



REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO

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 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

PROGETTO ESECUTIVO

C.U.P. (Codice Unico Progetto): E72J24000030005



salvatore iesce

sindaco

patrizia longo

responsabile del procedimento

studio de vizzi: architettura e urbanistica

paolo de vizzi

architetto ingegnere

con

giuseppe vullo

componente strutturale

sandro formignani

componente impianti elettrici

andrea gamberini

componente energetica e impianti meccanici

linda parati

componente acustica

stato di progetto

schemi quadri elettrici

elaborato

Tav. IE-03

settembre 2024

COMMITTENTE:
COMUNE DI SORDIO (LODI)

COMMESSA:
REALIZZAZIONE NUOVO
ASILO NIDO

QUADRO:
Quadro Protezione Linea

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	9,7		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
I _n [A]	I _{cc} [kA]		
CARPENTERIA	METALLICA		
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP		

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

LEGENDA SIMBOLI

	INTERRUTTORE AUTOMATICO		SEZIONATORE		INTERRUTTORE DI MANO/RAZIONATORE		PROTEZIONE TERMICA		PROTEZIONE MAGNETICA		PROTEZIONE DIFFERENZIALE		SALVAMOTORE		ELEMENTO FUSIBILE		TOROIDE		COMANDO MANUALE
	COMANDO MOTORIZZATO		SGANCIO LIBERO		INTERBLOCCO		APPARECCHIATURA RIMOVIESTRIBILE		BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)		BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)		BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)		CONTATTO AUX. (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)		BOBINA A MINIMA TENSIONE		BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
	COMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)		AMPEROMETRO		VOLTMETRO		FREQUENZIMETRO		STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)		CONTATTORE CON CONTATTINO		CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTINO		CONTATTORE CON CONTATTI NC		TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)		OROLOGIO
	CREPUSCOLARE		OROLOGIO ASTRONOMICOM		GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)		PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI		AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO		VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)		AVVIATORE - SOFT STARTER		AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO		TRASFORMATORE		LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

	CLIENTE	Comune di Sordio (Lodi)	PROGETTO	FILE	OE
	ARCHIVIO		ARCHIVIO	DATA	02/09/2024
IMPIANTO	Nuovo Asilo Nido	DISSEGNAZIONE	PAGINA	2	REVISIONE
Quadro Protezione Linea dal Contatore			TAVOLA		2
					SEGUE
					R0.0

**NOTE
BASE**

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.

Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.

Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

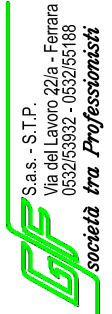
Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

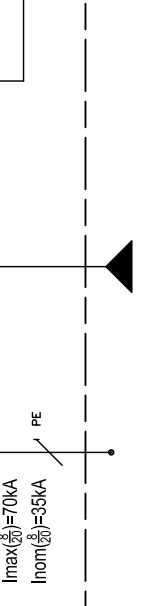
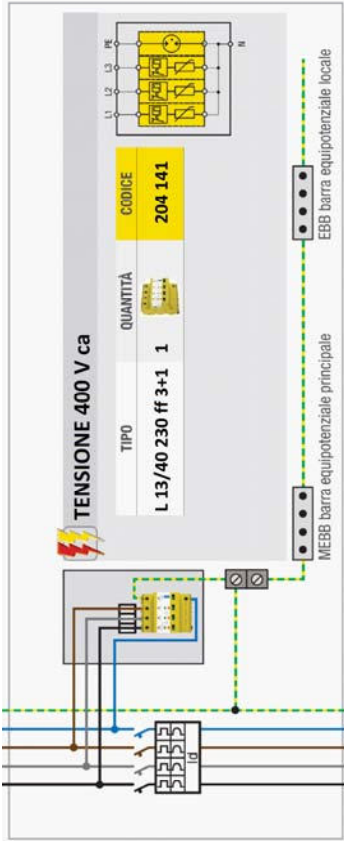
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD



S.a.s. - S.T.P.
Via del Lavoro 22/a - Ferrara
0532/53932 - 0532/515188
Società tra Professionisti

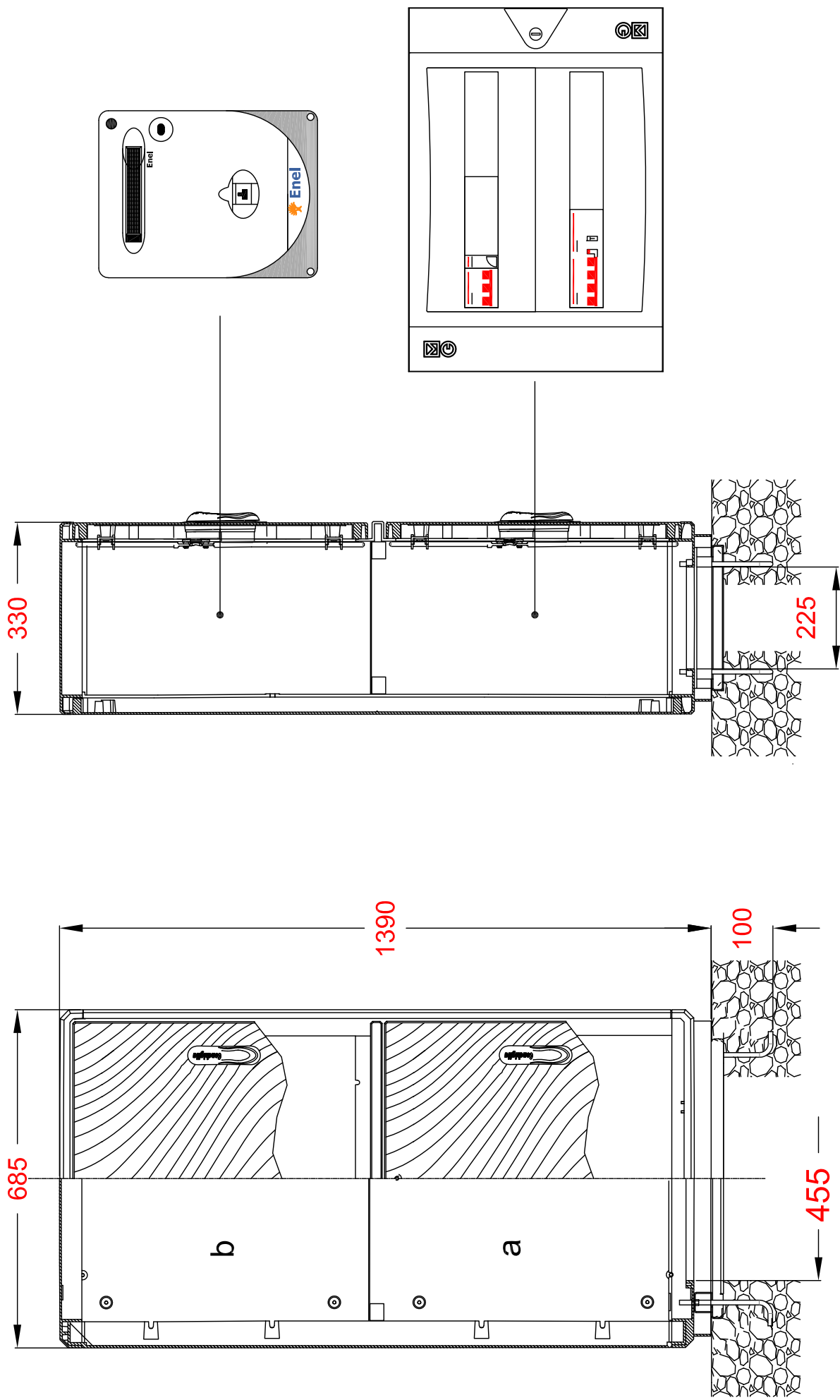
CLIENTE	Comune di Sordio (Lodi)	PROGETTO	- FILE	OE
		ARCHIVIO	- DATA	02/09/2024
		DISEGNATORE	- PAGINA	3
IMPIANTO	Nuovo Asilo Nido Quadro Protezione Linea dal Contatore		TAVOLA	IE-03
			REVISIONE	R0.0
			SEQUE	

SCHEMA COLLEGAMENTO SCARICATORE DI SOVRATENSIONE



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE DA CONTATORE		ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE DA CONTATORE		ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE DA CONTATORE		LINEA AL QUADRO GENERALE	
DESCRIZIONE CIRCUITO				0	L1, L2, L3, NPE		1	RS/IN	2	L1, L2, L3, NPE	
TIPO APPARECCHIO											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]							15			
	N. POLI	In [A]					4P	63			
	Icu - CEI-EN 60947-2										
	Icn - CEI-EN 60989-1					32					
CURVASCANGIATORE											
	Ir [A]							63			
	Istd [A]							630			
	Ii [A]										
	Ig [A]										
DIFFERENZIALE											
	TIPO	CLASSE									
	IΔn [A]	tΔn [ms]									
CONTATTATORE											
	TIPO	CLASSE									
TELERIUTTORE											
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]								
TERMICO											
	TIPO	CLASSE									
FUSIBILE											
	N. POLI	In [A]									
ALTRE APP.											
	TIPO	MODELLO									
CONDUTTORA											
	TIPO ISOLAMENTO	POSA									
	SEZIONE FASE-N-PE/ENI [mm²]										
	Ib [A]	Iz [A]									
	Un [V]	P [kW]									
	Icc min [kA]	Icc max [kA]									
	LUNGHEZZA [m]	ΔV TOTALE [%]									
NOTE											
				PROGETTO ARCHIVIO				FILE			
				Comune di Sordio (Lodi)				DATA			
				DISSEGNAZIONE				REVISIONE			
								PAGINA			
								TAVOLA			
								IE-03			



COMMITTENTE:
COMUNE DI SORDIO (LODI)

COMMESSA:
REALIZZAZIONE NUOVO
ASILO NIDO

QUADRO:
Quadro Generale

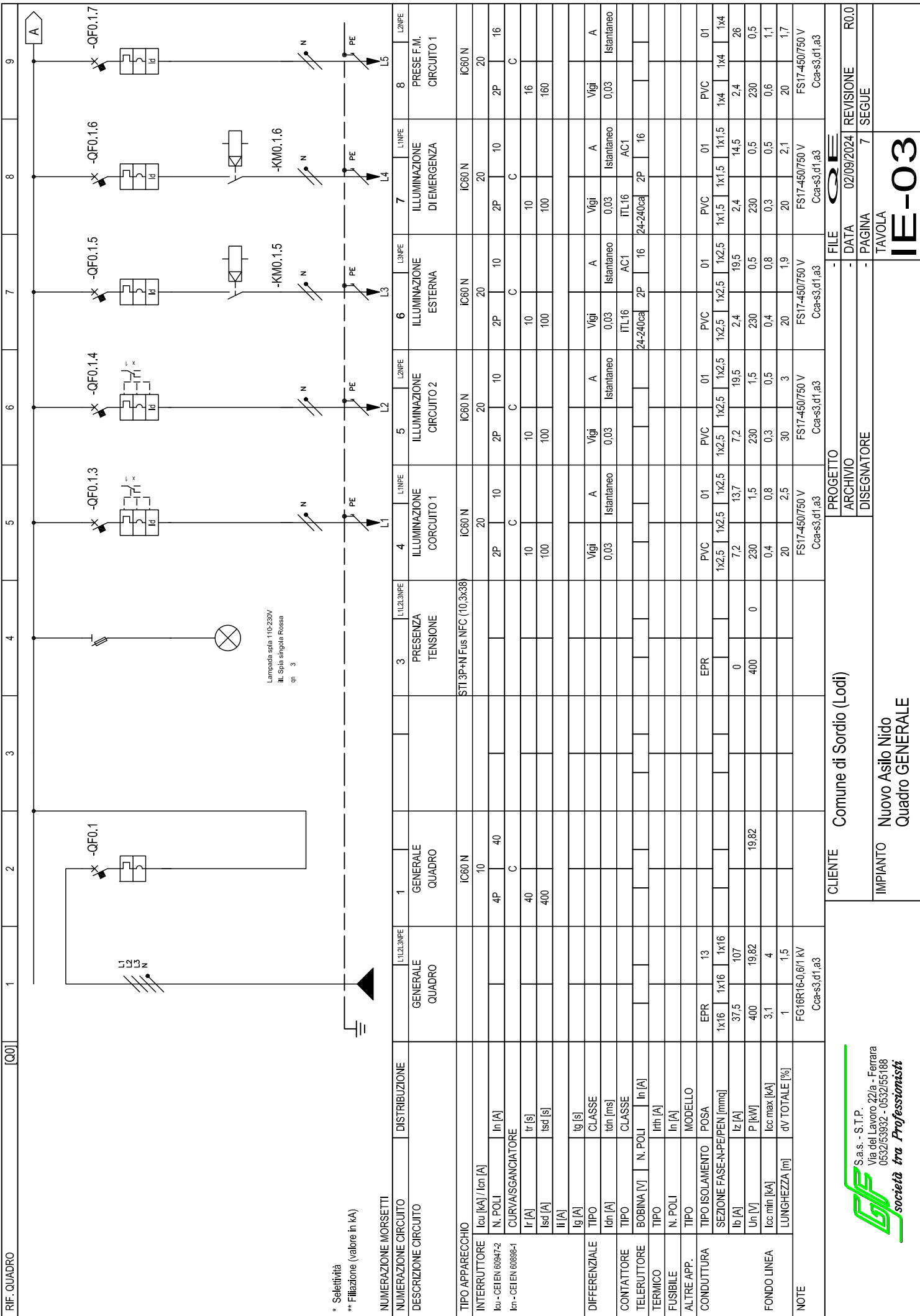
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	4		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
I _n [A]	I _{cc} [kA]		
CARPENTERIA	METALLICA		
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP		

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

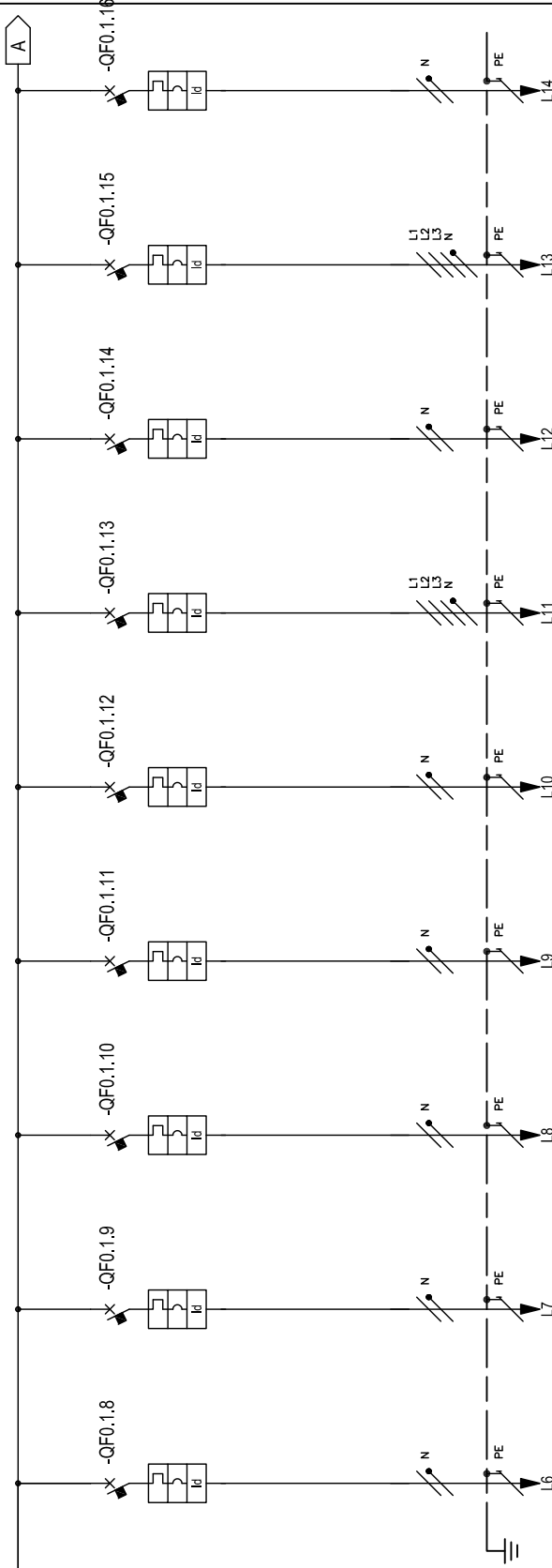


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1, L2, 3NPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE CIRCUITO	DESCRIZIONE CIRCUITO	GENERALE QUADRO	GENERALE QUADRO	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 1	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 2	ILLUMINAZIONE ESTERNA	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	PRESE F.M. CIRCUITO 1			
TIPO APPARECCHIO		IC60 N	10	20	20	20	20	20	20	20	20
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		4P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P
	N. POLI		40	10	10	10	10	10	10	10	16
	Icu - CEIEN 60947-2		C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Icn - CEIEN 60989-1		40	10	10	10	10	10	10	10	16
	CURVASGANCIAITORE		400	100	100	100	100	100	100	100	160
	Ir [A]										
	Ird [A]										
	Ii [A]										
	Ig [A]										
DIFFERENZIALE	TIPO			Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi
	CLASSE			A	A	A	A	A	A	A	A
	Icn [A]			0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	TIPO			Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo
CONTATTATORE	BOBINA [V]			AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
	N. POLI			2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P
TELMUTTORE	TIPO										
	IRth [A]										
FUSIBILE	N. POLI										
ALTRE APP.	TIPO										
	MODELLO										
CONDUITTURA	TIPO ISOLAMENTO			PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	SEZIONE FASE-N-PEPENI [mmq]			1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x4
	Iz [A]			7,2	13,7	19,5	2,4	19,5	2,4	14,5	2,4
	Un [V]			230	1,5	230	1,5	230	0,5	230	0,5
	Icc min [kA]			0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	0,6
	Icc max [kA]			20	2,5	30	1,9	20	2,1	20	1,7
	LUNGHEZZA [m]			20	2,5	30	1,9	20	2,1	20	1,7
NOTE				FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3

CLIENTE	Comune di Sordio (Lodi)	PROGETTO	- FILE
IMPIANTO	Nuovo Asilo Nido Quadro GENERALE	ARCHIVIO	- DATA
		DISEGNATORE	- PAGINA
			- TAVOLA
			REVISIONE
			7 SEGUE
			R0.0

IE-03
 S.a.s. - S.T.P.
 Via del Lavoro 22/la - Ferrara
 0532/53932 - 0532/51688
 Società tra Professionisti



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	10	11	12	13	14	15	16	17	LIMPE	L1L2L3NPE	LIMPE	L1L2L3NPE	LIMPE	L1L2L3NPE	LIMPE	L1L2L3NPE
NUMERAZIONE CIRCUITO	DESCRIZIONE CIRCUITO	PRESE F.M. CIRCUITO 2	PRESE F.M. CIRCUITO 3	BOILER	RADIATORI ELETTRICI	UNITA' INTERNE	UNITA' ESTERNA	AUSILIARI QUADRO (OROLOGIO, CITOFONO)	FOTOVOLTAICO	ALIM. Q. POMPA VASCA LAMINAZIONE								
TIPO APPARECCHIO		IC60 N	IC60 N	IC60 N	IC60 N	IC60 N	IC60 N	IC40 N	IC60 N	IC60 N								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [kA]	20	20	20	20	20	10	10	10	20								
Icu - CEIEN 60947-2	N. POLI	2P	2P	2P	2P	2P	4P	2P	4P	2P								
Icn - CEIEN 60984-1	CURVASCANGANCIAITORE	C	C	C	C	C	C	C	C	C								
	Irl [A]	16	16	16	16	10	25	10	40	16								
	Istd [A]	160	160	160	160	100	250	100	400	160								
	Ili [A]																	
	Ig [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi								
	CLASSE	A	A	A	A	A	A	A	A	A								
	I _{dn} [ms]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,3	0,03	0,03	0,03								
CONTATTATORE	TIPO																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
TERMICO	In [A]																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTORE	TIPO ISOLAMENTO	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	EPR	PVC	EPR	PVC								
	SEZIONE FASE-N-PEPEN [mm ²]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x6	1x2,5	1x16	1x2,5								
	Iz [A]	2,4	2,4	8,5	5,1	1,5	13,6	1	0	7,2								
	Un [V]	230	230	230	230	230	400	230	400	230								
	Icc min [kA]	0,6	0,6	1,1	0,6	0,4	0,8	2,1	1,5	3,2								
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]	20	20	20	20	20	50	2	20	30								
NOTE		FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								

CLIENTE **Comune di Sordio (Lodi)**

PROGETTO ARCHIVIO **Comune di Sordio (Lodi)**

FILE **02/09/2024**

DATA **02/09/2024**

PAGINA **8**

REVISIONE **8**

SEGUE

IMPIANTO **NUOVO ASILO NIDO QUADRO GENERALE**

TAVOLA **IE-03**

S.a.s. - S.T.P.
 Via del Lavoro 22/a - Ferrara
 0532/53932 - 0532/515188
Società tra Professionisti

REF. QUADRO	[00]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

NUMERAZIONE MORSETTI	18		19	
NUMERAZIONE CIRCUITO	20		20	
DESCRIZIONE CIRCUITO	RISCALDAMENTO PAVIMENTO		CENTRALINA IRRIGAZIONE	
TIPO APPARECCHIO	IC60 N		IC60 N	
INTERRUTTORE	2P		2P	
Icu [kA] / Icn [kA]	10		10	
N. POLI	2		2	
Icu - CEI EN 60947-2	100		100	
Icn - CEI EN 60984-1	100		100	
CURVASGANCIAZIONE	C		C	
I _r [A]	10		10	
I _{sd} [A]	100		100	
I _l [A]				
I _g [A]				
TIPO	Vigi		Vigi	
CLASSE	A		A	
I _{dn} [ms]	0,03		Istantaneo	
TIPO				
CLASSE				
BOBINA [V]	N. POLI		In [A]	
TIPO				
IN [A]				
TIPO				
MODELLO				
POSIZIONE	PVC		PVC	
TIPO ISOLAMENTO	1x1,5		1x2,5	
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mm ²]	1x1,5		1x2,5	
I _b [A]	1		1	
I _z [A]	14,5		19,5	
U _n [V]	230		230	
P [kW]	0,3		0,5	
I _{cc} min [kA]	0,3		0,5	
I _{cc} max [kA]	0,3		0,5	
LUNGHEZZA [m]	30		30	
ΔV TOTALE [%]	1,5		1,5	
NOTE	FS17-450/150V Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 KV Cca-s3,d1,a3	

* Selettività

** Filiazione (valore in kA)

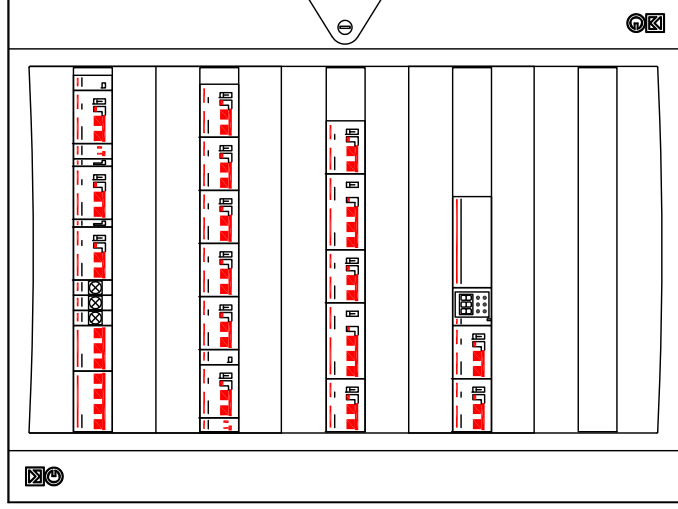
CLIENTE	Comune di Sordio (Lodi)
PROGETTO ARCHIVIO	FILE
DATA	02/09/2024
PAGINA	9
REVISIONE	REVISIONE
DISSEGNAZIONE	TAVOLA
IMPIANTO	Nuovo Asilo Nido
QUADRO	Quadro GENERALE

S.a.s. - S.T.P.
Via del Lavoro 22/la - Ferrara
0532/53932 - 0532/51588

GFP
Società tra Professionisti

IE-03

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA



- CASSETTA PRISMA G125
- 120 MODULI
- INCASSO
- PORTA TRASPARENTE
- FORMA DI SEGREGAZIONE
FORMA 1
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE
PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20%
- NORMA DI RIFERIMENTO
CEI 23-48

CLIENTE Comune di Sordio (Lodi)

IMPIANTO Nuovo Asilo Nido
Quadro GENERALE

PROGETTO
ARCHIVIO
DISEGNATORE

FILE **OE**
DATA 02/09/2024
PAGINA 10
TAVOLA

REVISIONE R0.0

10 SEGUE

IE-03