			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
C3	GRUPPO REFRIGERANTE A CACCELLAZIONE ALIMENTAZIONE AD ARIA E VENTILATORI CENTRIFUGHI			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
C4	SERBATOI NEURALI E A CACCELLAZIONE ALIMENTAZIONE AD ARIA			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
C5	SISTEMI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA PER LA FILTRAZIONE ADSORBIMENTO E DOSSAGGIO AZOTO			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
C6	TAPPE DEFANGATORI A MASSE FLUIDE A LAVAGGIO MANUALE - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h			
	TAPPE DI TRATTAMENTO IN CEMENTO			
C7	DISCONNETTORI E RIFIUTORE DI PRESSIONE PER REMPLIMENTO IMPIANTA - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h			
	TAPPE A CILINDRO TERMICI			
E1	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 40 kPa			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E2	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 40 kPa			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E3	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 40 kPa			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E4	ELETTROPOMPA CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E5	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E6	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 20 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 120 kPa			
	T80 KSB ETALINE Superline P02: 080-080-100114			
E7	ELETTROPOMPA CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 20 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 120 kPa			
	T80 KSB ETALINE Superline P02: 040-040-25004			
E8	ELETTROPOMPA CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 20 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 120 kPa			
	T80 KSB ETALINE Superline P02: 040-040-25004			
E9	ELETTROPOMPA CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 20 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 120 kPa			
	T80 KSB ETALINE Superline P02: 040-040-25004			
E10	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER - PORTATA 1 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 200 kPa			
	T80 KSB ETALINE Superline P02: 080-080-100114			
E11	ELETTROPOMPA SEMELARE CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E12	ELETTROPOMPA CON CONTROLLO ELETTRONICO AD INVERTER			
	ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO			
E13	ELETTROPOMPA A PORTATA E PRESSIONE COSTANTE - PORTATA 10 m <sup>3</sup> /h - PREVALENZA 40 kPa			
	T80 KSB CALYD M2D V03302101 - ML2430400			
E14	ELETTROVALVOLA A TRE VIE SERVOMOTORIZZATA - DN 65 - Kvs 65 - 01010 - CORSA 20 mm			
	T80 HONEWELL M2D V03302101 - ML2430400			
E15	ELETTROVALVOLA A TRE VIE SERVOMOTORIZZATA - DN 65 - Kvs 65 - 01010 - CORSA 6,5 mm			
	T80 HONEWELL M2D V03302101 - ML2430400			
E16	ELETTROVALVOLA A TRE VIE SERVOMOTORIZZATA - DN 65 - Kvs 65 - 01010 - CORSA 20 mm			
	T80 HONEWELL M2D V03302101 - ML2430400			
E17	ELETTROVALVOLA A TRE VIE SERVOMOTORIZZATA - DN 65 - Kvs 65 - 01010 - CORSA 6,5 mm			
	T80 HONEWELL M2D V03302101 - ML2430400			
UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA				
ESISTENTE NON OGGETTO DI INTERVENTO - PREVISTA COSTRUZIONE REGOLAZIONE AUTOMATICA				

Il diagramma illustra l'installazione di un sistema di riscaldamento a infrarossi in un bagno. A sinistra, un motore elettrico è collegato a un trasformatore 0-440V. Il trasformatore è collegato a un cavo di alimentazione 0-250V che porta a una scatola di derivazione con un interruttore a pannello. Da qui, il cavo continua verso un radiatore a infrarossi (modello 1000/1000) che si trova sotto il pavimento. Il radiatore è collegato a un cavo di ritorno 0-250V che porta al trasformatore. Il tutto è installato in un bagno con pavimento in ceramica e pareti in intonaco.

APPARECCHIATURA	INGRESSO DIGITALE	INGRESSO ANALOGICO	USCITA DIGITALE	USCITA ANALOGICA	MODBUS	APPARECCHIATURA	INGRESSO DIGITALE	INGRESSO ANALOGICO	USCITA DIGITALE	USCITA ANALOGICA	MODBUS
TA1 - trattamento acqua esistente		allarme				QF1 - quadro elettrico	stato allarme				
EP1A - elettropompa nuova					controllo	QF2 - quadro elettrico					
EP1A - elettropompa nuova					controllo	C1 - generatore di calore				comando	
EP2 - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito C1 mandata		segnale			
EP2A - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito C1 ritorno		segnale			
EP4 - elettropompa esistente	stato allarme		comando			C2 - generatore di calore	stato allarme			comando	
EP4A - elettropompa esistente	stato allarme		comando			TW - sonda temperatura acqua - circuito C2 mandata		segnale			
EP5 - elettropompa esistente	stato allarme		comando			TW - sonda temperatura acqua - circuito C2 ritorno		segnale			
EP5A - elettropompa esistente	stato allarme		comando			T5 - termostato 6 sicurezza	stato				
EP6 - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito radiatori EP4/EP4A - mandata		segnale			
EP6A - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito radiatori EP4/EP4A - ritorno		segnale			
EP7 - elettropompa nuova						TW - sonda temperatura acqua - circuito pannelli radianti EP5/EP5A e EP5/EP5A - mandata		segnale			
EP7A - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito pannelli radianti EP5/EP5A e EP5/EP5A - ritorno		segnale			
EP8 - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito ventilconvettori EP7/EP7A - mandata		segnale			
EP8A - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito ventilconvettori EP7/EP7A - ritorno		segnale			
EP9 - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito UTA EP5/EP5A - mandata		segnale			
EP9A - elettropompa nuova					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito UTA EP5/EP5A - ritorno		segnale			
EP10 - elettropompa esistente	stato allarme		comando			TW - sonda temperatura acqua - circuito fan-coils suite EP5/EP5A - mandata		segnale			
EP10A - elettropompa esistente	stato allarme		comando			TW - sonda temperatura acqua - circuito fan-coils suite EP5/EP5A - ritorno		segnale			
TE - sonda temperatura aria esterna		segnale				TW - sonda temperatura acqua - circuito EP10/EP10A - mandata		segnale			
MULTIMETRO DIGITALE (GEI)					controllo	TW - sonda temperatura acqua - circuito EP10/EP10A - ritorno		segnale			
TW - sonda temperatura acqua - QF1 mandata		segnale				EV1 - elettrovalvola a 3 vie esistente - servocomando nuovo				comando	
TW - sonda temperatura acqua - QF1 ripresa		segnale				EV2 - elettrovalvola a 3 vie esistente - servocomando nuovo				comando	
TW - sonda temperatura acqua - QF2 mandata		segnale				EV3 - elettrovalvola a 3 vie esistente - servocomando nuovo				comando	
TW - sonda temperatura acqua - QF2 ripresa		segnale				EV4 - elettrovalvola a 3 vie esistente - servocomando nuovo				comando	
F - Assorbitore QF1	stato					pompa dosatrice	allarme				
F - Assorbitore QF2	stato					pompa dosatrice	allarme				
						pompa dosatrice	allarme				



Progetto Esecutivo

Riquilificazione sistema di gestione degli impianti tecnologici e rifacimento dorsali di distribuzione  
x Convento Santa Cristina, Piazzetta Morandi, 2, Bologna

PROPRIETÀ EDIFICIO  
COMUNE DI BOLOGNA

CODICE EDIFICIO N. 179	CUP J31D20000890005	
---------------------------	------------------------	--

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ  
dott.ssa EVARITA D'ARCHIVIO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Per. Ind. LUCA LODI	DIRETTORE Per. Ind. LUCA LODI
------------------------------------------------------------	----------------------------------

TO ARCHITETTONICO	DIRETTORE OPERATIVO OPERE E
	-

TO IMPIANTI MECCANICI Ing. SERGIO BELTRAMI Impianti termici (cassero)	DIRETTORE OPERATIVO IMPIANTI =
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

1. MAURO TERZIARI  
tri e Terziari Ingegneria

TO IMPIANTI ELETTRICI Ing. SERGIO BELTRAMI tel. 011/264111	DIRETTORE OPERATIVO IMPIANTI -
------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

\_\_\_\_\_

TO OPERE STRUTTURALI	DIRETTORE OPERATIVO OPERE S
----------------------	-----------------------------

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. LORENZA NASCE'	COORDINATORE PER LA SICUREZZA Dott. Ing. LORENZA NASCE'
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

TORE	VERIFICATORE
DATA	VERIFICATO IN DATA

DATA	DESCRIZIONE
------	-------------

07/09/2012	11110 - 601020110

0 TAVOLA	SCALA 1:100/50	N. 1 02
----------	-------------------	------------

POSIZIONE IMPIANTI ELETTRICI	1:100/00	02
NO TERRA	NOME TAVOLA	

SCALA 1:100/50	N. PROGRESSIVO ELENCO ELABORATI 020
NOME TAVOLA E-03	