



COMUNE DI MONSELICE
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI
FINALIZZATI AL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"
BANDO POR FERS 2014-2020

SINDACO DI MONSELICE

Avv. GIORGIA BEDIN sindaco

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ALFREDO BERNARDINI architetto

PROGETTISTA

FRANCESCO BERNARDI architetto

RESPONSABILE SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

FRANCESCO BERNARDI architetto

COLLABORATORI

Impianti meccanici AURELIO BRUNELLO ingegnere
Impianti elettrici e speciali MARTINO CECCHINATO perito ind.

PROGETTO ESECUTIVO

Febbraio 2020

TAV: E07

PROGETTO:

Sottoquadro elettrico "SQCT"
centrale termica:
schema unifilare e vista frontale

COMANDO DI EMERGENZA - SEZIONATORE FUORIORTA CENTRALE TERMICA

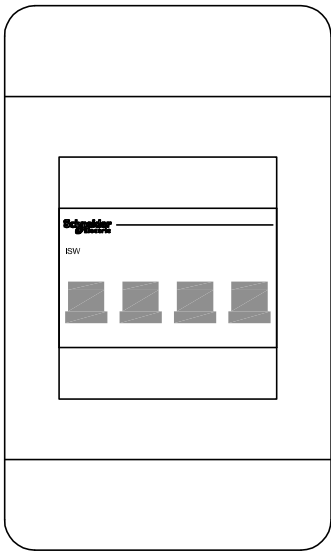
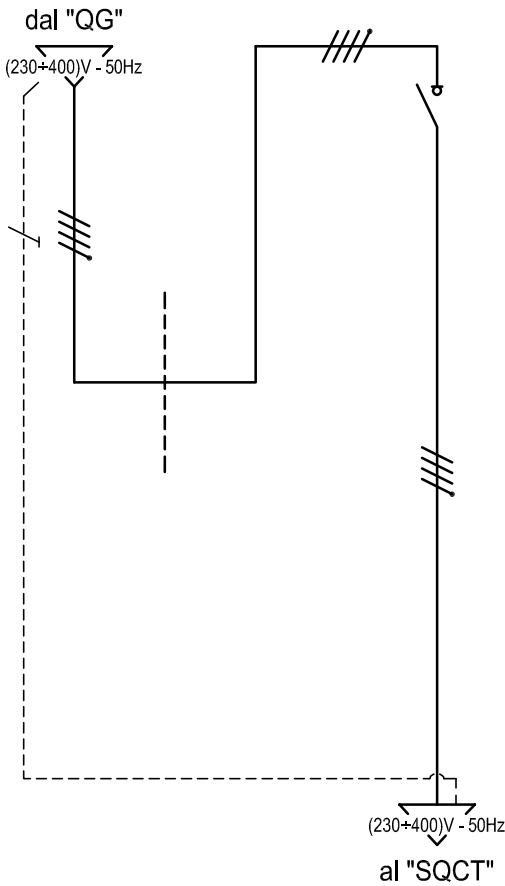
PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO	TITOLO	
E07	COMANDO DI EMERGENZA SEZIONATORE FUORIORTA CENTRALE TERMICA	
RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	1 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione



CENTRALINO PER EMERGENZA DI COLORE ROSSO RAL3000, IN VERSIONE STAGNO
DA ESTERNO PARETE, ADATTO A CONTENERE FINO A N°4 U.M. SU N°1 FILA,
GRADO DI PROTEZIONE IP55, CLASSE DI ISOLAMENTO II°,
COMPLETO DI VETRO FRONTALE FRANGIBILE DI SICUREZZA

DIMENSIONI ESTERNE MASSIME: (180x108x100)mm

TIPO GEWISS ART. GW42206, O IN TUTTO SIMILARE

NOTA BENE: VISTA FRONTALE NON IN SCALA

Descrizione linea				COMANDO DI EMERG. SEZION. FUORIORTA CENTRALE TERMICA	
Note ed osservazioni:					
Fasi della linea	-	-	-	L1 L2 L3 N	-
Potenza totale	-	-	-	max 13,92 kW	-
Potenza effettiva	-	-	-	~ 12,26 kW	-
Ku / Kc	-	-	-	0,88 / 1,00	-
Corrente di impiego Ib [A]	-	-	-	~ 25,78 (fase L2)	-
CosØ linea	-	-	-	0,82	-
Interruttore	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	ISW	-
Modulo differenziale	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	-	-
Accessorio n°1	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	-	-
Accessorio n°2	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	-	-
Poli	-	-	-	4P	-
Corrente nominale In [A]	-	-	-	63	-
Corrente regolata Ir [A]	-	-	-	-	-
Idiff [A] / Tdiff [s]	-	-	-	-	-
Potere d'Interruzione [KA]	-	-	-	-	-
Tipo cavo	-	-	-	Unipolare senza guaina	-
Sigla cavo	-	-	-	FG17 450/750V	-
Isolante	-	-	-	EPR	-
Codice posa	-	-	-	3	-
N° circuiti raggruppati	-	-	-	1	-
Sezione fase [mm²]	-	-	-	10	-
Sezione neutro [mm²]	-	-	-	10	-
Sezione PE [mm²]	-	-	-	10 (passante)	-
Portata fase [A]	-	-	-	66,0	-
Lunghezza linea [m]	-	-	-	3	-
C.d.T. llinea / C.d.T. totale	-	-	-	< 1,90% f.l.	-

PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

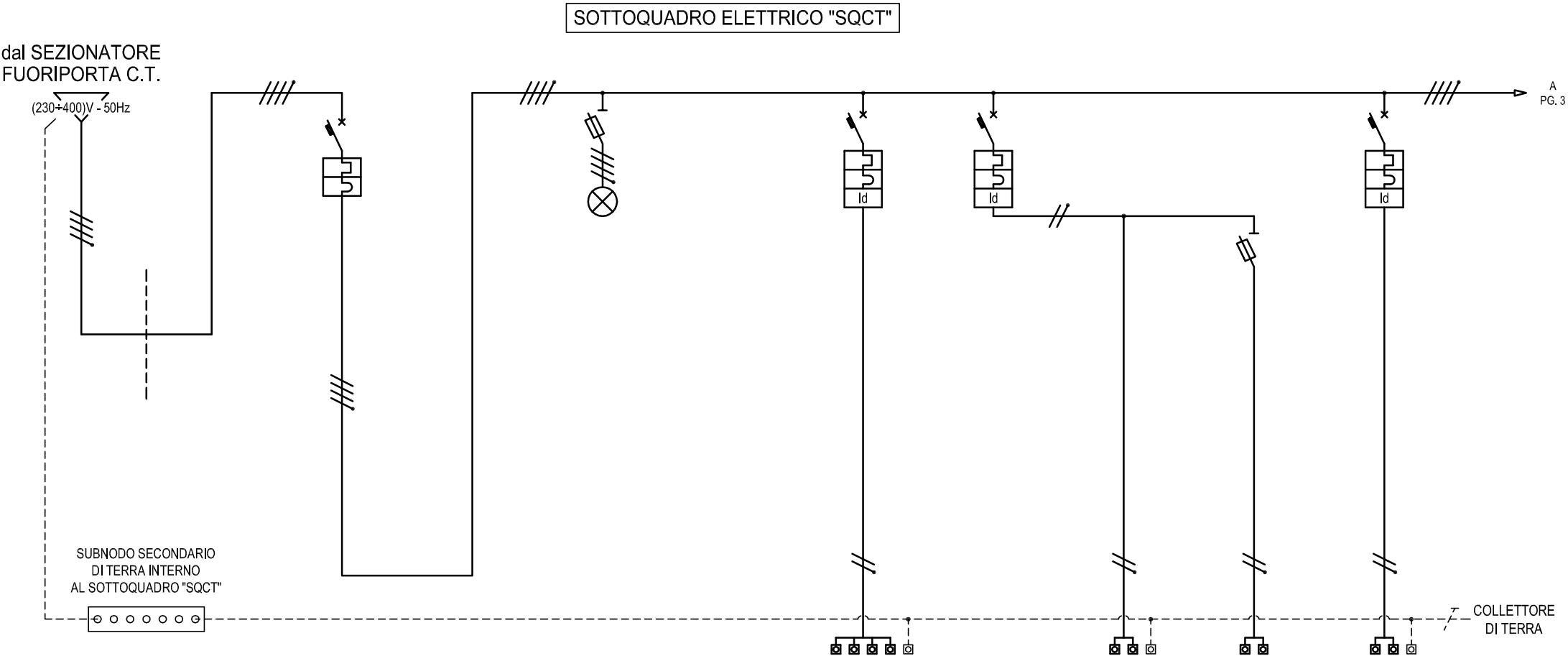
BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO
E07

TITOLO
SOTTOQ. ELETTRICO "SQCT"
NUOVA CENTRALE TERMICA:
SCHEMA UNIFILARE

RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	2 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione



Descrizione linea				GENERALE DI QUADRO		SPIE DI PRESENZA TENSIONE		CIRCUITO IMPIANTO FOTOVOLT. DA 14,52kWp	GENERALE ILLUMINAZIONE CENTRALE TERMICA	CIRCUITO LUCE NORMALE CENTRALE TERMICA	CIRCUITO LUCE EMERGENZA CENTRALE TERMICA	CIRCUITO PRESE FM SERVIZIO CENTRALE TERMICA	
Note ed osservazioni:													
Fasi della linea	-	-	-	L1 L2 L3 N	-	L1 L2 L3 N	-	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 N	L2 N	-
Potenza totale	-	-	-	max 13,92 kW	-	-	-	max 11,00kW	0,04 kW	0,03 kW	0,01 kW	3,31 kW	-
Potenza effettiva	-	-	-	~ 12,26 kW	-	-	-	max 11,00kW	0,04 kW	0,03 kW	0,01 kW	1,65 kW	-
Ku / Kc	-	-	-	0,88 / 1,00	-	-	-	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	0,50 / 1,00	-
Corrente di impiego Ib [A]	-	-	-	~ 25,78 (fase L2)	-	-	-	max 15,90	0,18	0,14	0,05	8,00	-
CosØ linea	-	-	-	0,82	-	-	-	1,00	0,94	0,95	0,90	0,90	-
Interruttore	SCHNEIDER (o in tutto similare)		-	IC60N C32	-	STI	-	IC60N C25	IC60a C10	-	STI	IC60a C16	-
Modulo differenziale	SCHNEIDER (o In tutto similare)		-	-	-	-	-	+ VIGI IC60 A 300mA	+ VIGI IC60 AC 30mA	-	-	+ VIGI IC60 AC 30mA	-
Accessorio n°1	SCHNEIDER (o in tutto similare)		-	-	-	3x IIL (ROSSE)	-	-	-	-	-	-	-
Accessorio n°2	SCHNEIDER (o in tutto similare)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poli	-	-	-	4P	-	3P+N	-	4P	2P	-	1P+N	2P	-
Corrente nominale In [A]	-	-	-	32	-	20	-	25	10	-	10	16	-
Corrente regolata Ir [A]	-	-	-	1 x In = 32	-	r = 2A gG	-	1 x In = 25	1 x In = 10	-	r = 2A gG	1 x In = 16	-
Idiff [A] / Tdiff [s]	-	-	-	-	-	-	-	0,30 "A" / Istantaneo	0,03 "AC" / Istantaneo	-	-	0,03 "AC" / Istantaneo	-
Potere d'Interruzione [KA]	-	-	-	Icn 6,0	-	-	-	Icn 6,0	Icn 4,5	-	-	Icn 4,5	-
Tipo cavo	-	-	-	-	-	-	-	Unipolare senza guaina	-	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	-
Sigla cavo	-	-	-	-	-	-	-	FG17 450/750V	-	FG17 450/750V	FG17 450/750V	FG17 450/750V	-
Isolante	-	-	-	-	-	-	-	EPR	-	EPR	EPR	EPR	-
Codice posa	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3	3	-
N° circuiti raggruppati	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	3	3	-
Sezione fase [mm²]	-	-	-	-	-	-	-	6	-	1,5	1,5	4	-
Sezione neutro [mm²]	-	-	-	-	-	-	-	6	-	1,5	1,5	4	-
Sezione PE [mm²]	-	-	-	-	-	-	-	6	-	1,5	-	4	-
Portata fase [A]	-	-	-	-	-	-	-	48,0	-	16,1	16,1	29,4	-
Lunghezza linea [m]	-	-	-	-	-	-	-	10	-	5	5	5	-
C.d.T. llinea / C.d.T. totale	-	-	-	-	-	-	-	< 1,90% f.l.	-	< 1,90% f.l.	< 1,90% f.l.	< 2,10% f.l.	-

PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO
E07

TITOLO
SOTTOQ. ELETTRICO "SQCT"
NUOVA CENTRALE TERMICA:
SCHEMA UNIFILARE

RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	3 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione

SOTTOQUADRO ELETTRICO "SQCT"

Descrizione linea		CIRCUITO POMPA DI CALORE	CIRCUITO CALDAIA A GAS	GENERALE POMPE CIRCOLAZ.	CIRCUITO POMPA "P.prim" PRIMARIO	CIRCUITO POMPA "P.risc" RISCALDAMENTO		GENERALE AUSILIARI	CIRCUITO AUSILIARI 230Vca	CIRCUITO TERMOREGOLAZIONE E AUSILIARI 24Vca	CIRCUITO TERMOREGOLAZIONE E AUSILIARI 24Vcc	CIRCUITO INSERTORE ORARIO RISCALDAMENTO	
Note ed osservazioni:		MOD. RIFERIM. AERMEC ANL 102 HP	ESISTENTE		MOD. RIFERIM. DAB EVOPLUS B 40-340 65	MOD. RIFERIM. GRUNDFOS MAGNA 1 65-100 F 340			(PREDISPOSIZIONE)				
Fasi della linea	-	L1 L2 L3 N	L3 N	L1 N	L1 N	L1 N	-	L2 N	L2 N	L2 N	L2 N	L2 N	-
Potenza totale	-	9,30 kW	0,25 kW	max 0,81 kW	max 190 W	max 619 W	-	0,21 kW	0,10 kW	max 63 VA	max 50 VA	-	-
Potenza effettiva	-	9,30 kW	0,25 kW	max 0,81 kW	max 190 W	max 619 W	-	0,21 kW	0,10 kW	max 63 VA	max 50 VA	-	-
Ku / Kc	-	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	-
Corrente di impiego Ib [A]	-	17,00	1,21	3,83	1,10	2,73	-	0,95	0,48	0,22	0,27	-	-
CosØ linea	-	0,79	0,90	0,94	0,75	0,98	-	0,98	0,90	-	-	-	-
Interruttore	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	IC60a C10	IC60a C16	IC60a C10	IC60a C10	-	IC60a C10	STI	STI	STI	STI	-
Modulo differenziale	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	+ VIGI IC60 A 300mA	+ VIGI IC60 AC 30mA	-	-	-	+ VIGI IC60 A 30mA	-	-	-	-	-
Accessorio n°1	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	ICT	-	ICT	-	-	-	ITR	KAL2425D (KERT)	1IO 3090 (PERRY)	-
Accessorio n°2	SCHNEIDER (o in tutto similare)	-	-	(2NA 25A 24Vca)	-	(2NA 25A 24Vca)	-	-	-	(63VA 230+12/24Vca)	(1A 230Vca+24Vcc)	(1NA/NC 16 (10)A)	-
Poli	-	4P	2P	2P	2P	2P	-	2P	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	-
Corrente nominale In [A]	-	32	10	16	10	10	-	10	10	10	10	10	-
Corrente regolata Ir [A]	-	1 x In = 32	1 x In = 10	1 x In = 16	1 x In = 10	1 x In = 10	-	1 x In = 10	r = 2A gG	r = 2A gG	r = 2A gG	r = 2A gG	-
Idiff [A] / Tdiff [s]	-	0,30 "A" / Istantaneo	0,03 "AC" / Istantaneo	0,03 "A" / Istantaneo	-	-	-	0,03 "A" / Istantaneo	-	-	-	-	-
Potere d'Interruzione [KA]	-	Icn 6,0	Icn 4,5	Icn 4,5	Icn 4,5	Icn 4,5	-	Icn 4,5	-	-	-	-	-
Tipo cavo	-	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	-	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	-	-	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	Unipolare senza guaina	-	-
Sigla cavo	-	FG17 450/750V	FG17 450/750V	-	FG17 450/750V	FG17 450/750V	-	-	FG17 450/750V	FG17 450/750V	FG17 450/750V	-	-
Isolante	-	EPR	EPR	-	EPR	EPR	-	-	EPR	EPR	EPR	-	-
Codice posa	-	3	3	-	3	3	-	-	IN QUADRO	IN QUADRO	IN QUADRO	-	-
N° circuiti raggruppati	-	3	3	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Sezione fase [mm²]	-	10	1,5	-	1,5	1,5	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-
Sezione neutro [mm²]	-	10	1,5	-	1,5	1,5	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-
Sezione PE [mm²]	-	10	1,5	-	1,5	1,5	-	-	1,5	-	-	-	-
Portata fase [A]	-	46,2	16,1	-	16,1	16,1	-	-	-	-	-	-	-
Lunghezza linea [m]	-	10	8	-	8	5	-	-	-	-	-	-	-
C.d.T. llinea / C.d.T. totale	-	< 2,05% f.l.	< 2,00% f.l.	-	< 2,00% f.l.	< 2,10% f.l.	-	-	-	-	-	-	-

PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

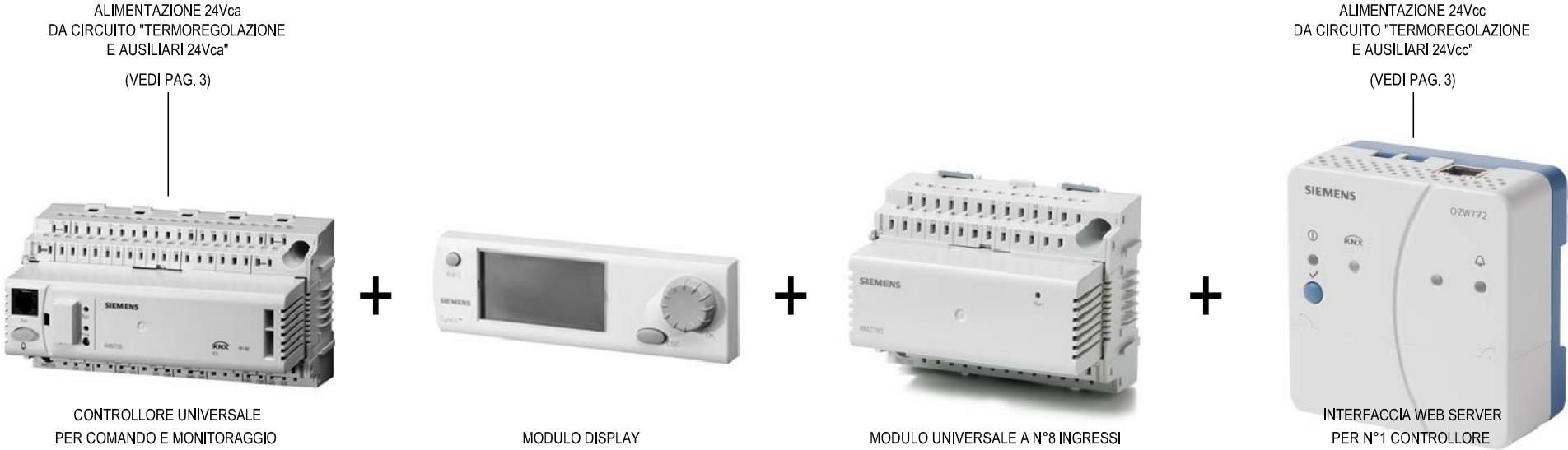
BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO	TITOLO	
E07	SOTTOQ. ELETTRICO "SQCT" NUOVA CENTRALE TERMICA: COLLEG. TERMOREGOLAZIONE	

RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	4 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione

SOTTOQUADRO ELETTRICO "SQCT"



CONFORMAZIONE DEL PREVISTO SISTEMA DI TERMOREGOLAZIONE CLIMATICA

IN QUADRO:

- N°1 CONTROLLORE UNIVERSALE PER COMANDO E MONITORAGGIO (TIPO SIEMENS MOD. RMS705B, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 MODULO DISPLAY (TIPO SIEMENS MOD. RMZ790, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 MODULO UNIVERSALE A N°8 INGRESSI (TIPO SIEMENS MOD. RMZ785, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 INTERFACCIA WEB SERVER PER N°1 CONTROLLORE (TIPO SIEMENS MOD. RMZ785, O IN TUTTO SIMILARE).

IN CAMPO:

- N°3 SONDE DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE Lg- Ni 1000 CON GUAINA DI PROTEZIONE (TIPO SIEMENS MOD. QAE2120.010, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 SONDA DI TEMPERATURA Lg- Ni 1000 CON CAVO (TIPO SIEMENS MOD. QAP21.3, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 SONDA CLIMATICA ESTERNA Lg- Ni 1000 (TIPO SIEMENS MOD. QAC22, O IN TUTTO SIMILARE);
- N°1 SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE (TIPO SIEMENS MOD. QAA24, O IN TUTTO SIMILARE).

NOTA BENE:

L'ESATTA CONFORMAZIONE DEL SISTEMA IN OGGETTO E I RELATIVI CIRCUITI DI INTERCONNESSIONE (VEDERE SCHEMI MULTIFILARI DI COLLEGAMENTO DEI VARI APPARECCHI / COMPONENTI IN CAMPO) DOVRA' ESSERE VALUTATO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI, ANCHE SULLA SCORTA DELLE REALI COMPONENTISTICHE PROPOSTE DALLA DITTA ESECUTRICE



PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

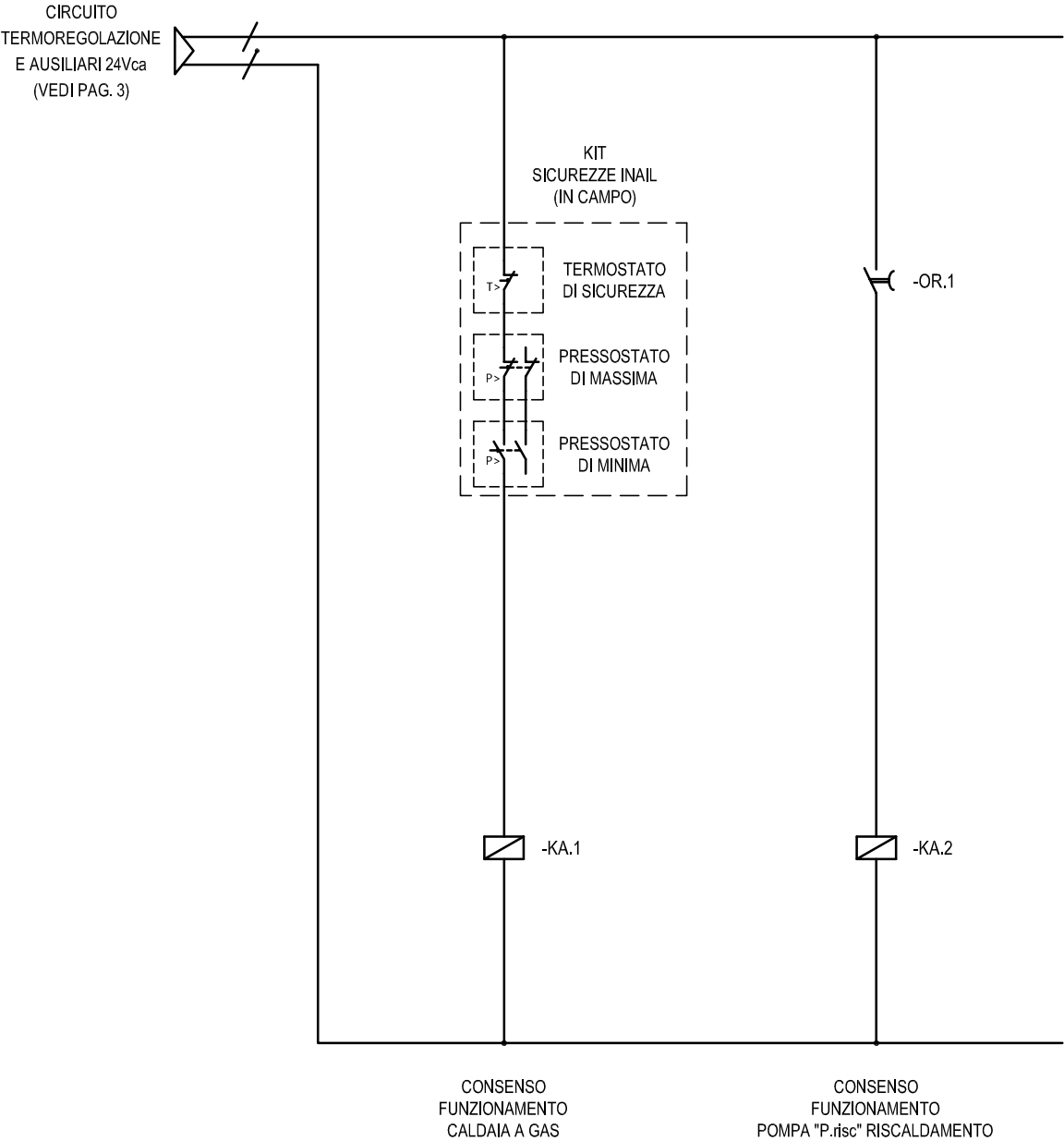
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO	TITOLO	
E07	SOTTOQ. ELETTRICO "SQCT" NUOVA CENTRALE TERMICA: COLL. AUSILIARI DI QUADRO	
RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	5 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione

SOTTOQUADRO ELETTRICO "SQCT"



PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI MONSELICE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
SCUOLA PRIMARIA "VITTORIO CINI"

BANDO POR FERS 2014-2020

PROGETTO ESECUTIVO

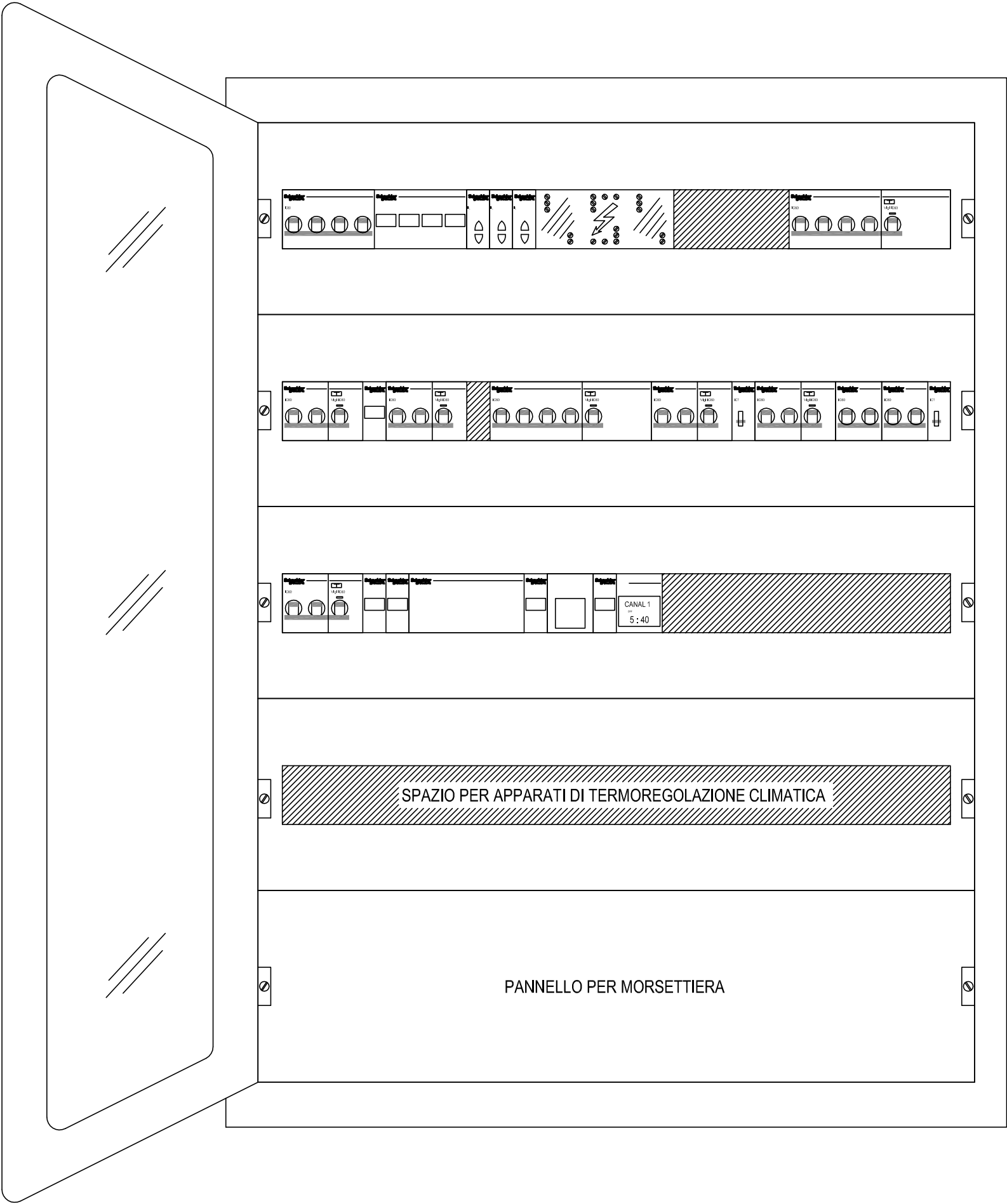
ALLEGATO	TITOLO	
E07	SOTTOQ. ELETTRICO "SQCT" NUOVA CENTRALE TERMICA: VISTA FRONTALE	
RIF.	SCALA	N. PAGINE
-	-	6 di 6
REDATTO	CALCOLATO	APPROVATO
MC	MC	MC
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
v1.0	Febbraio 2020	Prima emissione

QUADRO IN POLIESTERE DI COLORE GRIGIO RAL7035, IN VERSIONE STAGNO
DA ESTERNO PARETE, ADATTO A CONTENERE FINO A N°87 U.M. SU N°3 FILE +
N°2 PANNELLI CIECHI PER APPARECCHIATURE NON MODULARI E MORSETTIERE,
GRADO DI PROTEZIONE IP66, CLASSE DI ISOLAMENTO II°,
COMPLETO DI PORTA DI CHIUSURA CON OBLO'

DIMENSIONI ESTERNE MASSIME: (820x610x300)mm

TIPO BTICINO LEGRAND SERIE MARINA
+ ACCESSORI DI CABLAGGIO E FISSAGGIO, O IN TUTTO SIMILARE

SOTTOQUADRO ELETTRICO "SQCT"



SPAZIO PER APPARATI DI TERMOREGOLAZIONE CLIMATICA

PANNELLO PER MORSETTIERA

NOTA BENE: VISTA FRONTALE NON IN SCALA