



COMUNE DI FORLÌ

AREA SERVIZI ALL'IMPRESA E AL TERRITORIO

SERVIZIO PROGRAMMAZIONE, PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DI OPERE PUBBLICHE
Via delle Torri, 13 - 47121 Forlì (FC) - Tel. 0543 712700 - Fax. 0543 712701



Finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU

ISTITUTO COMPRENSIVO N.5

SCUOLA PRIMARIA "P. SQUADRANI"

VIA VALERIA N. 14 - FORLÌ (FC)

PNRR, M4, C1, I3:3

"PIANO DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE DELLE SCUOLE"

LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO E RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA
E FUNZIONALE, CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI ED AUSILIARI

Elaborato	SCHEMI ELETTRICI	Tavola	E05
		Scala	/

DIRIGENTE DEL SERVIZIO:

Ing. Gianluca Foca

PROGETTISTI ESTERNI INCARICATI
DAL COMUNE DI FORLÌ:

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Claudio Arpinati

PROGETTISTA COORDINATORE:

Arch. Filippo Pambianco

COORDINAMENTO PROGETTO COMUNE DI FORLÌ:

Geom. Erio Bandini

Progettista opere edili: Arch. Filippo Pambianco

Progettista opere strutturali: Ing. Cristian Mazza

Progettista impianti meccanici: P.I. Giorgio Neri

COLLABORATORI INTERNI COMUNE DI FORLÌ:

Ing. Vito Antonio Marchionna
Dott.ssa Annelisa Giove
Geom. Paola Fontana

Progettista impianti elettrici: P.I. Andrea Fabbri

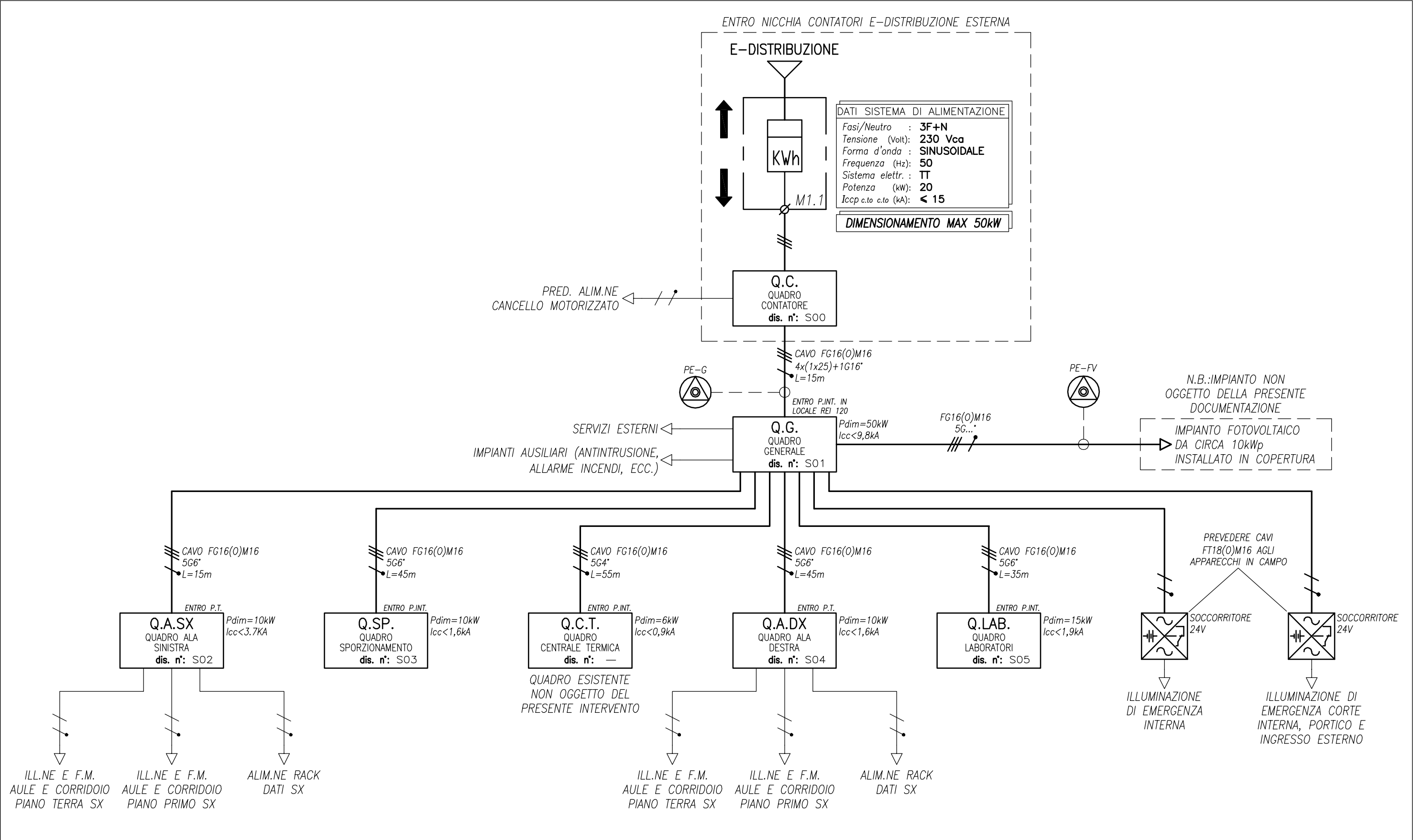
Coordinamento sicurezza: Ing. Emanuele Casamenti

PROGETTISTA DEL COMPONENTE:

Timbro e firma

FABBRI Per. Ind. Andrea

Data	LUGLIO 2022	Rev.	00	File	/	Elab.	FABBRI Per. Ind. Andrea
------	-------------	------	----	------	---	-------	-------------------------



REV.	MODIFICA	DATA

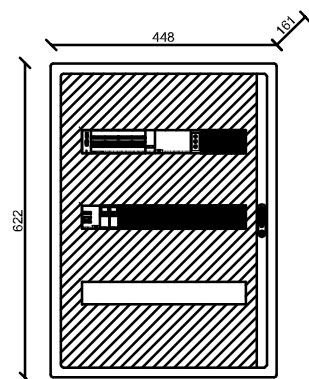
CLIENTE	Comune di Forlì
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)

DATA ESEC.	LUG-22
PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea
DISEGNATORE	RICCI Per.Ind. Matteo



Studio Tecnico Associato
E. S. I. PROJECT
Elettro Soluzioni Impiantistiche
e-mail: info@esiprj.it

NOME QUADRO	SCHEMA A BLOCCHI	SIGLA QUADRO	S.B.-EN
NOME FILE	22-076SB01EN00.DWG	COMMESSA	22-076
DIS N°	SB01		

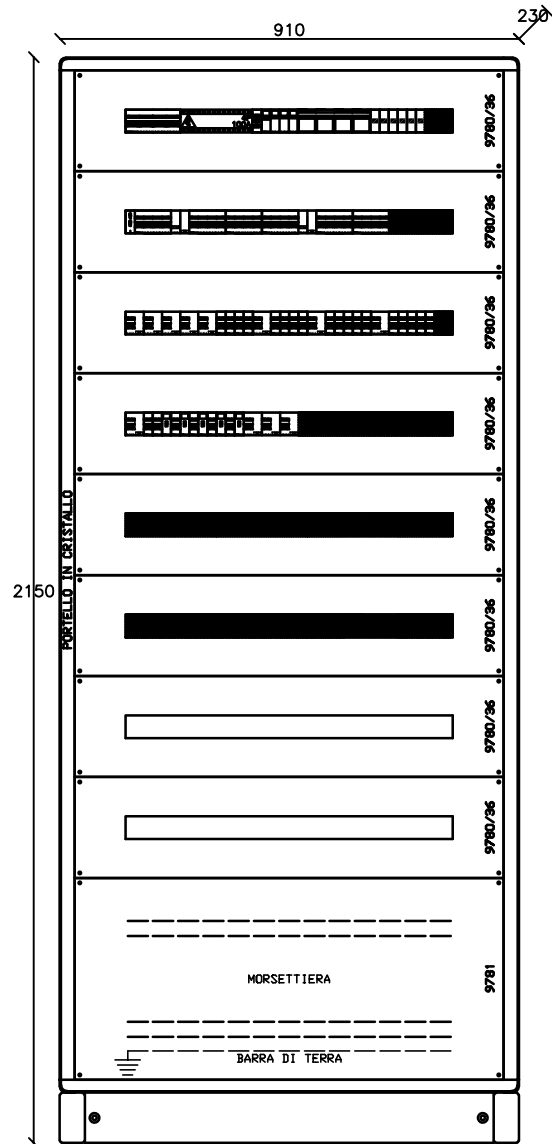


ENTRO QUADRO DA ESTERNO IN MATERIALE
PLASTICO AUTOESTINGUENTE
- 3x18 MODULI - IP65
Marca BTICINO o equivalente



- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

CLIENTE	Comune di Forlì	DATA ESEC.	LUG-22	 Studio Tecnico Associato E. S. I. PROJECT Elettro Soluzioni Impiantistiche e-mail: info@esiprj.it - sito: www.esiprj.it	NOME QUADRO	QUADRO CONTATORE		SIGLA QUADRO	QC.
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)	PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea		NOME FILE	COMMESSA	DIS N°	S01	
		DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan		22-076SQ00QC00.dwg	22-76			

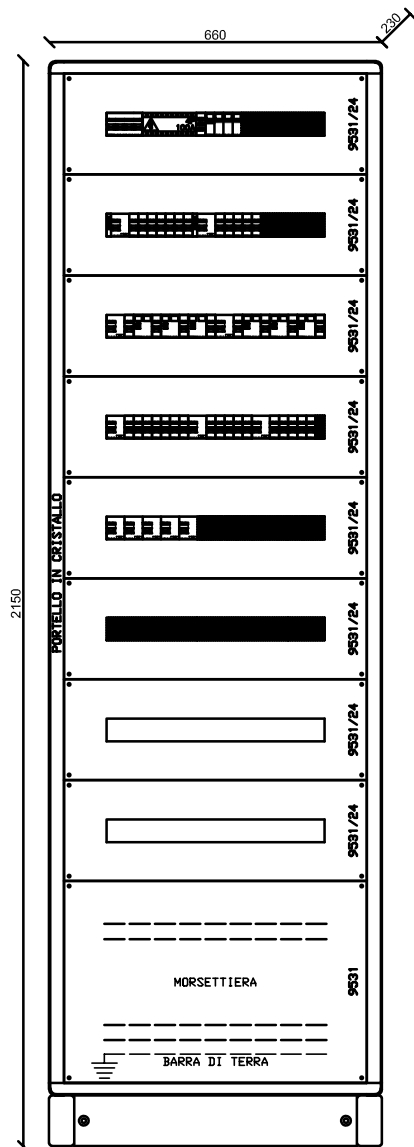


ENTRO QUADRO IN MATERIALE
METALLICO CON PORTELLE TRASPARENTI
CHIUDIBILI A CHIAVE IP43
MARCA BTICINO O EQUIVALENTE



- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

CLIENTE	Comune di Forlì	DATA ESEC.	LUG-22		Studio Tecnico Associato E. S. I. PROJECT Elettro Soluzioni Impiantistiche e-mail: info@esiprj.it - sito: www.esiprj.it		NOME QUADRO		SIGLA QUADRO
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)	PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea				QUADRO GENERALE		Q.G.
		DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan				NOME FILE	COMMESSA	DIS N°
					22-076SQ01QG00.DWG	22-076	S01		



ENTRO QUADRO IN MATERIALE
METALLICO CON PORTELLE TRASPARENTI
CHIUDIBILI A CHIAVE IP43
MARCA BTICINO O EQUIVALENTE



- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

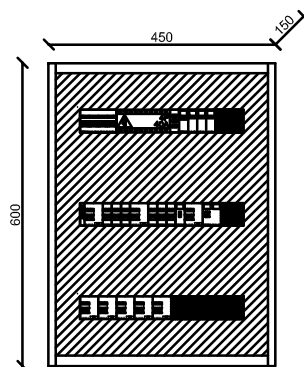
CLIENTE	Comune di Forlì
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)

DATA ESEC.	LUG-22
PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea
DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan



Studio Tecnico Associato
E. S. I. PROJECT
Elettro Soluzioni Impiantistiche
e-mail: info@esiprj.it

NOME QUADRO		SIGLA QUADRO
QUADRO ALA SX		Q.ALA.SX.
NOME FILE	COMMESSA	DIS N°
22-076SQ02QALASX00.DWG	22-76	S02



ENTRO QUADRO DA ESTERNO IN MATERIALE
PLASTICO AUTOESTINGUENTE
- 3x18 MODULI - IP40
Marca BTICINO o equivalente



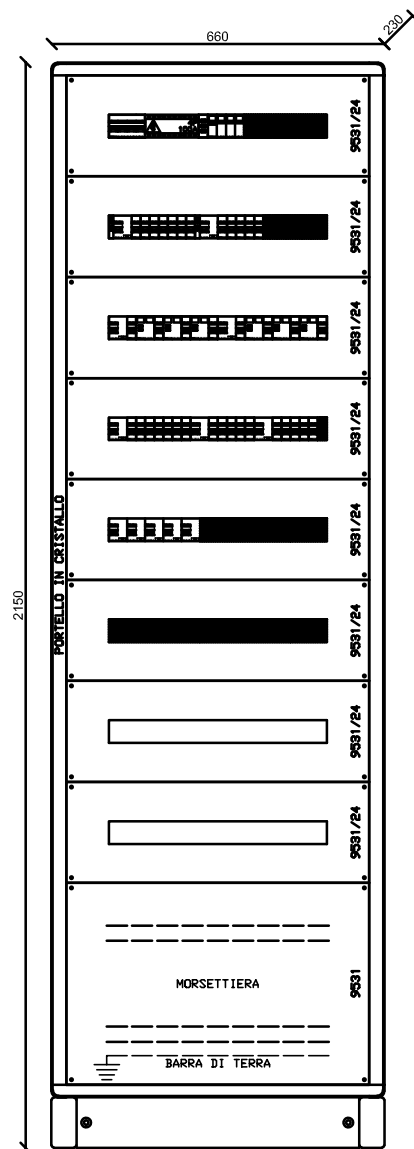
- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

CLIENTE	Comune di Forlì	DATA ESEC.	LUG-22
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)	PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea
		DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan



Studio Tecnico Associato
E. S. I. PROJECT
Elettro Soluzioni Impiantistiche
e-mail: info@esiprj.it - sito: www.esiprj.it

NOME QUADRO	QUADRO SPORZIONAMENTO	SIGLA QUADRO	-Q.SP.-
NOME FILE	22-076SQ03QSP00.DWG	COMMESSA	22-76
		DIS N°	S03



ENTRO QUADRO IN MATERIALE
METALLICO CON PORTELLE TRASPARENTI
CHIUDIBILI A CHIAVE IP43
MARCA BTICINO O EQUIVALENTE



- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

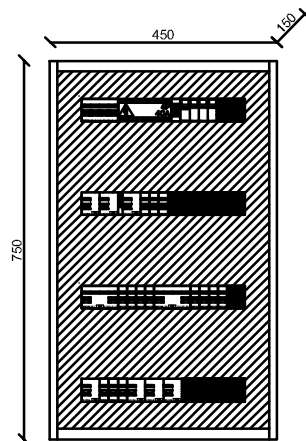
CLIENTE	Comune di Forlì
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)

DATA ESEC.	LUG-22
PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea
DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan



Studio Tecnico Associato
E. S. I. PROJECT
Elettro Soluzioni Impiantistiche
e-mail: info@esiprj.it

NOME QUADRO		SIGLA QUADRO
QUADRO ALA DX		Q.ALA.DX
NOME FILE	COMMESSA	DIS N°
22-076SQ04QALADX.DWG	22-76	S04



ENTRO QUADRO DA ESTERNO IN MATERIALE
PLASTICO AUTOESTINGUENTE
- 4x18 MODULI - IP40
Marca BTICINO o equivalente



- Certificazione con targa di conformità alle norme CEI 61439
- Costruzione con sbarre in rame elettrolito ancorate in maniera da resistere alla corrente di corto circuito indicata (ove previsto)
- Possibilità di ampliamenti futuri
- Cablaggio eseguito in sbarra o in cavo non propagante l'incendio con sezioni non inferiori alle sezioni corrispondenti indicate per la partenza.
- Pannelli apribili unicamente mediante l'uso di un attrezzo ed esecuzione realizzata in modo che aprendoli non vi possa essere il rischio di contatti accidentali con parti direttamente in tensione (adozione di barriere o ostacoli).
- Per le partenze con più cavi in parallelo occorre dimensionare opportunamente i morsetti
- I cavi non devono gravare con il loro peso su codoli e morsetti degli interruttori.
- Vanno rispettati i colori identificativi dei cavi
- Il quadro deve essere fornito con morsettiera (ove previsto), puntalini e cablato a regola d'arte con l'adozione di appositi supporti, accessori e canaline.
- Segregazione mediante setti separatori e schermi isolanti morsetti e connessioni relative a circuiti ausiliari a bassa tensione; per quanto riguarda i cavi di cablaggio non è necessario a patto che vengano utilizzati cavi con isolamento adatto alla più elevata delle tensioni.
- Ripartizione dei carichi fra le fasi (in genere come indicato negli schemi allegati); in ogni caso occorre controllare che il carico risulti sostanzialmente equilibrato.
- Identificazione mediante targhette, numeri ecc. di tutte le apparecchiature, cavi, morsetti, partenze, ecc.; tale siglatura va poi riportata sugli schemi elettrici.
- Fornitura del disegno "come eseguito" revisionando gli schemi con modifiche in corso d'opera e riportandovi numeri e siglature. Gli schemi aggiornati dovranno poi essere inseriti nel quadro stesso.

CLIENTE	Comune di Forlì	DATA ESEC.	LUG-22		Studio Tecnico Associato E. S. I. PROJECT Elettro Soluzioni Impiantistiche e-mail: info@esiprj.it - sito: www.esiprj.it	NOME QUADRO		SIGLA QUADRO
DESCRIZIONE	Progetto definitivo imp. elett. ed aux per miglioramento sismico della scuola primaria "Pio Squadrani" - 47122 Forlì (FC)	PROGETTISTA	FABBRI Per. Ind. Andrea			QUADRO LABORATORI		-Q.LAB-
		DISEGNATORE	GJINI Per. Ind. Evjan			NOME FILE	COMMESSA	DIS N°
						22-76SQ05QLAB00.DWG	22-76	S05