Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Comune di Berbenno di Valtellina

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università
Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA AL SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI BERBENNO DI VALTELLINA
CUP G71B22001270001

COMMITTENTE
COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA (SO)

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

LUGLIO 2023

AGG. ...

ordine architetti pianificatori paesaggisti conservatori provincia di sondrio
architetto GIOVANNI VANOI
n. 116

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

capogruppo mandatario
ARCHITETTO GIOVANNI VANOI
Lungo Mallero Cadorna, 64 23100 Sondrio Tel +39 0342 515106
giovannivanoi@zeroseistudio.it

mandanti
ARCHITETTO CLAUDIA GUSMEROLI
INGEGNERE PATRIZIO BONGIOLATTI
PERITO IND. CESARE GIARBA
PERITO IND. MARIO SALA TESCIAT
INGEGNERE PAOLO GALLO

IMPIANTI ELETTRICI

TAV. EL-02

SCHEMI QUADRI ELETTRICI

ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI - SONDRIO -
per. ind. MARIO SALA TESCIAT
Elettrotecnica ed Automazione
N. 20

PERITO IND. MARIO SALA TESCIAT
Via Mossini, 940 23100 Sondrio (SO) Tel +39 0342 515422
info@studio-sala.eu

questo elaborato non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza la nostra approvazione

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

ELENCO DEI QUADRI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei quadri elettrici presenti nell'impianto

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO | DESCRIZIONE

FILE Un00001
N. MATRICOLA
FOGLIO 1 SEGUE 2

Studio Tecnico per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

ELENCO DEI QUADRI

Prefisso / Codice Quadro Denominazione Quadro Descrizione Quadro Numero Disegno	Fasi Tensione [V]	Corrente di corto circuito / picco nel punto di installazione [kA]	Alimentato da:
QESC / QESC SOTTOCONTATORE	Quadripolare	14,244	Fornitura B.T.
	400	14,996	
QEP / QEP PALESTRA	Quadripolare	4,598	QESC SOTTOCONTATORE
	400	4,131	
QEFV / QEFV FOTOVOLTAICO	Quadripolare	3,677	QESC SOTTOCONTATORE
	400	4,672	
QEST / QEST STRINGHE FOTOVOLTAICHE	Positivo/Negativo	0,014	INV.1 INVERTER 1 - 10kW
	650	0	
QEST / QEST STRINGHE FOTOVOLTAICHE	Positivo/Negativo	0,014	INV.1 INVERTER 1 - 10kW
	612	0	
QEST / QEST STRINGHE FOTOVOLTAICHE	Positivo/Negativo	0,014	INV.2 INVERTER 2 - 10kW
	459	0	
QEST / QEST STRINGHE FOTOVOLTAICHE	Positivo/Negativo	0,014	INV.2 INVERTER 2 - 10kW
	459	0	

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA DI 26,22kWp
DA REALIZZARSI CONTEMPORANEAMENTE
CON ALTRO FINANZIAMENTO
(NON OGGETTO DELL'APPALTO)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO | DESCRIZIONE

FILE Un00002
N. MATRICOLA
FOGLIO 2 SEGUE 3

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO | DESCRIZIONE

FILE Un00003
N. MATRICOLA
FOGLIO 3 SEGUE 4

Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfimetro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando
Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore rotativo
Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio
Interruttore automatico	Interruttore automatico 50\51\51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetoTermico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale	Interruttore magneto Termico con termica regolabile-Salvamotore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	

Legenda

F - Fusibili
GE - Gruppo elettrogeno
Id - Relè differenziali
K - Contattori
NA - Contatti normalmente aperti
NC - Contatti normalmente chiusi
Q - Interruttori
QS - Sezionatori
SC - Scambio
P - Presa

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

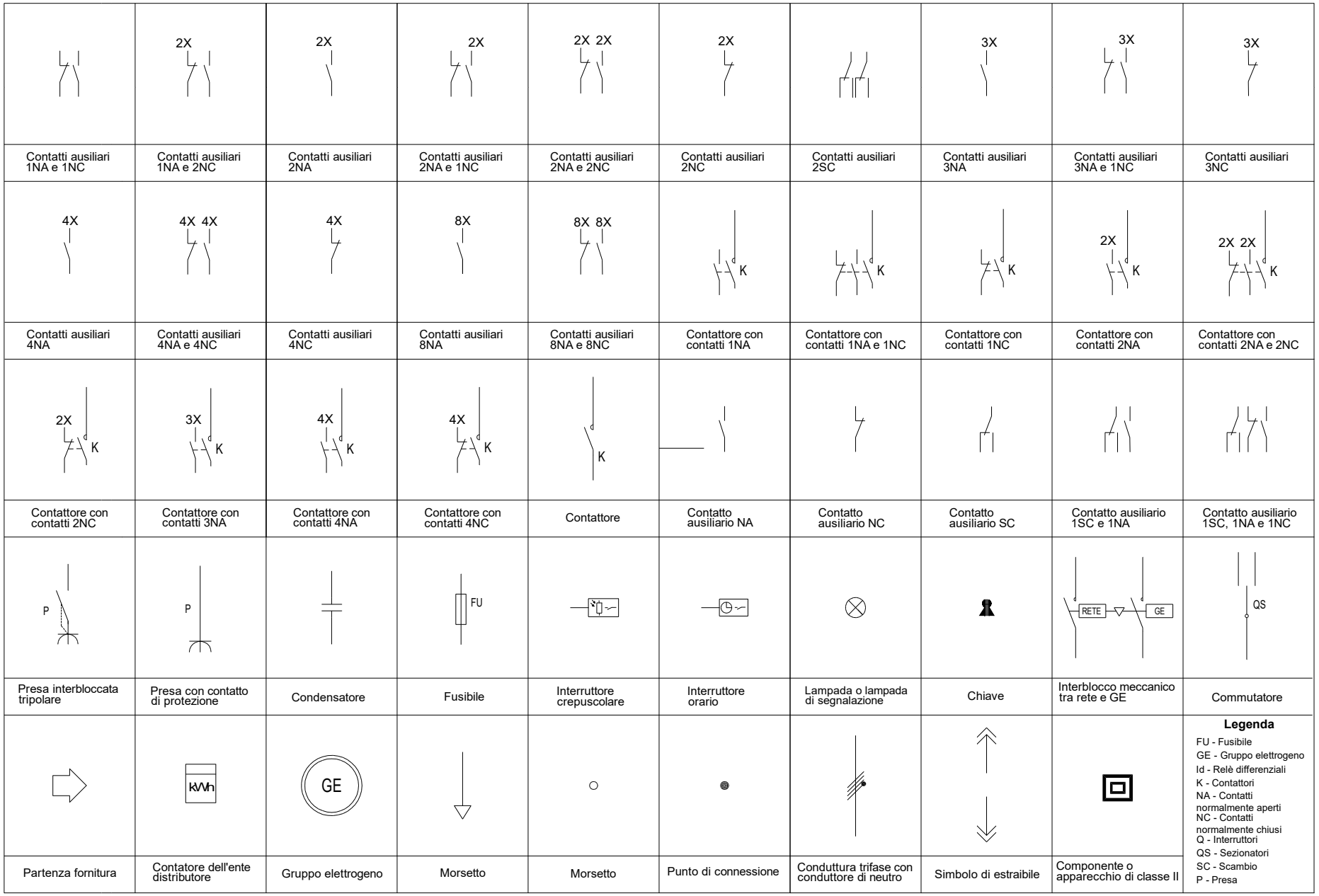
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO | DESCRIZIONE

FILE Un00004
N. MATRICOLA
FOGLIO 4 SEGUE 5

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

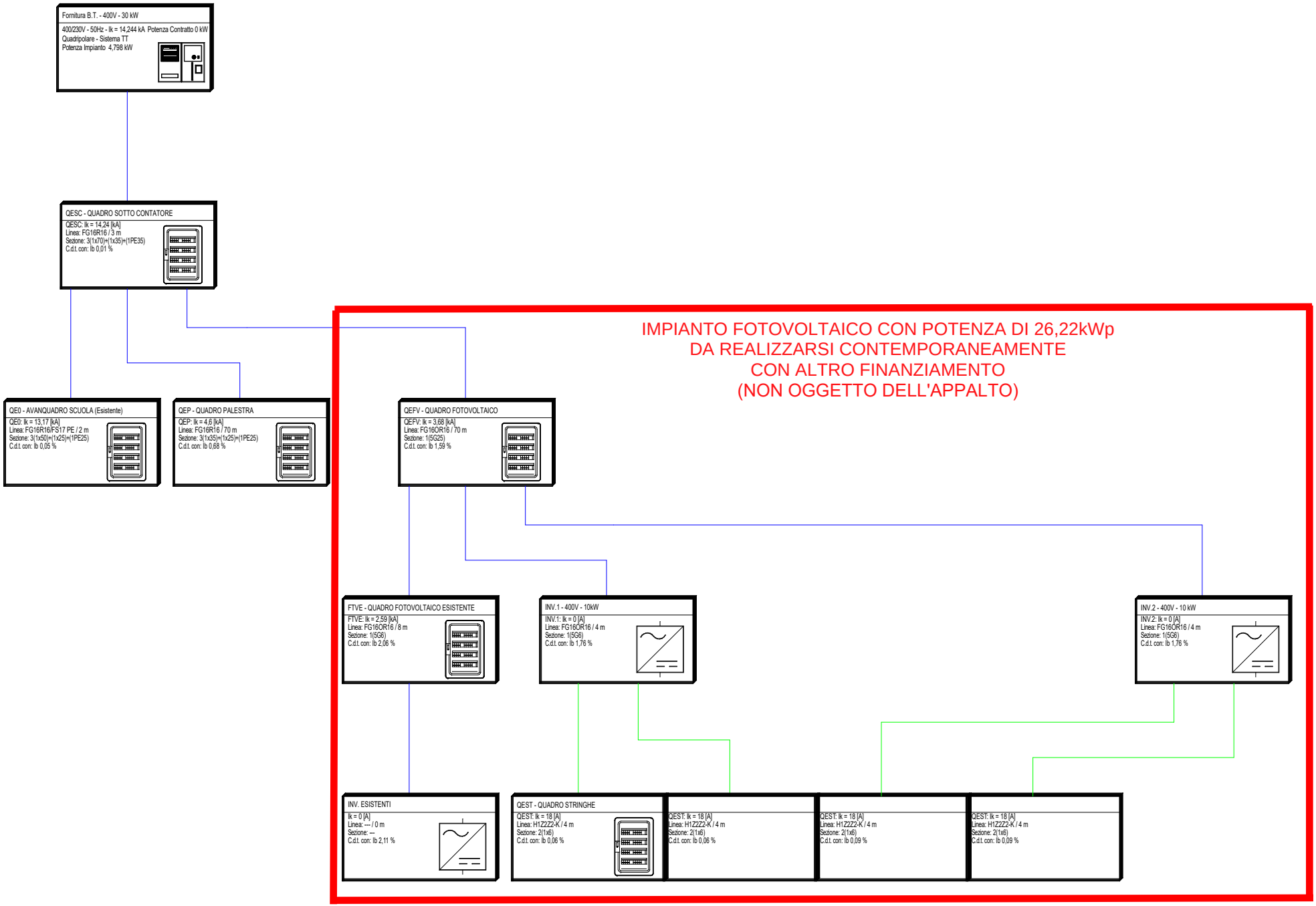
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO | DESCRIZIONE

FILE Un00005
N. MATRICOLA
FOGLIO 5 SEGUE -

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO
DESCRIZIONE
Schema a blocchio

FILE
schema
N. MATRICOLA
FOGLIO
SEGUE

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

DATI QUADRO ELETTRICO

SIGLA:	QESC
DESCRIZIONE:	SOTTOCONTATORE
PROTEZIONE IP:	IP 65
TIPO INSTALLAZIONE:	Quadro addossato a parete
I NOMINALE:	125
Icc NOMINALE:	15
SEGREGAZIONE:	Forma 1

SOMMARIO

01) Fronte quadro (fg. 2)
02) Schemi unifilari (fg. 3)

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

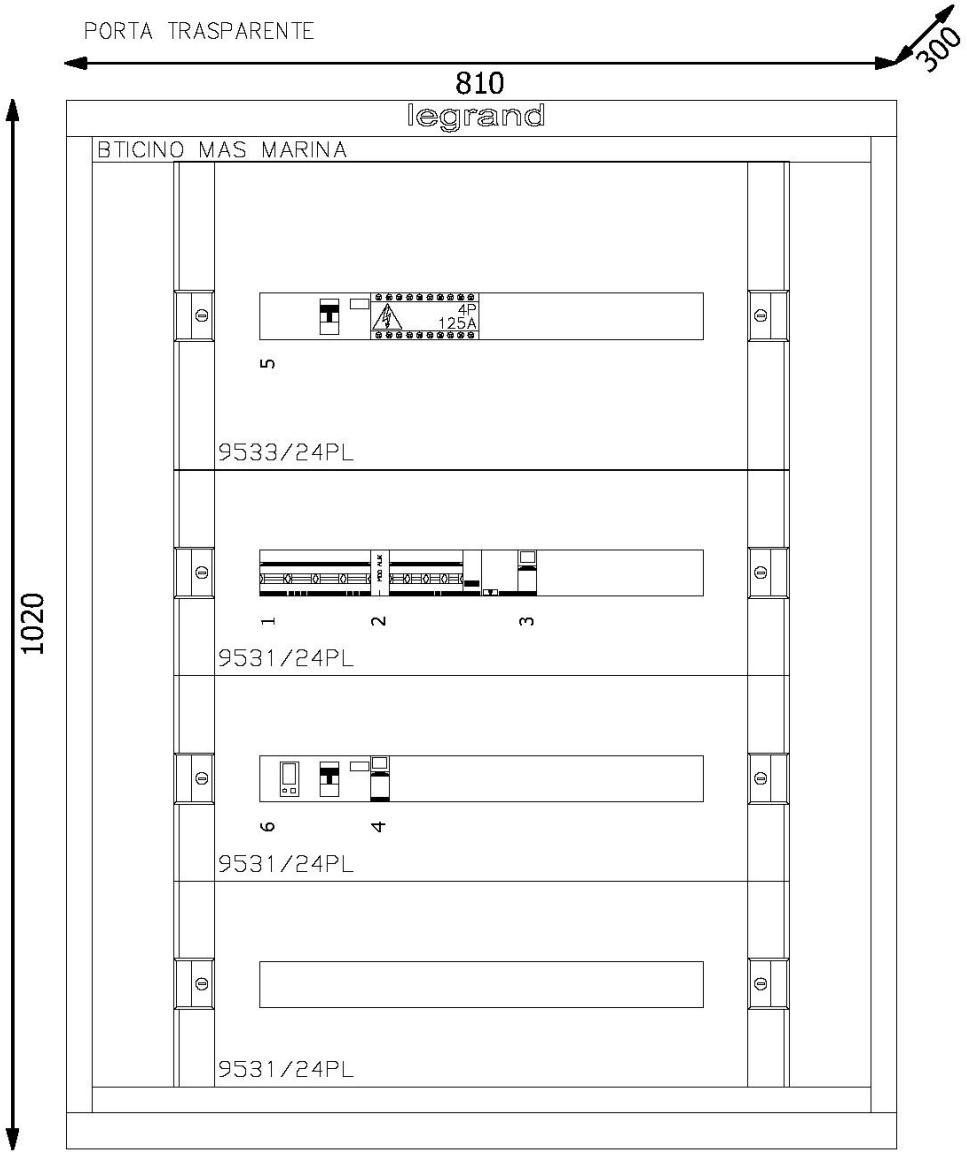
Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QESC
DESCRIZIONE: SOTTOCONTATORE

FILE: 00000101
N. MATRICOLA
FOGLIO: 1
SEGUE: 2



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

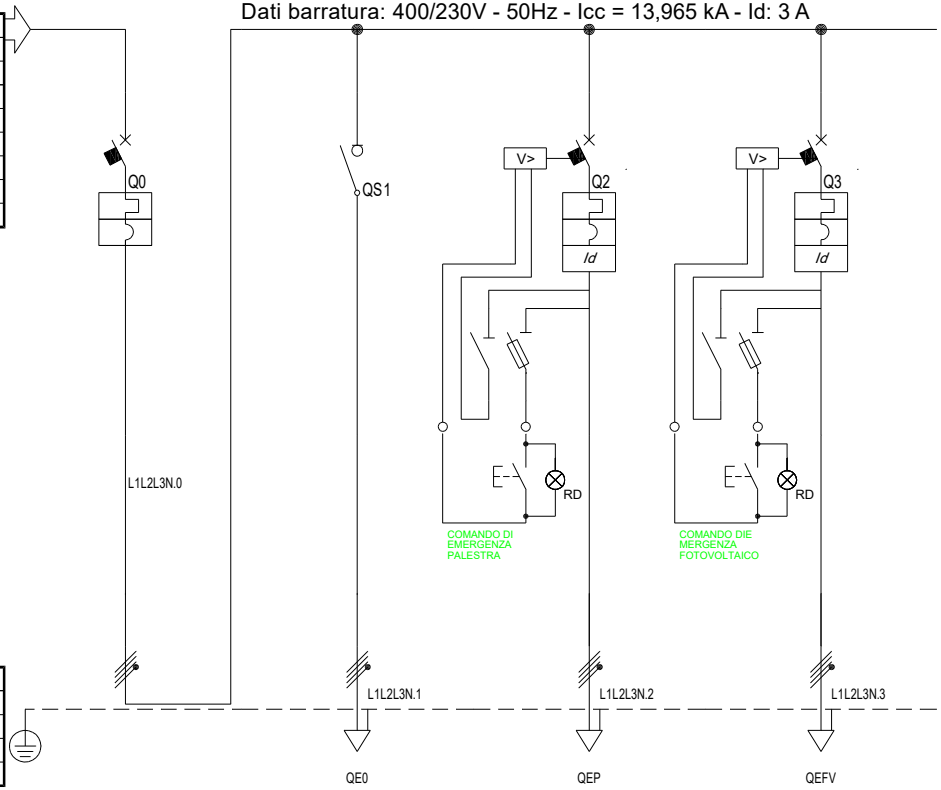
SIGLA QUADRO: QESC
DESCRIZIONE: SOTTOCONTATORE

FILE: 00000102
N. MATRICOLA
FOGLIO: 2
SEGUE: 3

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	Fornitura B.T.
Dalla partenza (sigla):	
Sez. completa normale:	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)
Lunghezza [m]:	3
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 13,965 kA - Id: 3 A



Corrente nominale (A):	125
Corrente di cto.cto (A):	13.965
Tens. nomin. di impiego (V):	400
Tensione nomin. di isolam. (V):	
Frequenza (Hz):	50

Sigla utenza		Q0	Q1	Q2	Q3			
Descrizione		GENERALE COMPLESSO	QE0 - AVANQUADRO SCUOLA	QEP - QUADRO PALESTRA	IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino			
	MODELLO	T714E125 TM	F74A125	FT84C63+G46AS63	T714E80DB			
	CURVA	N.C.	---	C	N.C.			
	In (max/min/reg.) (A)	125/100/125	125	---/---/63	80/64/80			
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/1.250	---/---/---	---/---/395	---/---/800			
	I differenziale (A)	---	---	1 - Cl. A S	1 - Cl. A			
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	0	---	12,5	0			
	60974-2 Icu (kA)	16	---	16	16			
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 16	--- / ---	NO / 16	NO / 16			
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie				F321N+F80ST2	F321N+M7S230			
Distribuzione		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare			
LINEA	Tipo di cavo	---	FG16R16/FS17 PE	FG16R16	FG16OR16			
	Sezione	---	3(1x50)+(1x25)+(1PE25)	3(1x35)+(1x25)+(1PE25)	1(5G25)			

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QESC
DESCRIZIONE: SOTTOCONTATORE

FILE: 00000103
N. MATRICOLA
FOGLIO: 3
SEGUE: 4

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

DATI QUADRO ELETTRICO

SIGLA:	QEP
DESCRIZIONE:	PALESTRA
PROTEZIONE IP:	IP 55
TIPO INSTALLAZIONE:	Quadro addossato a parete
I NOMINALE:	63
Icc NOMINALE:	6
SEGREGAZIONE:	Forma 1

SOMMARIO

01) Fronte quadro (fg. 5)
02) Schemi unifilari (fg. 6)
03) Schemi ausiliari (fg. 13)
04) Morsettiere (fg. 15)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

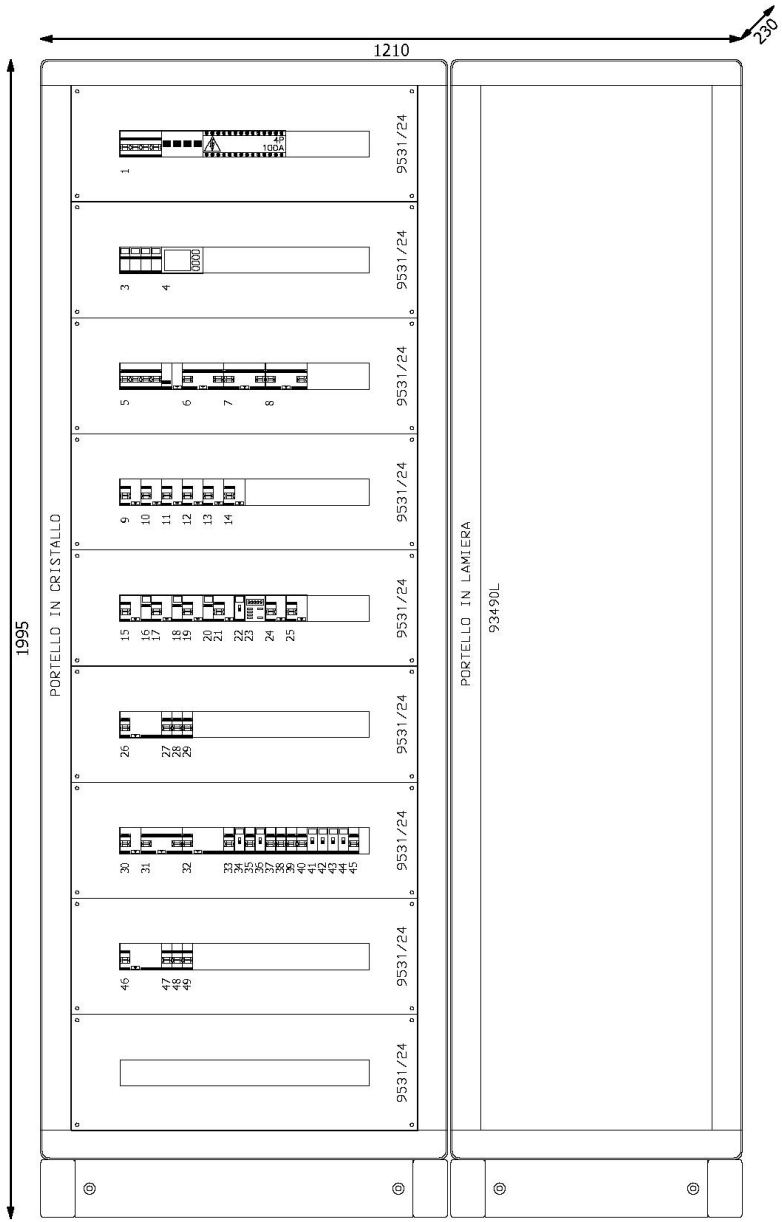
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000301
N. MATRICOLA
FOGLIO: 4
SEGUE: 5

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

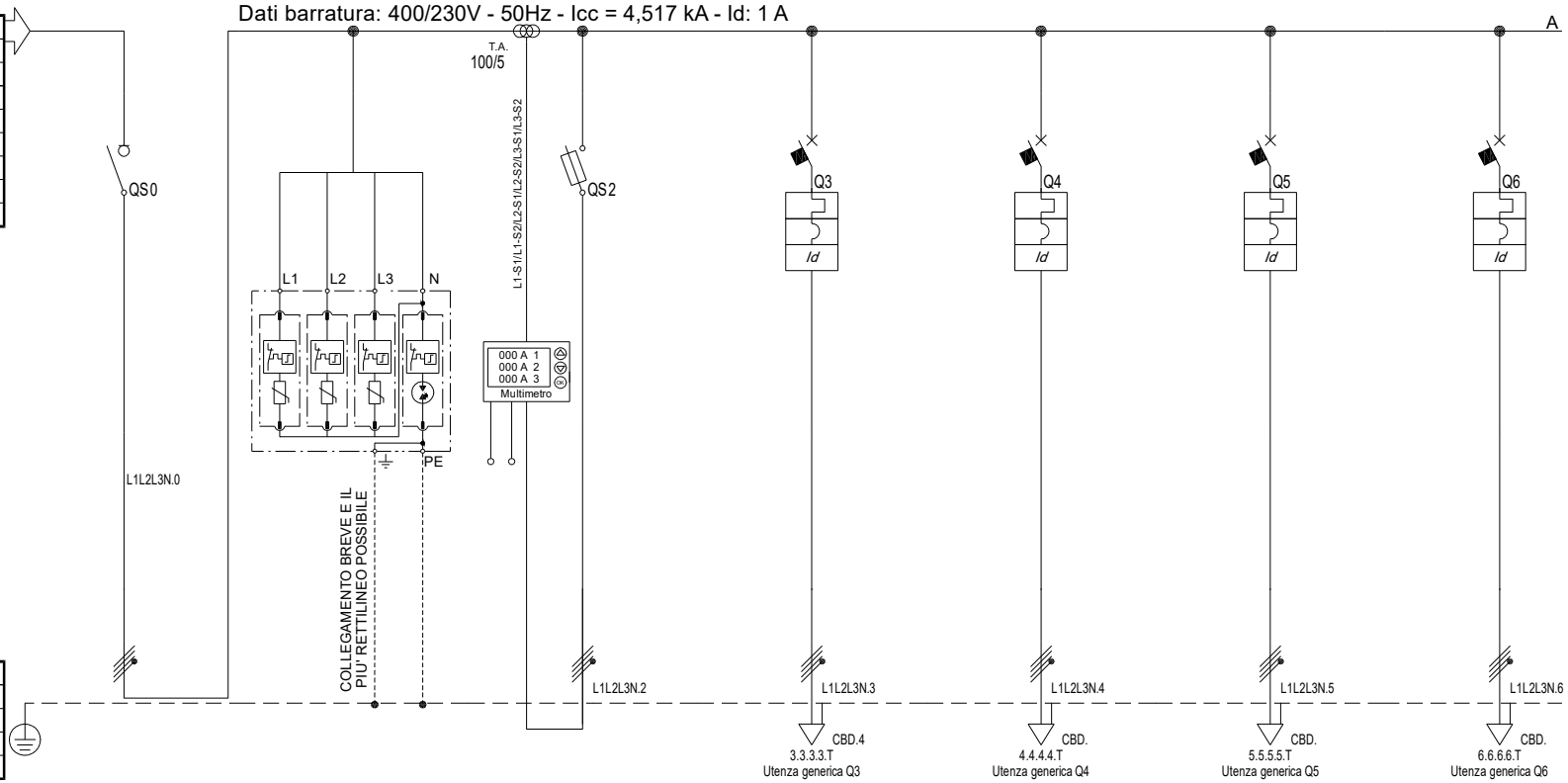
SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000302
N. MATRICOLA
FOGLIO: 5
SEGUE: 6

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	QESC
Dalla partenza (sigla):	Q2
Sez. completa normale:	3(1x35)+(1x25)+(1PE25)
Lunghezza [m]:	70
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.35
Numerazione morsetto:	0.0.0.0.T

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,517 kA - Id: 1 A



Corrente nominale (A):	63
Corrente di cto.cto (A):	4.517
Tens. nomin. di impiego (V):	400
Tensione nomin. di isolam. (V):	
Frequenza (Hz):	50

Sigla utenza		Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Descrizione		GENERALE QUADRO	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE TIPO II	STRUMENTO DI MISURA	ASCENSORE	RISERVA	RISERVA	RISERVA
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN / 952341	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	F74A63	DGMTT ACI 275 FM Up1.5 kV	F323N 10.3x38	FN84C16+G43F32	GN8843A25	GN8843A16	GN8843A16
	CURVA	---	---	gL	C	C	C	C
	In (max/min/reg.) (A)	63	0	---/---/10	---/---/16	---/---/25	---/---/16	---/---/16
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/---	---/---/28	---/---/130	---/---/226	---/---/130	---/---/130
	I differenziale (A)	---	---	---	0,03 - Cl. F	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	---	0	0	6	6	6	6
	60974-2 Icu (kA)	---	0	100	10	10	10	10
	P.d.I. di Back-up (kA)	--- / ---	--- / 25	NO / 100	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie				F4N200				
Distribuzione		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
LINEA	Tipo di cavo	---	---	FS17	FG17	---	---	---
	Sezione	---	---	4(1x1,5)+(1PE1,5)	4(1x2,5)+(1PE2,5)	---	---	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

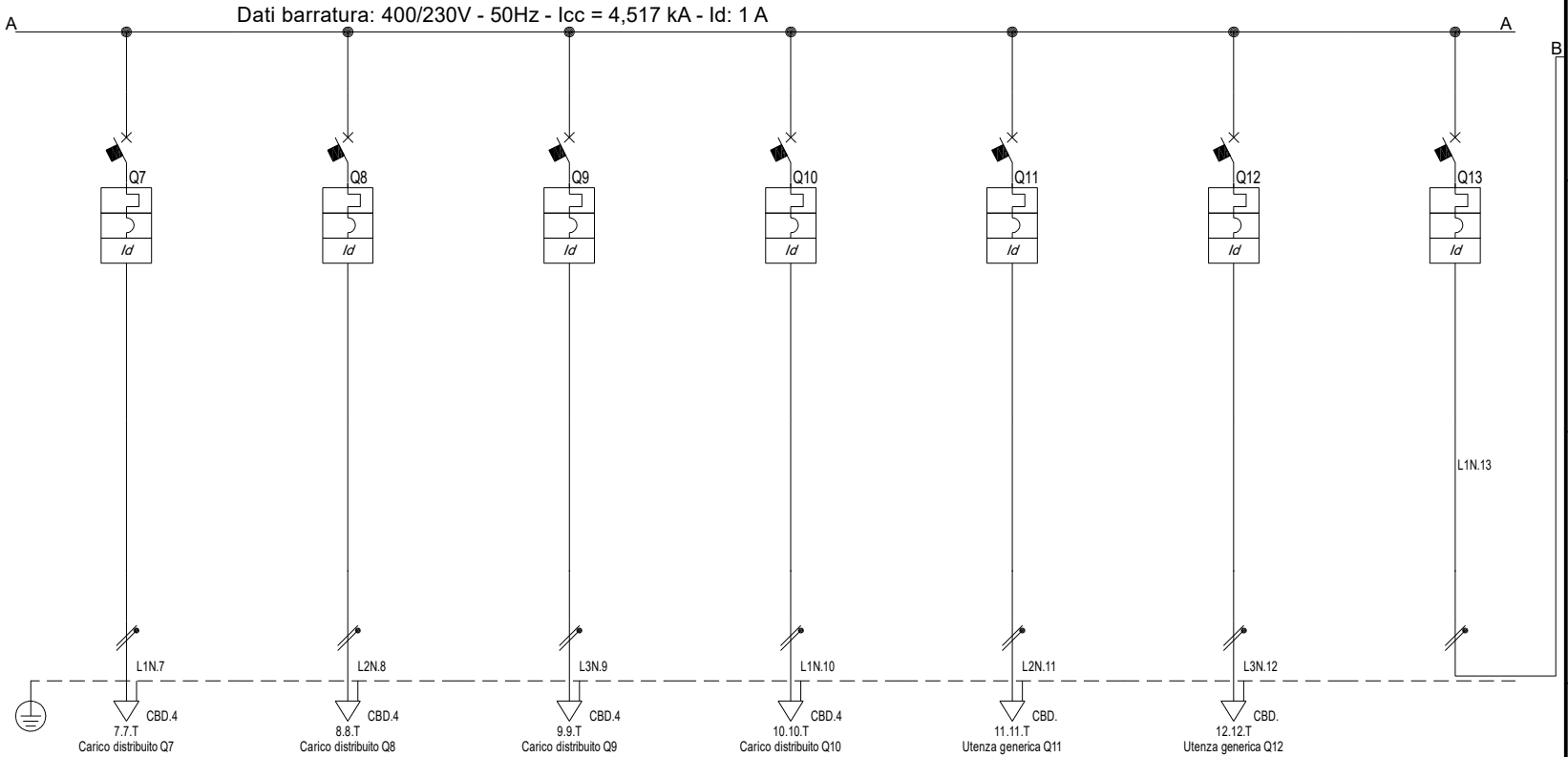
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000303
N. MATRICOLA
FOGLIO: 6
SEGUE: 7

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
Descrizione		PRESE DI SERVIZIO PALESTRA	PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI	PRESE DI SERVIZIO CORRIDOIO E DEPOSITI	GLISSER MOTORIZZATI	RISERVA	RISERVA	LUCI PALESTRA
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	GN8813A16	GN8813A16	GN8813A16	GN8813A16	GN8813A16	GN8813A16	GN8813A10
	CURVA	C	C	C	C	C	C	C
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/10
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/136	---/---/136	---/---/136	---/---/136	---/---/136	---/---/136	---/---/88
	I differenziale (A)	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	6	6	6	6	6	6	6
	60974-2 Icu (kA)	10	10	10	10	10	10	10
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N
LINEA	Tipo di cavo	FG17	FG17	FG17	FG17	---	---	---
	Sezione	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	---	---	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

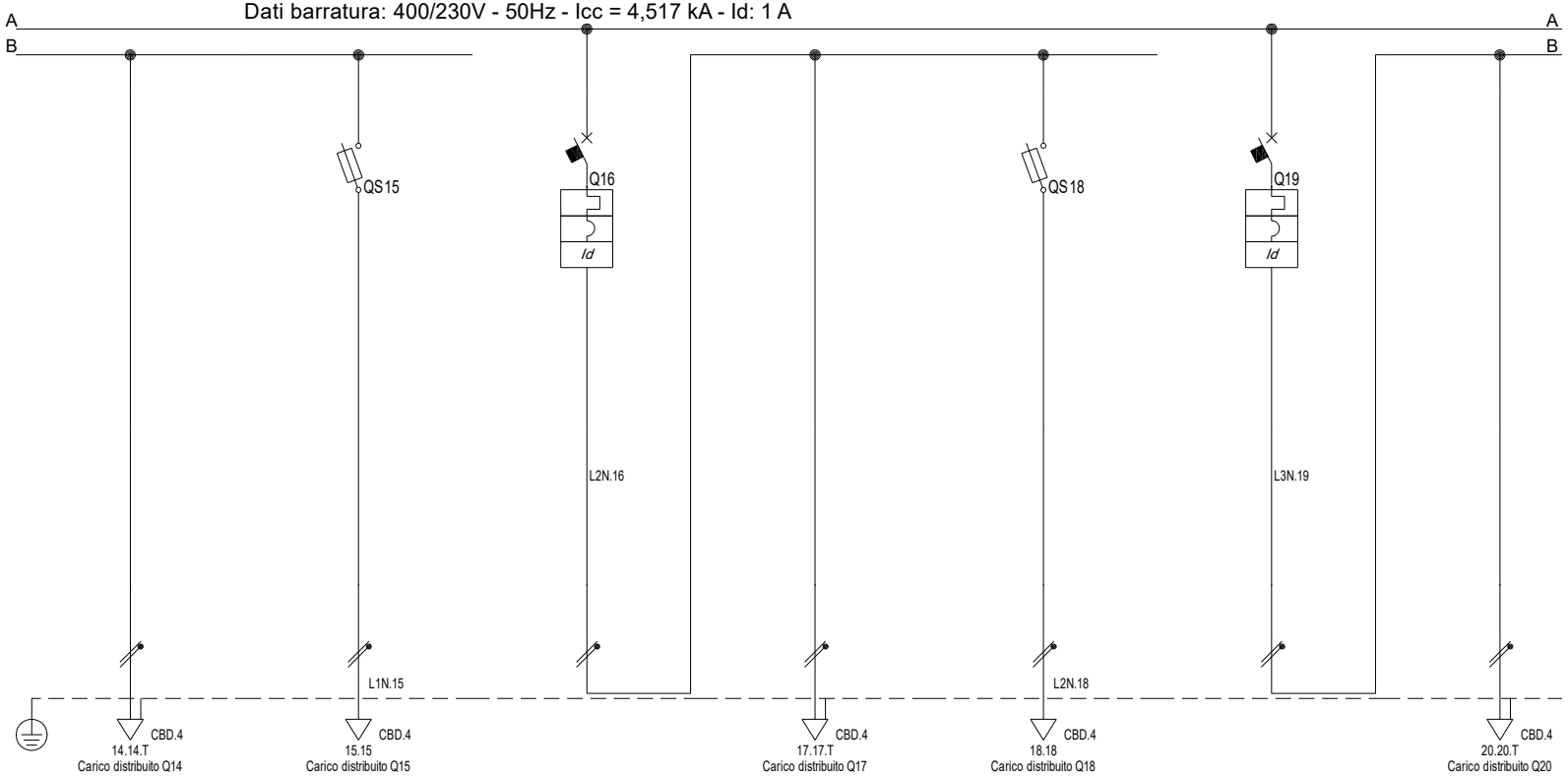
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000304
N. MATRICOLA:
FOGLIO: 7
SEGUE: 8

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,517 kA - Id: 1 A



Sigla utenza		Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
Descrizione		LUCI PALESTRA	EMERGENZE PALESTRA	LUCI SPOGLIATOI	LUCI SPOGLIATOI	EMERGENZE SPOGLIATOI	LUCI CORRIDOIO E DEPOSITI	LUCI CORRIDOIO E DEPOSITI
PROTEZIONE	MARCA	---	BTicino	BTicino	---	BTicino	BTicino	---
	MODELLO	---	F321N 10.3x38	GN8813A10	---	F321N 10.3x38	GN8813A10	---
	CURVA	---	gL	C	---	gL	C	---
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/10	---/---/10	---/---/---	---/---/10	---/---/10	---/---/---
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/28	---/---/88	---/---/---	---/---/28	---/---/88	---/---/---
	I differenziale (A)	---	---	0,03 - Cl. A	---	---	0,03 - Cl. A	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	---	0	6	---	0	6	---
	60974-2 Icu (kA)	---	100	10	---	100	10	---
	P.d.I. di Back-up (kA)	--- / ---	NO / 100	NO / 6	--- / ---	NO / 100	NO / 6	--- / ---
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N
LINEA	Tipo di cavo	FG17	FG17	---	FG17	FG17	---	FG17
	Sezione	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

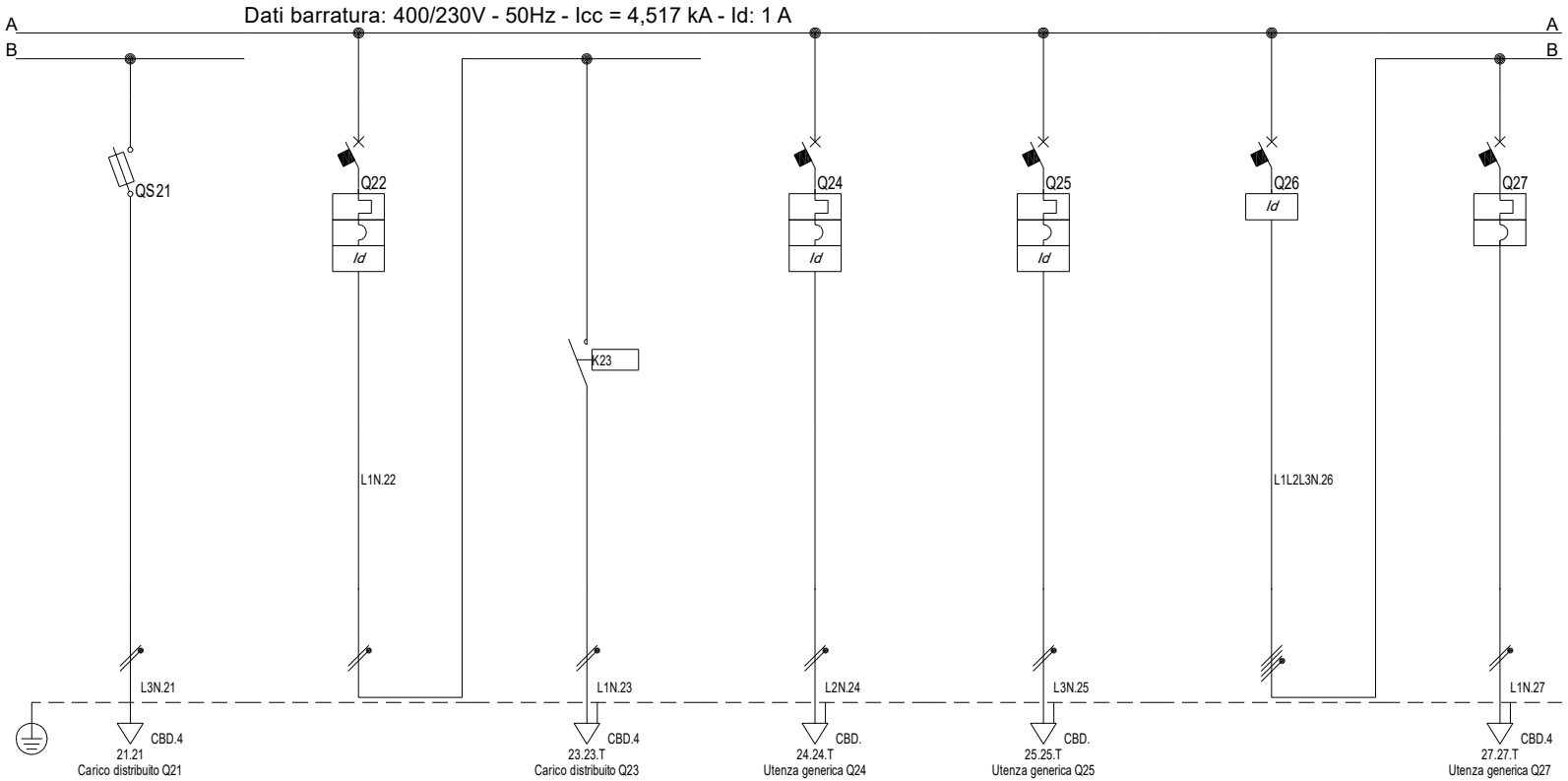
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000305
N. MATRICOLA
FOGLIO: 8
SEGUE: 9

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27
Descrizione		EMERGENZE CORRIDOIO E DEPOSITI	LUCI ESTERNE	LUCI ESTERNE	RISERVA	RISERVA	GENERALE AUSILIARI	ARMADIO RACK DATI
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	F321N 10.3x38	GN8813A10	FT1A2N230M	GN8813A10	GN8813A10	G743A25	FN881C10
	CURVA	gL	C	---	C	C	---	C
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/10	---/---/10	10	---/---/10	---/---/10	25	---/---/10
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/28	---/---/88	---/---/---	---/---/88	---/---/88	---/---/---	---/---/88
	I differenziale (A)	---	0,03 - Cl. A	---	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	0	6	---	6	6	0	6
	60974-2 Icu (kA)	100	10	---	10	10	0	10
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 100	NO / 6	--- / ---	NO / 6	NO / 6	--- / 0	NO / 6
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Quadripolare	Monofase L1+N
LINEA	Tipo di cavo	FG17	---	FG17	---	---	---	FG16OM16
	Sezione	2(1x1,5)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	---	---	---	1(3G1,5)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

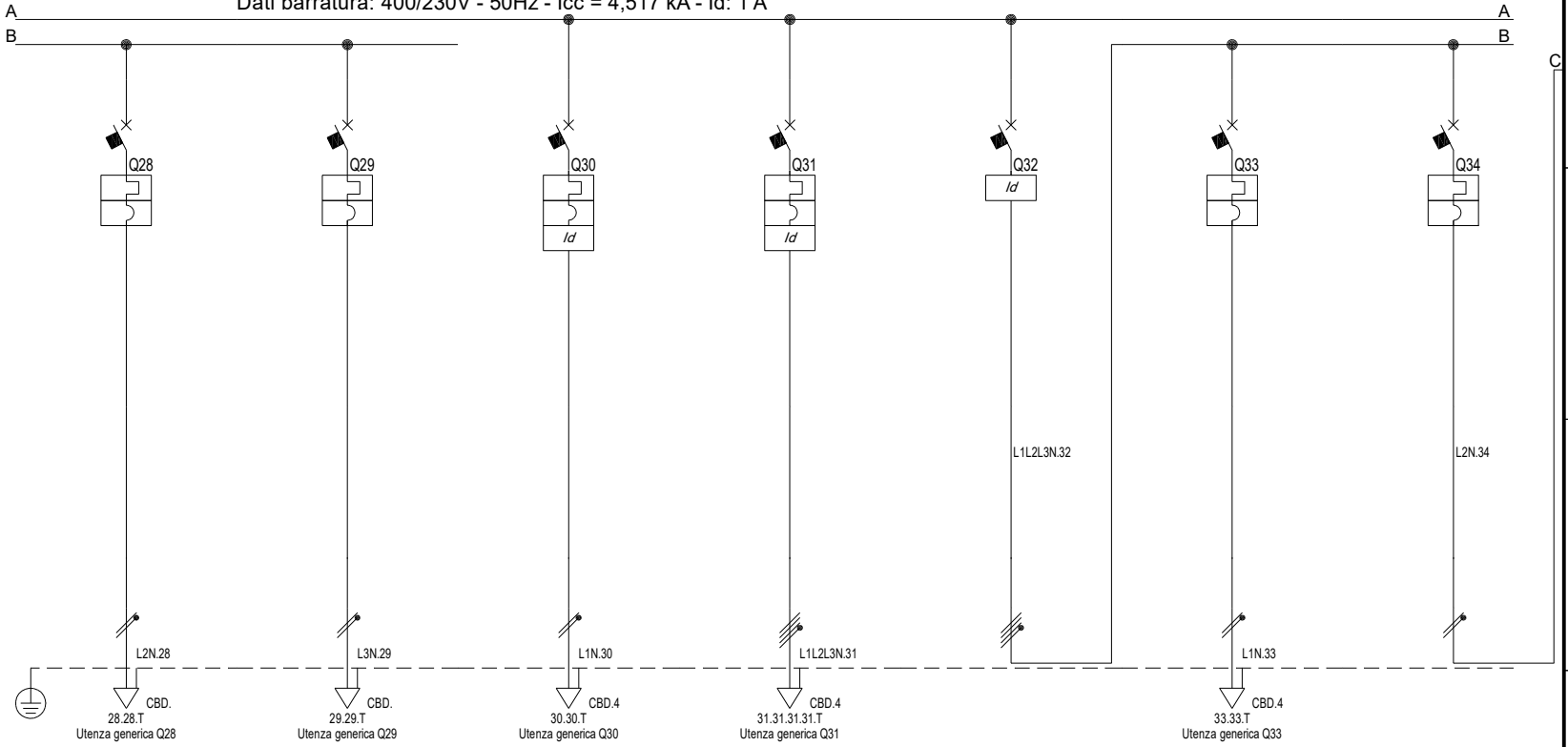
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000306
N. MATRICOLA
FOGLIO: 9
SEGUE: 10

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,517 kA - Id: 1 A



Sigla utenza		Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34
Descrizione		RISERVA	RISERVA	POMPA DI CALORE A.C.S.	QUADRO UTA1	GENERALE POMPE RISCALDAMENTO	POMPA CIRCUITO A PAVIMENTO	POMPA CIRCUITO UTA 1
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	FN881C10	FN881C10	GN8813A16	GN8844A16	G744A40	FN881C10	FN881C10
	CURVA	C	C	C	C	---	C	C
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/10	---/---/10	---/---/16	---/---/16	40	---/---/10	---/---/10
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/88	---/---/88	---/---/136	---/---/130	---/---/---	---/---/88	---/---/88
	I differenziale (A)	---	---	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	---	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	6	6	6	6	0	6	6
	60974-2 Icu (kA)	10	10	10	10	0	10	10
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 6	NO / 6	NO / 6	NO / 6	--- / 0	NO / 6	NO / 6
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N
LINEA	Tipo di cavo	---	---	FG16OM16	FG16OM16	---	FG16OM16	---
	Sezione	---	---	1(3G1,5)	1(5G2,5)	---	1(3G1,5)	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

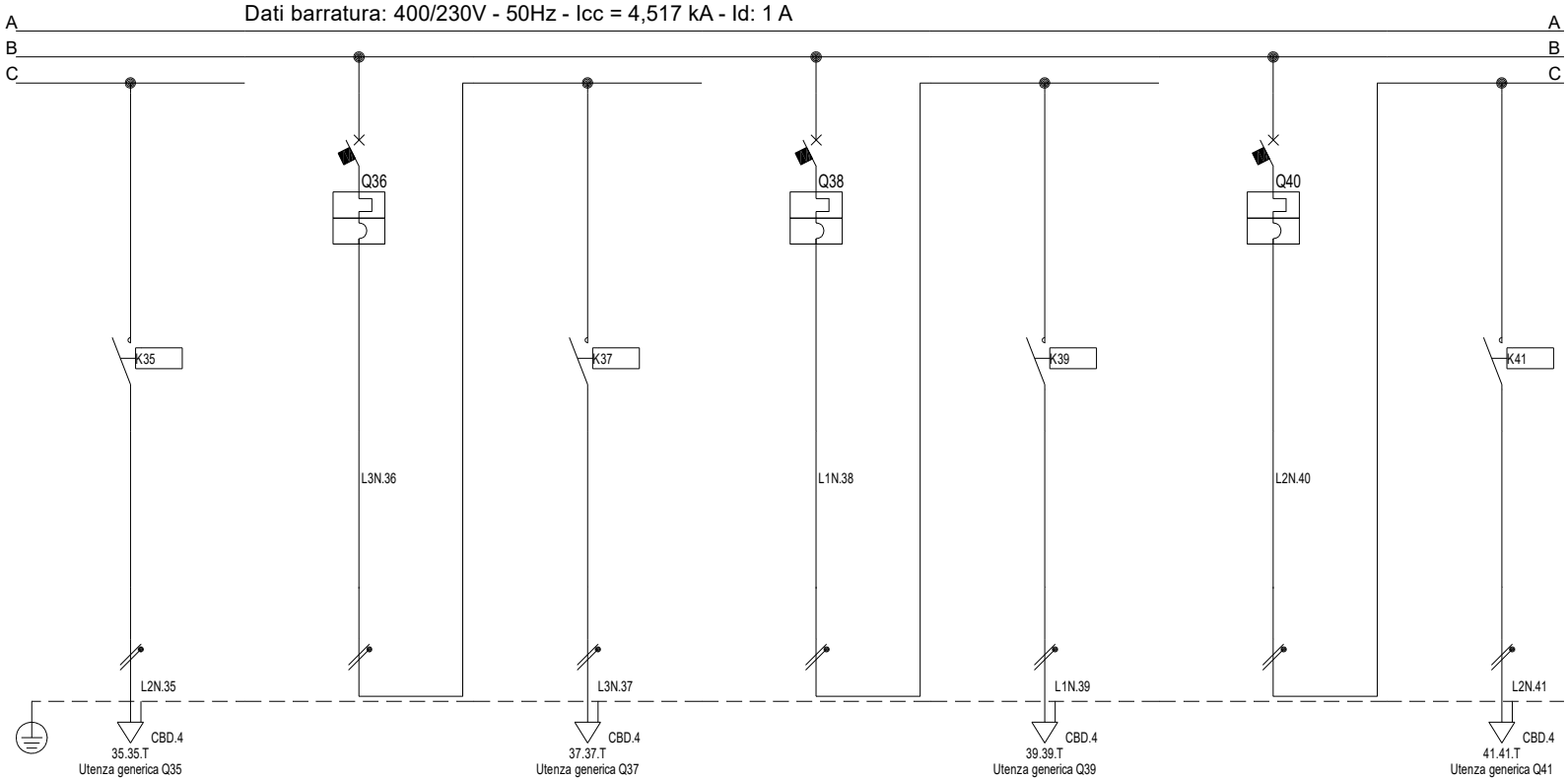
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000307
N. MATRICOLA
FOGLIO: 10
SEGUE: 11

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,517 kA - Id: 1 A



Sigla utenza		Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41
Descrizione		POMPA CIRCUITO UTA 1	POMPA CARICO BOLLITORE ACS	POMPA CARICO BOLLITORE ACS	POMPA RICIRCOLO	POMPA RICIRCOLO	POMPA RISERVA	POMPA RISERVA
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	FT1A2N230M	FN881C10	FT1A2N230M	FN881C10	FT1A2N230M	FN881C10	FT1A2N230M
	CURVA	---	C	---	C	---	C	---
	In (max/min/reg.) (A)	10	---/---/10	10	---/---/10	10	---/---/10	10
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/88	---/---/---	---/---/88	---/---/---	---/---/88	---/---/---
	I differenziale (A)	---	---	---	---	---	---	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	---	6	---	6	---	6	---
	60974-2 Icu (kA)	---	10	---	10	---	10	---
	P.d.I. di Back-up (kA)	--- / ---	NO / 6	--- / ---	NO / 6	--- / ---	NO / 6	--- / ---
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
LINEA	Tipo di cavo	FG16OM16	---	FG16OM16	---	FG16OM16	---	FG16OM16
	Sezione	1(3G1,5)	---	1(3G1,5)	---	1(3G1,5)	---	1(3G1,5)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

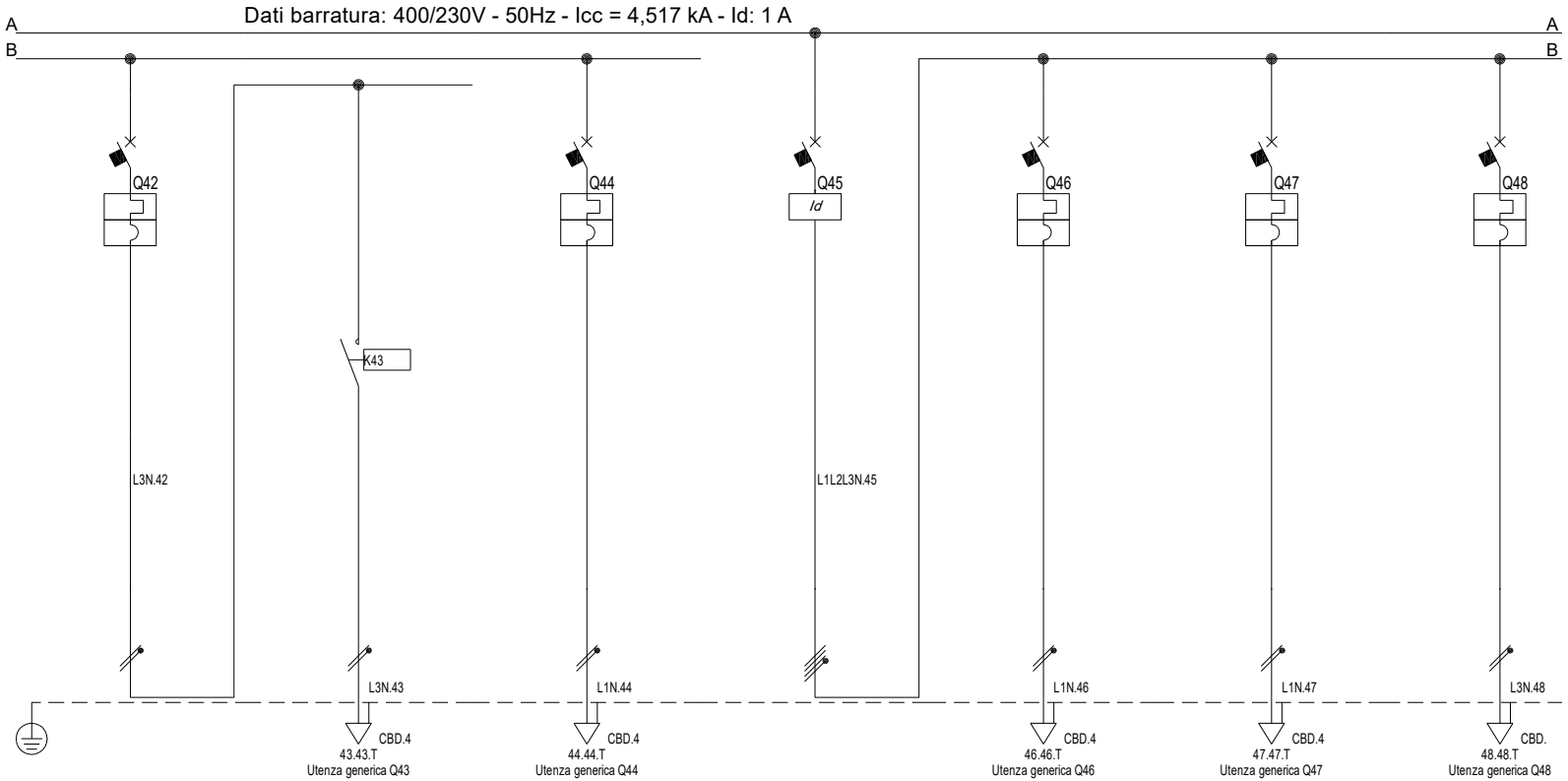
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000308
N. MATRICOLA
FOGLIO: 11
SEGUE: 12

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48
Descrizione		POMPA RISERVA	POMPA RISERVA	CIRCUITO DI COMANDO POMPE	AUSILIARI RISCALDAMENTO	CENTRALINE TERMOREGOLAZIONE	TERMOSTATI E VALVOLE DI ZONA	RISERVA
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino	BTicino
	MODELLO	FN881C10	FT1A2N230M	FN881C10	G743A25	FN881C10	FN881C10	FN881C10
	CURVA	C	---	C	---	C	C	C
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/10	10	---/---/10	25	---/---/10	---/---/10	---/---/10
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/88	---/---/---	---/---/88	---/---/---	---/---/88	---/---/88	---/---/88
	I differenziale (A)	---	---	---	0,03 - Cl. A	---	---	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	6	---	6	0	6	6	6
	60974-2 Icu (kA)	10	---	10	0	10	10	10
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 6	--- / ---	NO / 6	--- / 0	NO / 6	NO / 6	NO / 6
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N
LINEA	Tipo di cavo	---	FG16OM16	FG16OM16	---	FG16OM16	FG16OM16	---
	Sezione	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

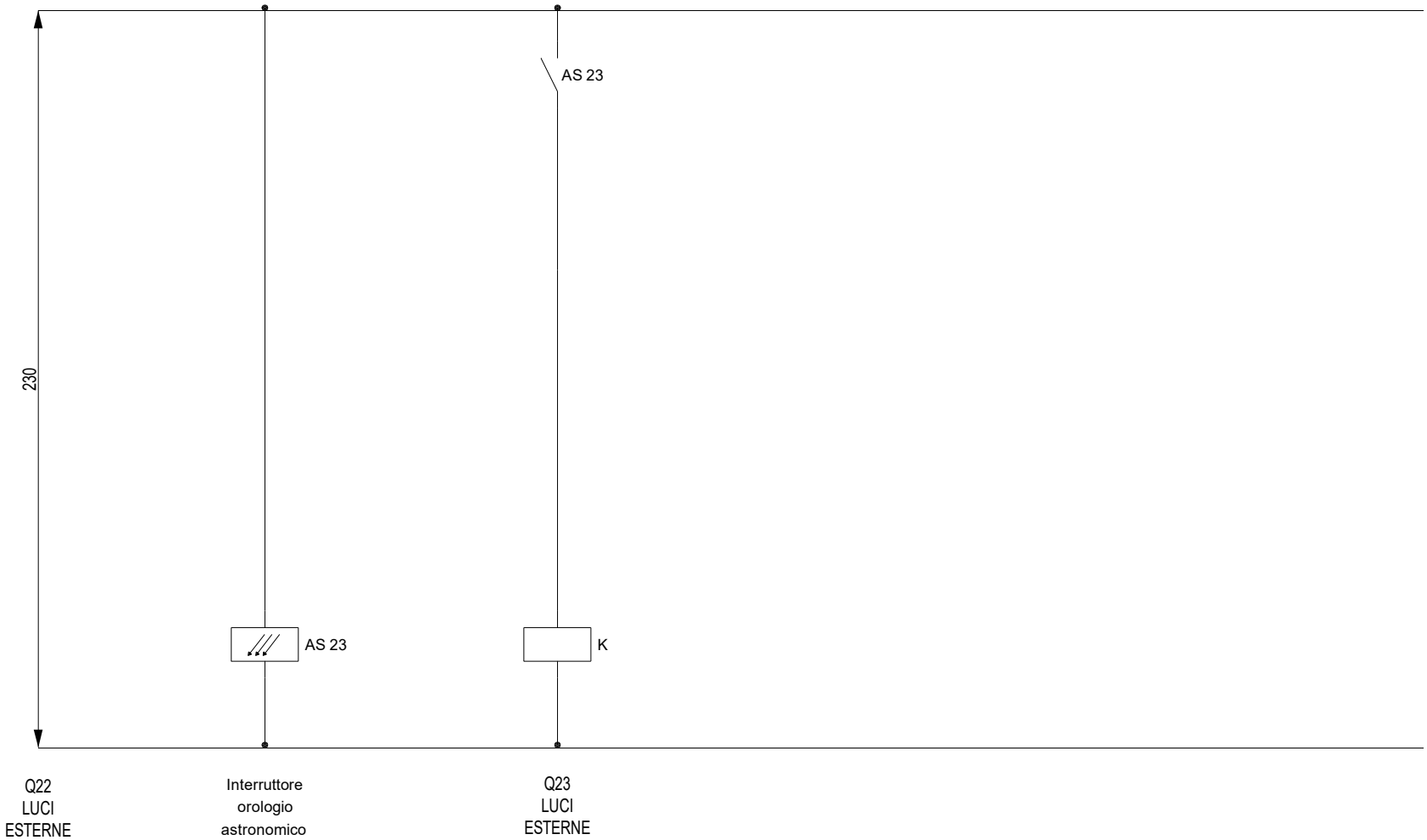
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000309
N. MATRICOLA
FOGLIO: 12
SEGUE: 13

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

AL FG 14



Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

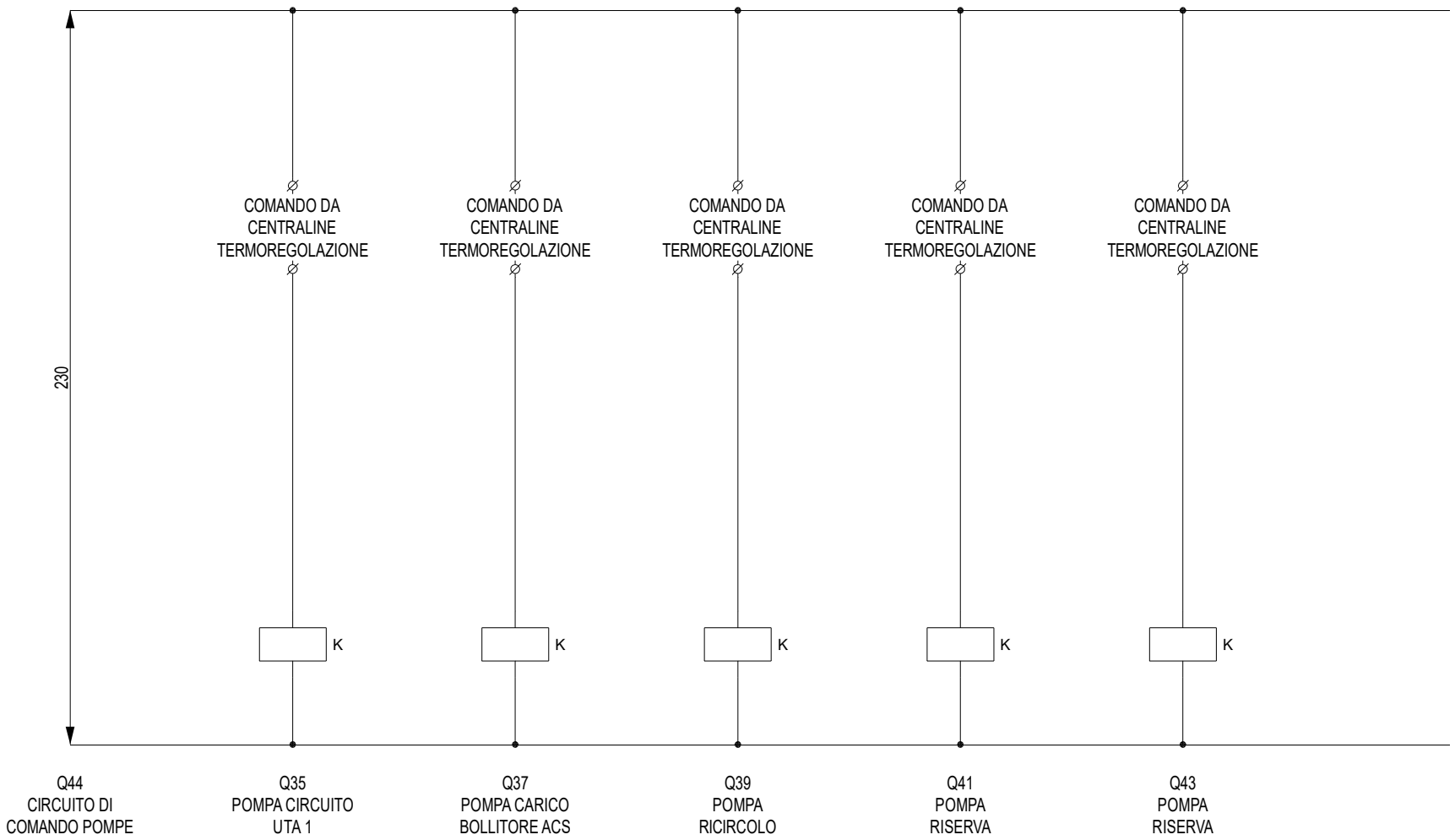
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000310
N. MATRICOLA:
FOGLIO: 13
SEGUE: 14

AL FG 15



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000311
N. MATRICOLA
FOGLIO: 14
SEGUE: 15

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

MORSETTO N.	TIPO		
L1	0	CBD.35	Da Quadro QESC - Partenza Q2 — FG16R16 3(1x35)+(1x25)+(1PE25) — Q2
L2	0	CBD.35	
L3	0	CBD.35	
N	0	CBD.35	
	T	CBD.35	
L1.3	3	CBD.4	ASCENSORE — FG17 4(1x2,5)+(1PE2,5) — Q3
L2.3	3	CBD.4	
L3.3	3	CBD.4	
N.3	3	CBD.4	
	T	CBD.4	
L1.4	4	CBD.	RISERVA — --- --- — Q4
L2.4	4	CBD.	
L3.4	4	CBD.	
N.4	4	CBD.	
	T	CBD.	
L1.5	5	CBD.	RISERVA — --- --- — Q5
L2.5	5	CBD.	
L3.5	5	CBD.	
N.5	5	CBD.	
	T	CBD.	
L1.6	6	CBD.	RISERVA — --- --- — Q6
L2.6	6	CBD.	
L3.6	6	CBD.	
N.6	6	CBD.	
	T	CBD.	
L1.7	7	CBD.4	PRESE DI SERVIZIO PALESTRA — FG17 2(1x2,5)+(1PE2,5) — Q7
N.7	7	CBD.4	
	T	CBD.4	
L2.8	8	CBD.4	PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI — FG17 2(1x2,5)+(1PE2,5) — Q8
N.8	8	CBD.4	
	T	CBD.4	
L3.9	9	CBD.4	PRESE DI SERVIZIO CORRIDOIO E DEPOSITI — FG17 2(1x2,5)+(1PE2,5) — Q9
N.9	9	CBD.4	
	T	CBD.4	
L1.10	10	CBD.4	GLISSER MOTORIZZATI — FG17 2(1x1,5)+(1PE1,5) — Q10
N.10	10	CBD.4	
	T	CBD.4	
L2.11	11	CBD.	RISERVA — --- --- — Q11
N.11	11	CBD.	
	T	CBD.	
L3.12	12	CBD.	RISERVA — --- --- — Q12
N.12	12	CBD.	
	T	CBD.	
	14	CBD.4	LUCI PALESTRA — FG17 2(1x1,5)+(1PE1,5) — Q14
	14	CBD.4	
	T	CBD.4	
L1.15	15	CBD.4	EMERGENZE PALESTRA — FG17 2(1x1,5) — Q15
N.15	15	CBD.4	
	17	CBD.4	LUCI SPOGLIATOI — FG17 2(1x1,5)+(1PE1,5) — Q17
	17	CBD.4	
	T	CBD.4	
L2.18	18	CBD.4	EMERGENZE SPOGLIATOI — FG17 2(1x1,5) — Q18
N.18	18	CBD.4	
	20	CBD.4	LUCI CORRIDOIO E DEPOSITI — FG17 2(1x1,5)+(1PE1,5) — Q20
	20	CBD.4	
	T	CBD.4	
L3.21	21	CBD.4	EMERGENZE CORRIDOIO E DEPOSITI — FG17 2(1x1,5) — Q21
N.21	21	CBD.4	
L1.23	23	CBD.4	LUCI ESTERNE — FG17 2(1x1,5)+(1PE1,5) — Q23
N.23	23	CBD.4	
	T	CBD.4	
L2.24	24	CBD.	RISERVA — --- --- — Q24
N.24	24	CBD.	
	T	CBD.	
L3.25	25	CBD.	RISERVA — --- --- — Q25
N.25	25	CBD.	
	T	CBD.	
L1.27	27	CBD.4	ARMADIO RACK DATI — FG16OM16 1(3G1,5) — Q27
N.27	27	CBD.4	
	T	CBD.4	
L2.28	28	CBD.	RISERVA — --- --- — Q28
N.28	28	CBD.	
	T	CBD.	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

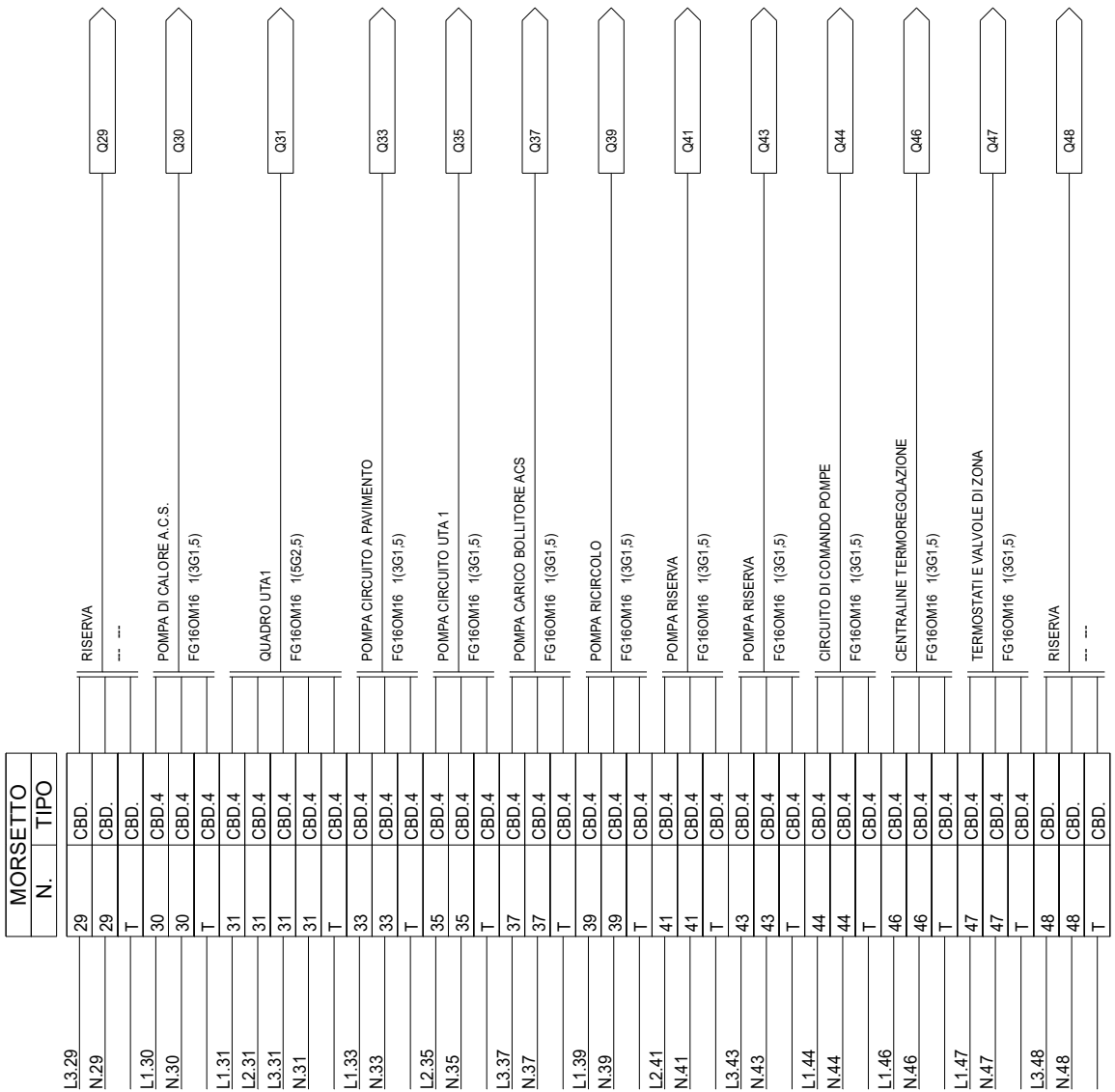
Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000312
N. MATRICOLA:
FOGLIO: 15
SEGUE: 16



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEP
DESCRIZIONE: PALESTRA

FILE: 00000313
N. MATRICOLA
FOGLIO: 16
SEGUE: 17

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

SOMMARIO

01) Fronte quadro (fg. 18)
02) Schemi unifilari (fg. 19)
03) Morsettiere (fg. 21)

DATI QUADRO ELETTRICO

SIGLA:	QEFV
DESCRIZIONE:	FOTOVOLTAICO
PROTEZIONE IP:	IP 65
TIPO INSTALLAZIONE:	Quadro addossato a parete
I NOMINALE:	100
Icc NOMINALE:	6
SEGREGAZIONE:	Forma 1

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA DI 26,22kWp
DA REALIZZARSI CONTEMPORANEAMENTE
CON ALTRO FINANZIAMENTO
(NON OGGETTO DELL'APPALTO)

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

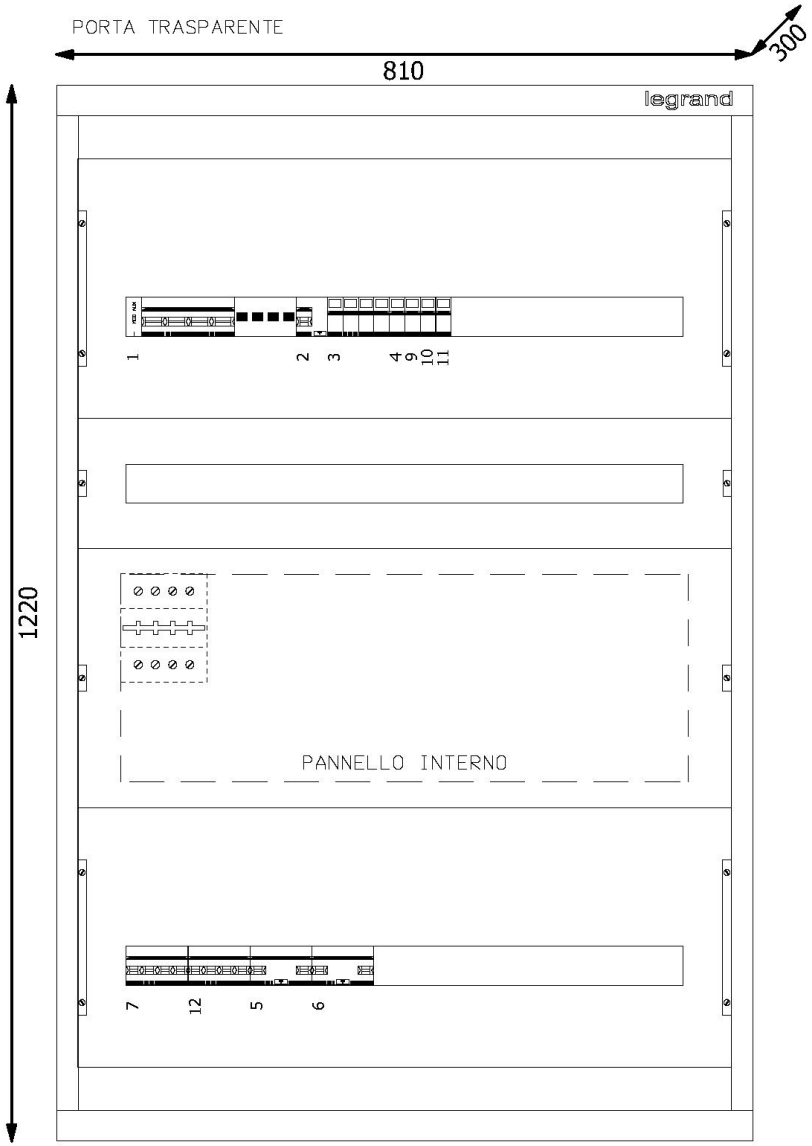
Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEFV
DESCRIZIONE: FOTOVOLTAICO

FILE: 00000601
N. MATRICOLA:
FOGLIO: 17
SEGUE: 18



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

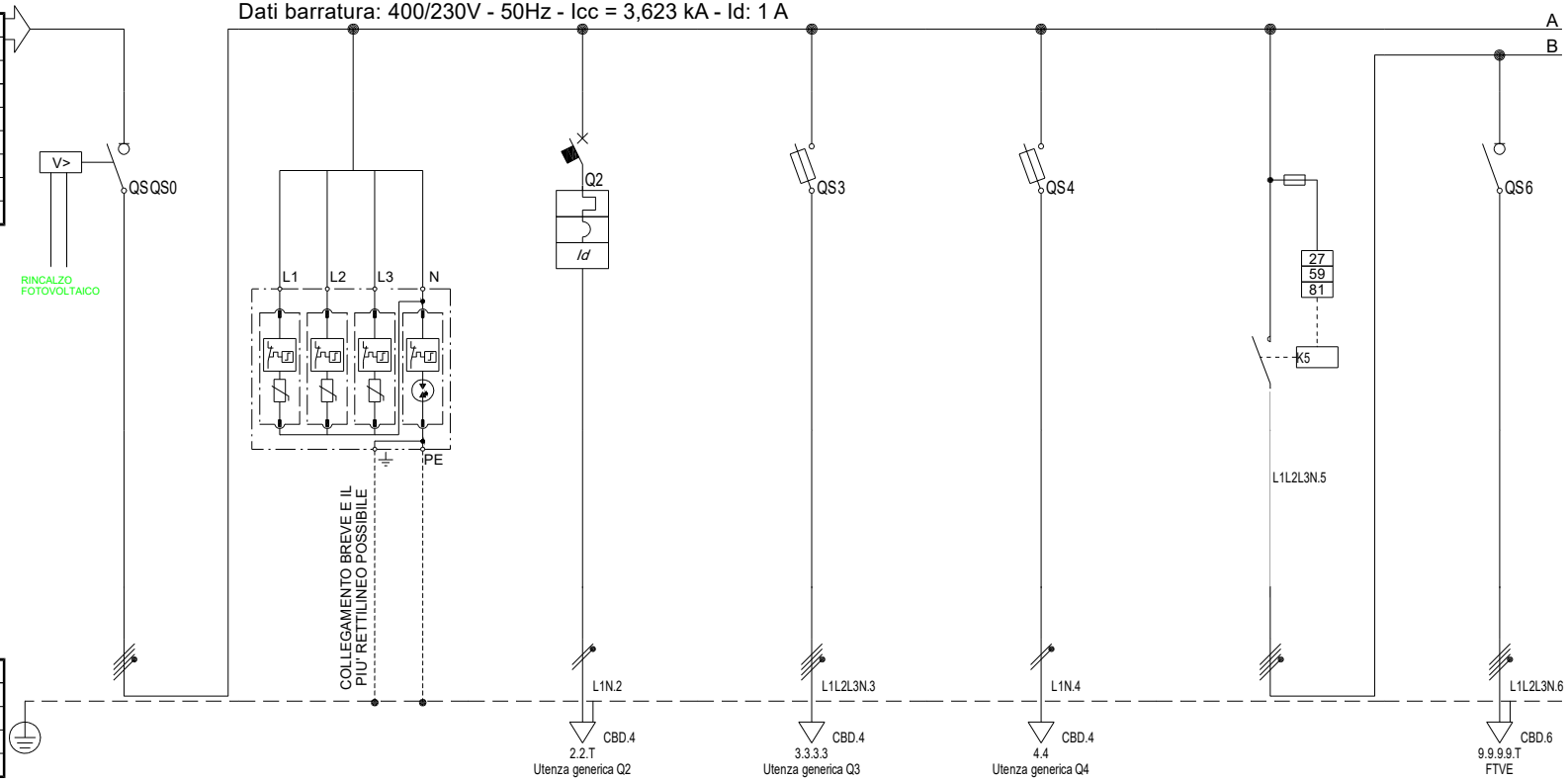
SIGLA QUADRO: QEFV
DESCRIZIONE: FOTOVOLTAICO

FILE: 00000602
N. MATRICOLA:
FOGLIO: 18
SEGUE: 19

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	QESC
Dalla partenza (sigla):	Q3
Sez. completa normale:	1(5G25)
Lunghezza [m]:	70
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.25
Numerazione morsetto:	0.0.0.0.T

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 3,623 kA - Id: 1 A



Corrente nominale (A):	100
Corrente di cto.cto (A):	3.623
Tens. nomin. di impiego (V):	400
Tensione nomin. di isolam. (V):	500
Frequenza (Hz):	50

Sigla utenza		Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Descrizione		DG - GENERALE FOTOVOLTAICO	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE TIPO 2	PRESA UNEL QUADRO	VOLTMETRICA PROTEZ. INTERFACCIA	ALIM. UPS PROTEZ. INTERFACCIA	DDI - DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	DDG1 - QUADRO FTV ESISTENTE SEZ. 1
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN / 952341	BTicino	BTicino	BTicino	ABB	BTicino
	MODELLO	F74A100	Classe II - DG M TT ACI 275 FM Up 1.5 kV	GC8813AC10	F323N 10.3x38	F321N 10.3x38	AF80-22-00-13	F74A32
	CURVA	---	---	C	gL	gL	---	---
	In (max/min/reg.) (A)	100	0	---/---/10	---/---/10	---/---/10	80	32
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/---	---/---/100	---/---/28	---/---/28	---/---/---	---/---/---
	I differenziale (A)	---	---	0,03 - Cl. AC	---	---	---	---
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	---	0	4,5	0	0	---	---
	60974-2 Icu (kA)	---	0	6	100	100	---	---
	P.d.I. di Back-up (kA)	--- / ---	--- / 25	NO / 4,5	NO / 100	NO / 100	--- / ---	--- / ---
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie							PMFV51 + PMVFUPS01	
Distribuzione		Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Quadripolare	Monofase L1+N	Quadripolare	Quadripolare
LINEA	Tipo di cavo	---	---	FG17	FG17	FG17	---	FG16OR16
	Sezione	---	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	4(1x1,5)	2(1x1,5)	---	1(5G6)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

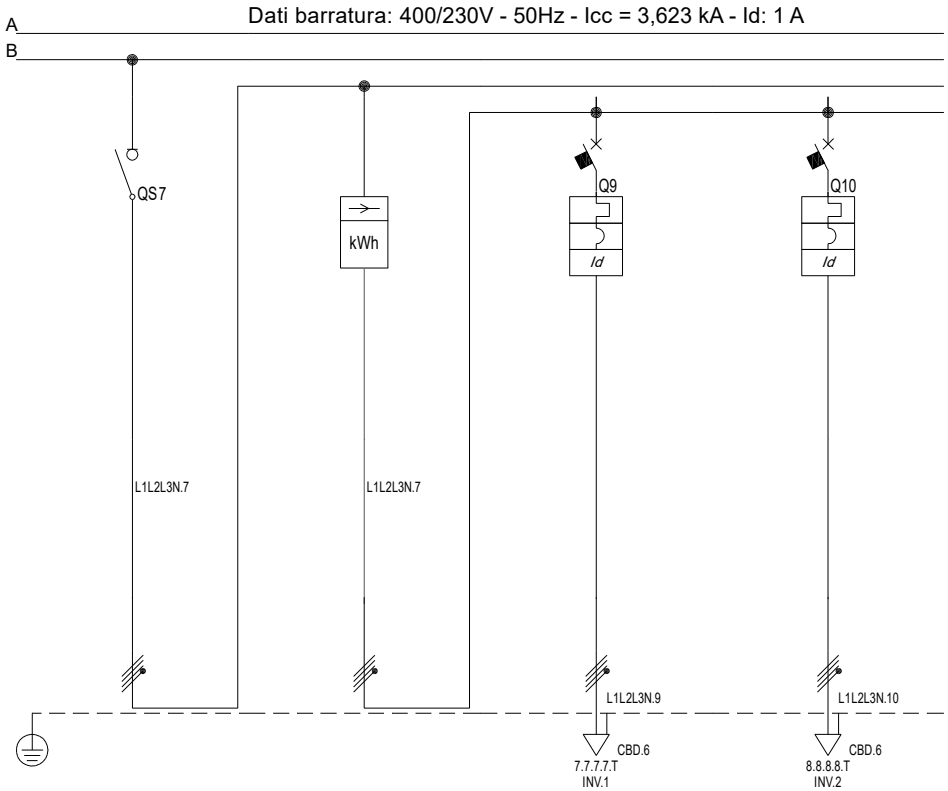
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEFV
DESCRIZIONE: FOTOVOLTAICO

FILE: 00000603
N. MATRICOLA
FOGLIO: 19
SEGUE: 20

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		Q7	Q8	Q9	Q10			
Descrizione		DDG2 - GENERALE INVERTER SEZ. 2	CONTATORE PRODUZIONE SEZ. 2	PROTEZIONE INVERTER 1	PROTEZIONE INVERTER 2			
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	---	BTicino	BTicino			
	MODELLO	F74A63	---	GN8844A25	GN8843A25			
	CURVA	---	---	C	C			
	In (max/min/reg.) (A)	63	---/---/---	---/---/25	---/---/25			
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/---	---/---/---	---/---/226	---/---/226			
	I differenziale (A)	---	---	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. A			
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	---	---	6	6			
	60974-2 Icu (kA)	---	---	10	10			
	P.d.I. di Back-up (kA)	--- / ---	--- / ---	NO / 6	NO / 6			
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare			
LINEA	Tipo di cavo	---	---	FG16OR16	FG16OR16			
	Sezione	---	---	1(5G6)	1(5G6)			

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

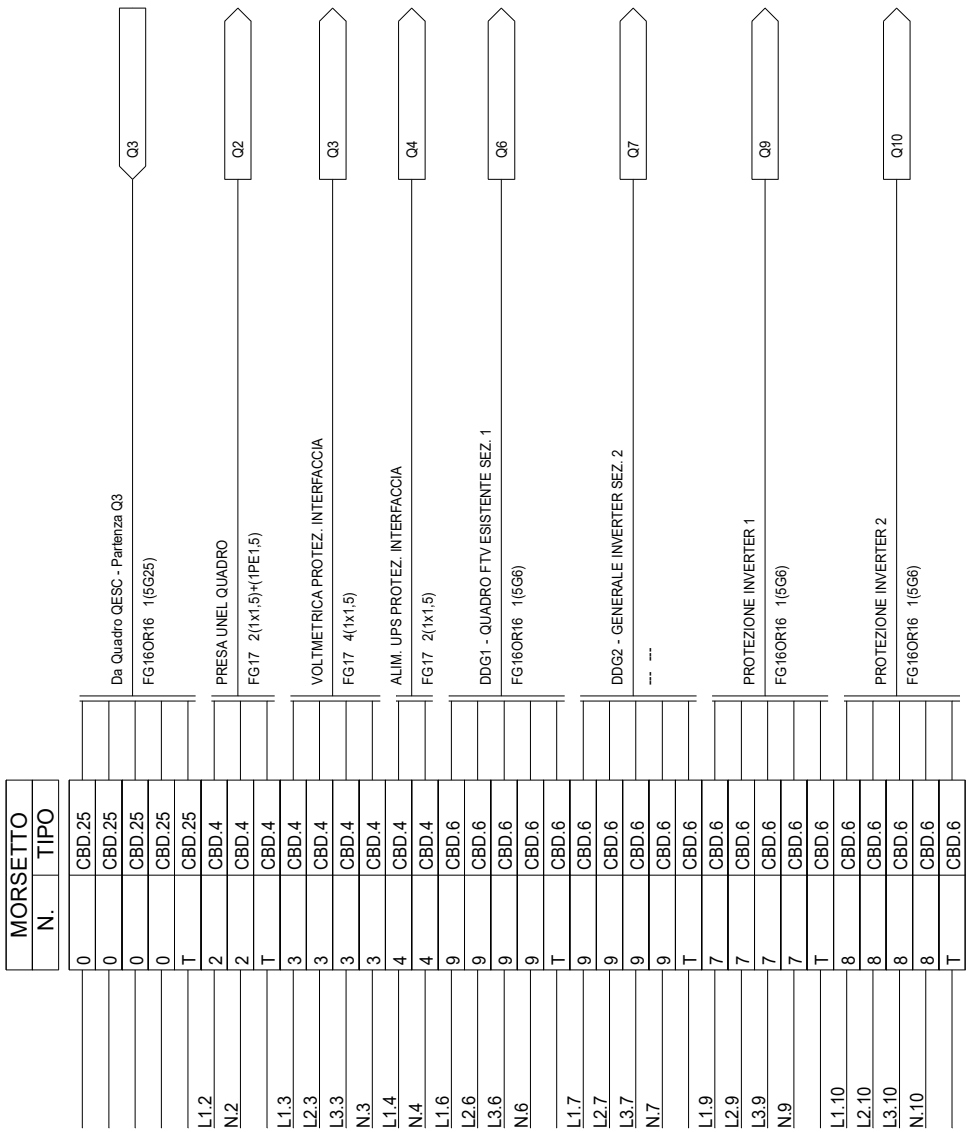
COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEFV
DESCRIZIONE: FOTOVOLTAICO

FILE: 00000604
N. MATRICOLA
FOGLIO: 20
SEGUE: 21

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEFV
DESCRIZIONE: FOTOVOLTAICO

FILE: 00000605
N. MATRICOLA
FOGLIO: 21
SEGUE: 22

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Studio Tecnico
per. ind.
MARIO SALA TESCIAT

Via Mossini, n.940 - 23100 SONDRIO
Tel. 0342/515422 Fax 0342/515422
e-mail: info@studio-sala.eu

C.F. SLT MRA 57P29 I829X
P.IVA 00410660146

SOMMARIO

01) Fronte quadro (fg. 23)
02) Schemi unifilari (fg. 24)
03) Morsettiere (fg. 28)

DATI QUADRO ELETTRICO

SIGLA:	QEST
DESCRIZIONE:	STRINGHE FOTOVOLTAICHE
PROTEZIONE IP:	IP 65
TIPO INSTALLAZIONE:	Quadro addossato a parete
I NOMINALE:	20
Icc NOMINALE:	6
SEGREGAZIONE:	Forma 1

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA DI 26,22kWp
DA REALIZZARSI CONTEMPORANEAMENTE
CON ALTRO FINANZIAMENTO
(NON OGGETTO DELL'APPALTO)

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

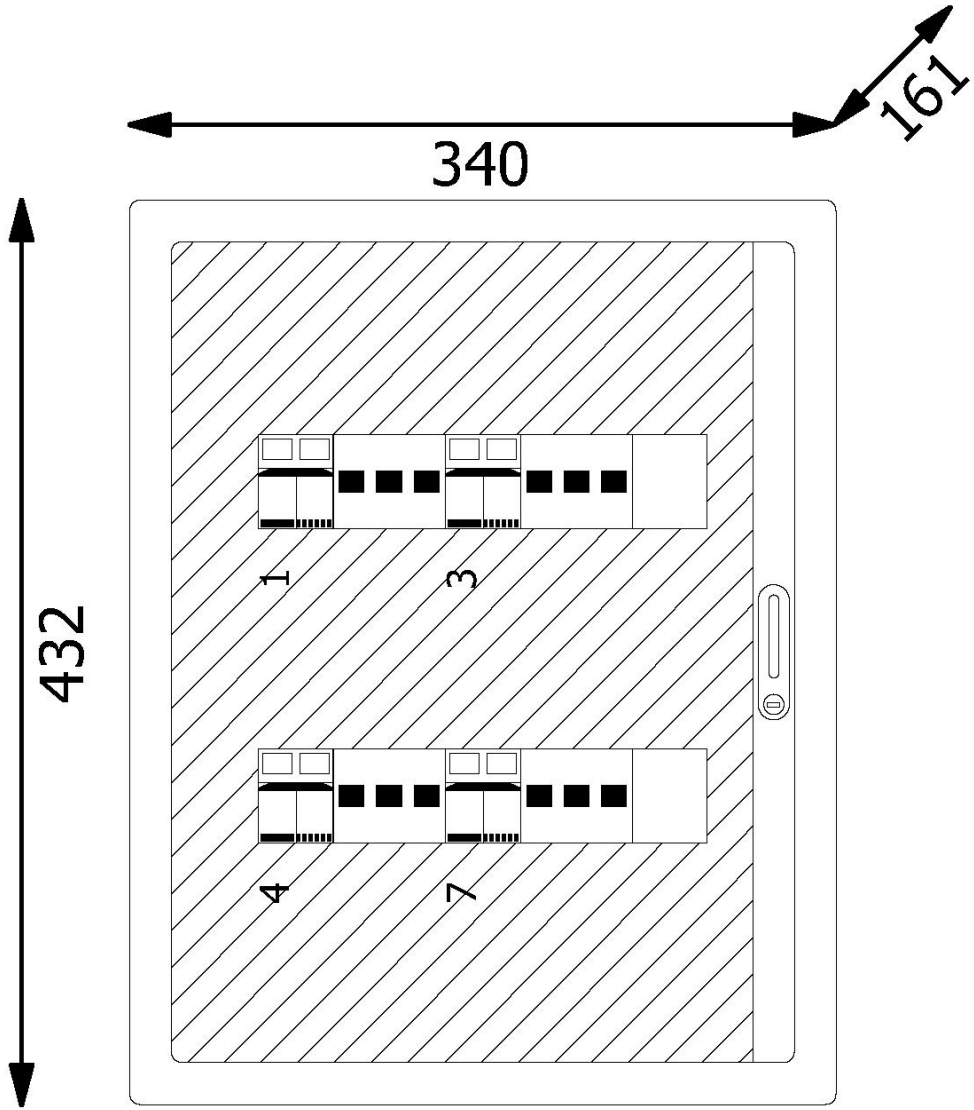
Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000801
N. MATRICOLA
FOGLIO: 22
SEGUE: 23



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Fraz. Mossini 74/A - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

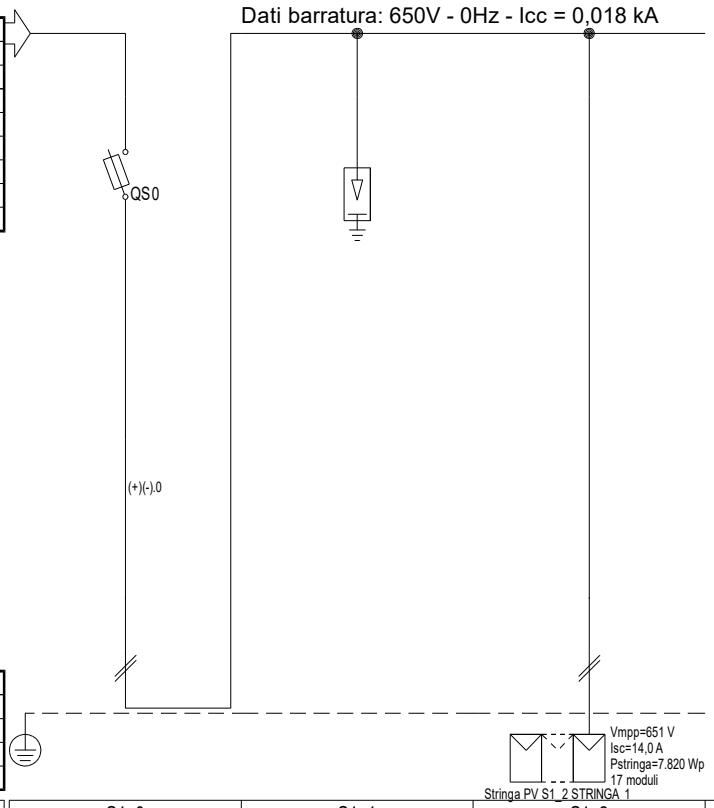
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000802
N. MATRICOLA
FOGLIO: 23
SEGUE: 24

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	INV.1
Dalla partenza (sigla):	
Sez. completa normale:	2(1x6)
Lunghezza [m]:	4
Frequenza [Hz]:	0
Tensione [V]:	650
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Corrente nominale (A):	20
Corrente di cto.cto (A):	---
Tens. nomin. di impiego (V):	650
Tensione nomin. di isolam. (V):	1000
Frequenza (Hz):	0

Sigla utenza		S1_0	S1_1	S1_2				
Descrizione		INVERTER 1 STRINGA 1	SCATICATORE STRINGA 1	STRINGA 1				
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN	---				
	MODELLO	F312FV2+T20FV2 8.5x31	Classe II - DG M YPV SCI 1000 Up 4 kV	---				
	CURVA	gPV	---	---				
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/20	0	---/---/---				
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/50	---/---/---	---/---/---				
	I differenziale (A)	---	---	---				
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	50	0	---				
	60974-2 Icu (kA)	50	0	---				
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 50	--- / 10	--- / ---				
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
LINEA	Tipo di cavo	---	---	H1Z2Z2-K				
	Sezione	---	---	2(1x6)				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

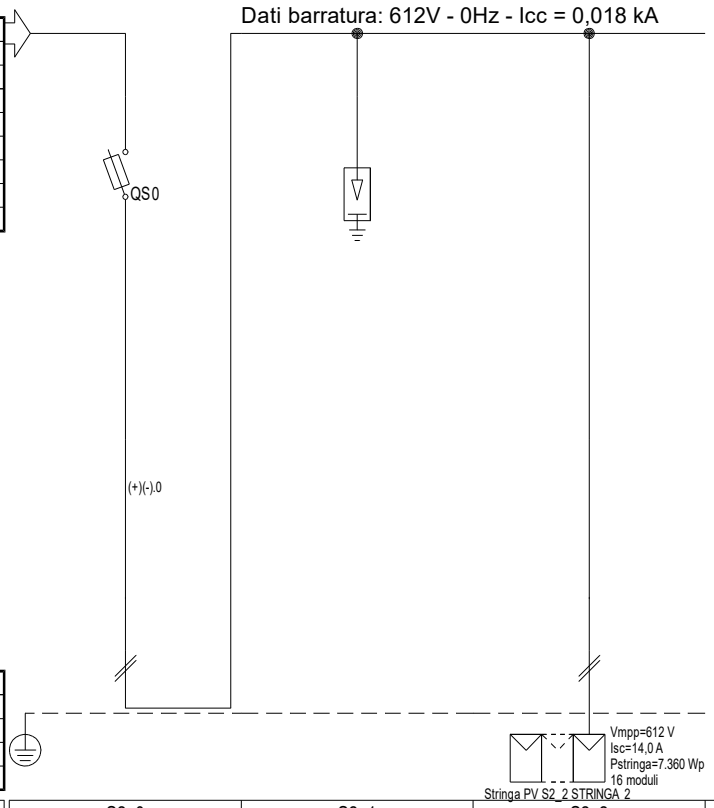
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000803
N. MATRICOLA
FOGLIO: 24
SEGUE: 25

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	INV.1
Dalla partenza (sigla):	
Sez. completa normale:	2(1x6)
Lunghezza [m]:	4
Frequenza [Hz]:	0
Tensione [V]:	612
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	CBD.6
Numerazione morsetto:	0.0



Corrente nominale (A):	20
Corrente di cto.cto (A):	---
Tens. nomin. di impiego (V):	612
Tensione nomin. di isolam. (V):	1000
Frequenza (Hz):	0

Sigla utenza		S2_0	S2_1	S2_2				
Descrizione		INVERTER 1 STRINGA 2	SCATICATORE STRINGA 2	STRINGA 2				
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN	---				
	MODELLO	F312FV2+T20FV2 8.5x31	Classe II - DG M YPV SCI 1000 Up 4 kV	---				
	CURVA	gPV	---	---				
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/20	0	---/---/---				
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/50	---/---/---	---/---/---				
	I differenziale (A)	---	---	---				
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	50	0	---				
	60974-2 Icu (kA)	50	0	---				
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 50	--- / 10	--- / ---				
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
LINEA	Tipo di cavo	---	---	H1Z2Z2-K				
	Sezione	---	---	2(1x6)				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

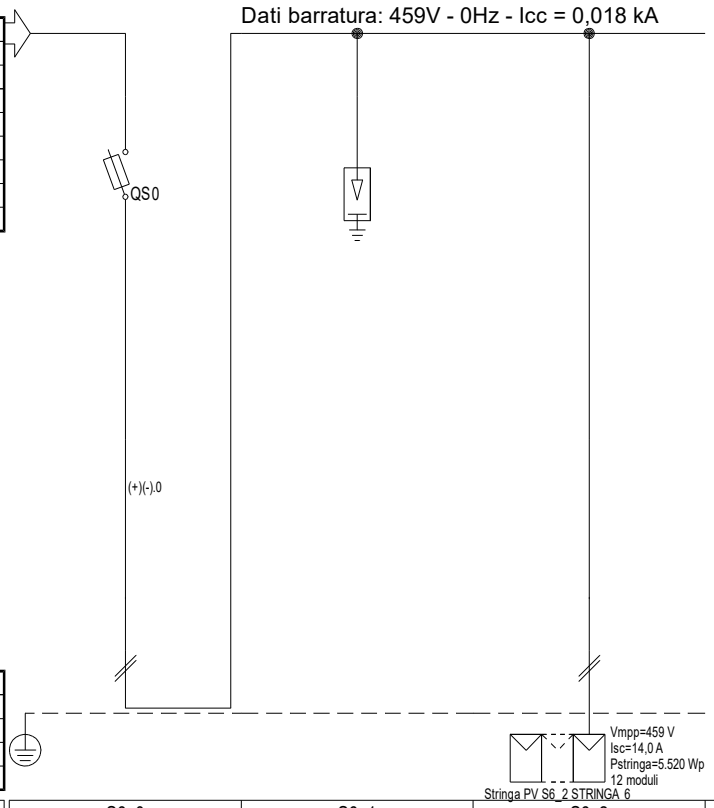
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000804
N. MATRICOLA
FOGLIO: 25
SEGUE: 26

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	INV.2
Dalla partenza (sigla):	
Sez. completa normale:	2(1x6)
Lunghezza [m]:	4
Frequenza [Hz]:	0
Tensione [V]:	459
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	CBD.6
Numerazione morsetto:	0.0



Corrente nominale (A):	20
Corrente di cto.cto (A):	---
Tens. nomin. di impiego (V):	459
Tensione nomin. di isolam. (V):	1000
Frequenza (Hz):	0

Sigla utenza		S6_0	S6_1	S6_2				
Descrizione		INVERTER 2 STRINGA 6	SCATICATORE STRINGA 6	STRINGA 6				
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN	---				
	MODELLO	F312FV2+T20FV2 8.5x31	Classe II - DG M YPV SCI 1000 Up 4 kV	---				
	CURVA	gPV	---	---				
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/20	0	---/---/---				
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/50	---/---/---	---/---/---				
	I differenziale (A)	---	---	---				
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	50	0	---				
	60974-2 Icu (kA)	50	0	---				
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 50	--- / 10	--- / ---				
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
LINEA	Tipo di cavo	---	---	H1Z2Z2-K				
	Sezione	---	---	2(1x6)				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

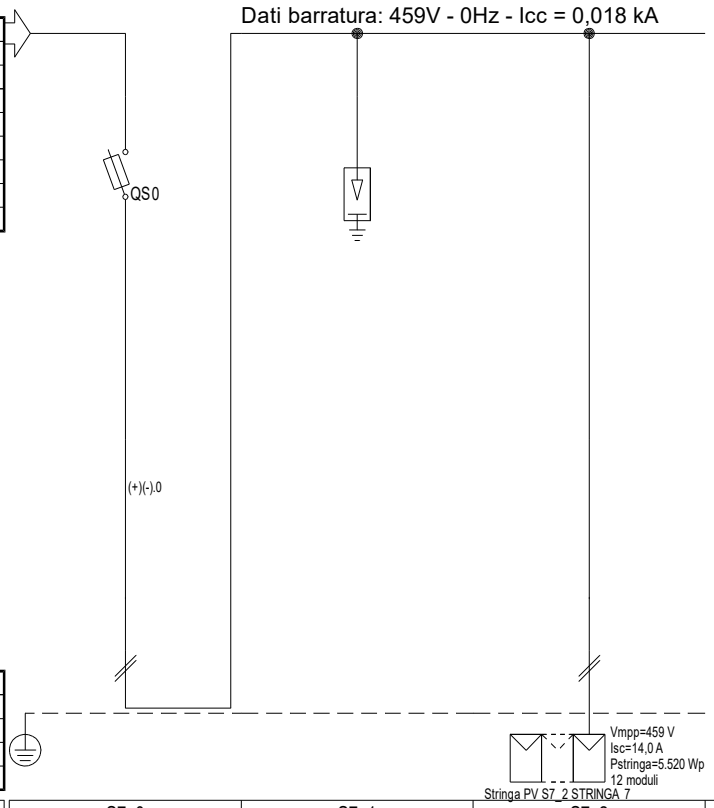
OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000805
N. MATRICOLA
FOGLIO: 26
SEGUE: 27

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Dal quadro (denominazione):	INV.2
Dalla partenza (sigla):	
Sez. completa normale:	2(1x6)
Lunghezza [m]:	4
Frequenza [Hz]:	0
Tensione [V]:	459
Polarità:	Positivo/Negativo
Tipo morsetto:	CBD.6
Numerazione morsetto:	0.0



Corrente nominale (A):	20
Corrente di cto.cto (A):	---
Tens. nomin. di impiego (V):	459
Tensione nomin. di isolam. (V):	1000
Frequenza (Hz):	0

Sigla utenza		S7_0	S7_1	S7_2				
Descrizione		INVERTER 2 STRINGA 7	SCATICATORE STRINGA 7	STRINGA 7				
PROTEZIONE	MARCA	BTicino	DEHN	---				
	MODELLO	F312FV2+T20FV2 8.5x31	Classe II - DG M YPV SCI 1000 Up 4 kV	---				
	CURVA	gPV	---	---				
	In (max/min/reg.) (A)	---/---/20	0	---/---/---				
	Im (max/min/reg.) (A)	---/---/50	---/---/---	---/---/---				
	I differenziale (A)	---	---	---				
P.d.I. CEI EN	60898 Icn (kA)	50	0	---				
	60974-2 Icu (kA)	50	0	---				
	P.d.I. di Back-up (kA)	NO / 50	--- / 10	--- / ---				
Relè termico								
Relè interruttore								
Contattore								
Varie								
Distribuzione		Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo				
LINEA	Tipo di cavo	---	---	H1Z2Z2-K				
	Sezione	---	---	2(1x6)				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	17/07/2023	ESECUTIVO	L. SALA	M. SALA

Studio Tecnico Per. Ind.
SALA TESCIAT MARIO
Via Mossini, n. 940 - 23100 SONDRIO
tel.fax 0342.515422 - e-mail info@studio-sala.eu

COMMITTENTE
Comune Berbenno di Valtellina
P.zza Municipio, n.1
23010 Berbenno di Valt. (SO)

OGGETTO
NUOVA PALESTRA
SCUOLA PRIMARIA

SIGLA QUADRO: QEST
DESCRIZIONE: STRINGHE FOTOVOLTAICHE

FILE: 00000806
N. MATRICOLA
FOGLIO: 27
SEGUE: -

Studio Tecnico per. ind. Mario Sala Tesciat - TUTTI I DIRITTI RISERVATI