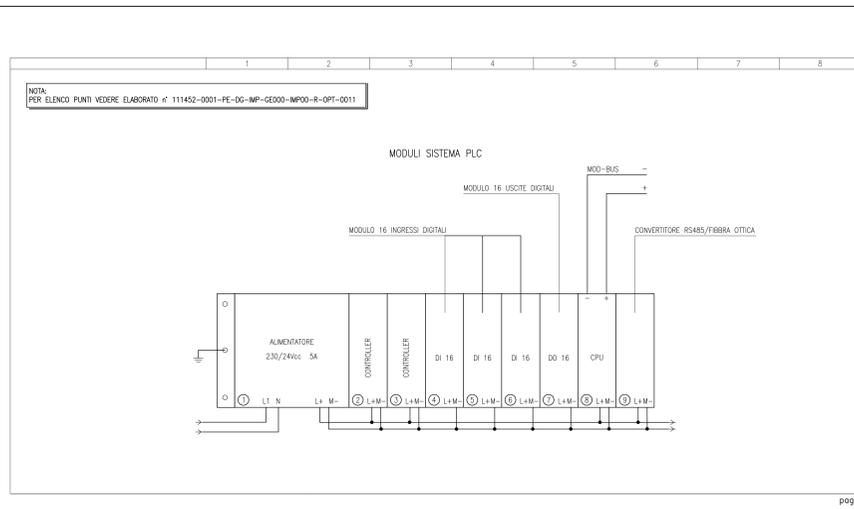
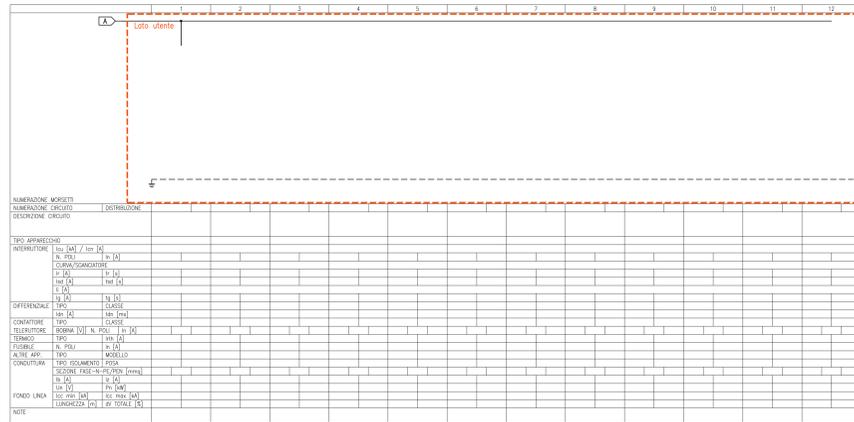
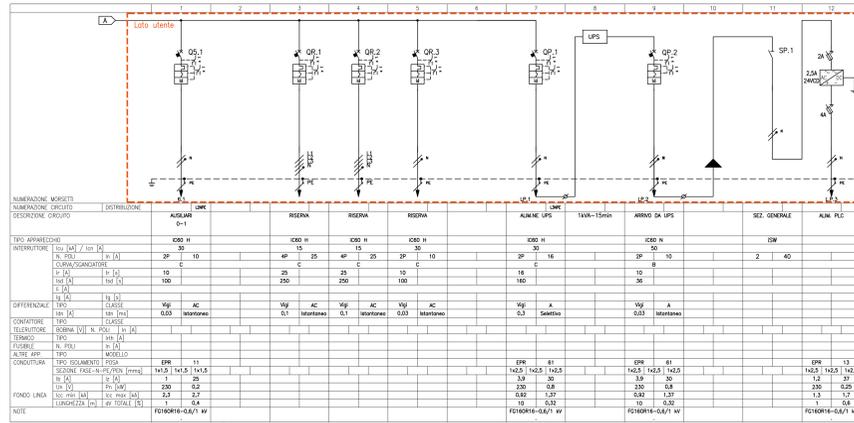
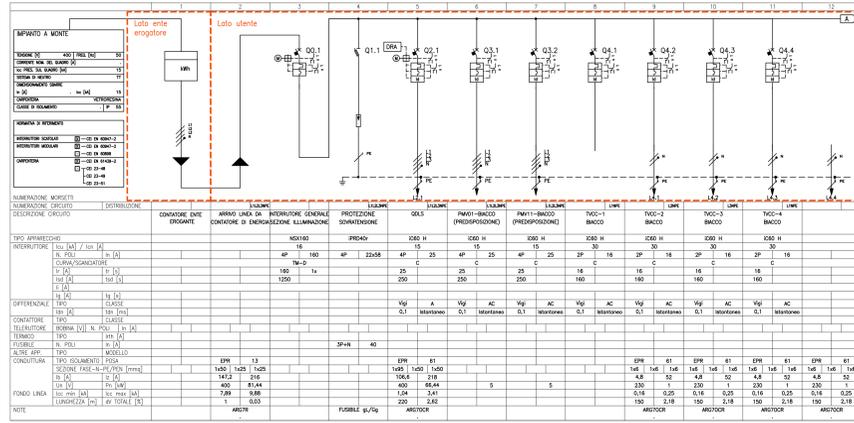


SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE - CIRCUITO DI POTENZA ILLUMINAZIONE



NOTA: PER ELENCO PUNTI VEDERE ELABORATO n° 111452-0001-PE-DG-MP-GE000-IMP00-R-OP1-0011

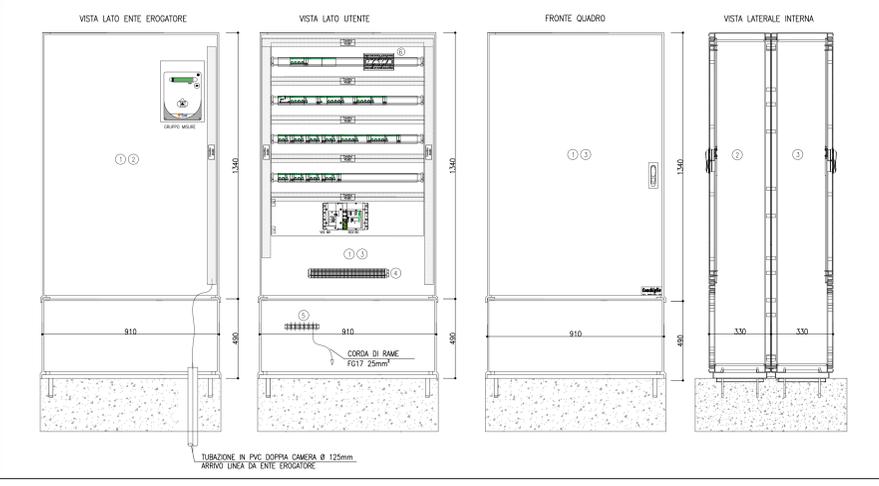
NOTE GENERALI - FASI ESECUTIVE

- A) I QUADRI ELETTRICI DEVONO ESSERE COSTRUITI SECONDO LE NORME CEI EN 61439 (QUADRI B.T.) O CEI 23-51 (QUADRI PER IMPIANTI DOMESTICI E SIMILARI).
- B) La norma generale sui quadri CEI EN 61439-1, più nota come norma CEI 17-113, afferma che: il costruttore del quadro deve fornire ogni quadro con una o più targhe, marcate in maniera indelebile e poste in modo da essere visibili e leggibili quando il quadro è installato ed in esercizio. La conformità è verificata in accordo con la prova di 10.2.7 e mediante esame a vista. Le seguenti informazioni relative ai QUADRI devono essere riportate sulla(e) targha(targa) identificativa(e):
 - a) nome e marchio di fabbrica del costruttore (vedi 3.10.2);
 - b) indicazione del tipo o numero di identificazione o altro mezzo di identificazione che permetta di ottenere dal costruttore del quadro le informazioni attinenti;
 - c) mezzi di identificazione della data di costruzione;
 - d) IEC 61439-1, la specifica parte "Y" deve essere identificata.
 NOTA: la relativa norma del quadro può specificare se sono previste ulteriori informazioni sulla carta di identificazione.
- 2) Per i quadri ad uso domestico e similare il CEI ha emanato la norma CEI 23-51. Agli involucri (vuoti) dei quadri fissi per uso domestico e similare si applica la norma sperimentale CEI-23-49.
 Secondo la norma CEI 23-51 la targha può essere posta anche dietro la paratia e deve portare in modo indelebile i seguenti dati: - nome o marchio del costruttore, tipo del quadro (o altro mezzo di identificazione), corrente nominale di funzionamento, grado di protezione se superiore a IP20C.
- 3) Il progettista dell'impianto indica i vuoti per la costruzione del quadro (tensione, corrente, corrente di circuito, tipo di installazione, grado di protezione, ecc.) mentre il costruttore del quadro ha il compito di:
 - progettare e costruire il quadro tenendo conto delle sollecitazioni meccaniche e termiche;
 - scegliere gli apparecchi incorporati, con riferimento sia al comportamento termico (correnti nominali) sia al cortocircuito (poteri di interruzione);
 - indicare le eventuali protezioni a monte del quadro, che condizionano la tenuta al grado circuito del quadro;
 - adottare le soluzioni idonee che consentano di rispettare tutte le prescrizioni normative, ed in particolare i limiti di sovvertimento;
 - definire le caratteristiche nominali del quadro (temperatura ambiente, umidità relativa, grado di inquinamento, ecc.).
 Il costruttore del quadro rilascia su richiesta del committente o progettista dell'impianto la dichiarazione di conformità del quadro alle norme e la documentazione della "VERIFICA DI PROGETTO" e "VERIFICHE INDIVIDUALI".
- B) Verificare le dimensioni della carpenteria e la disposizione delle apparecchiature prima dell'acquisto.
- C) Inserire sulla struttura esterna del quadro una targha identificativa.
- D) Tutti gli interruttori automatici magnetotermici differenziali devono avere la curva di intervento di tipo "C" (esclusi quelli indicati diversamente).
- E) Tutte le potenze elettriche e gli assorbimenti devono essere verificate in cantiere seguendo le indicazioni copiate nelle apposite targhette.
- F) Gli schemi elettrici ausiliari opportunamente sono indicati, devono essere verificati in corso d'opera con lo schema elettrico, le indicazioni e le avvertenze elettriche a corredo di ogni singolo apparecchio.
- G) Tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, lampade, relè, carpenteria, ecc.) devono essere delle stesse costruttrici.
- H) Tutte le parti attive accessibili, all'interno del quadro, devono essere installate dietro barriere isolanti (resistenza d'isolamento > 50Ω) fissate ad idoneo (IP00) a prova del dorso della mano (IP00) a prova del viso (IP00).
- I) Lo schema deve essere approvato dalla direzione lavori prima della costruzione.
- J) Tutti gli interruttori automatici ad uso domestico e similare devono essere conforme alle norme CEI 23-3 (EN 60898) ed avere un potere di corto circuito maggiore o uguale a quanto indicato nello schema elettrico.
- K) Tutti gli interruttori automatici NON ad uso domestico e similare (uso industriale) devono essere conforme alle norme CEI 17-5 (EN 60947-2) ed avere un potere di interruzione estremo (Icu) maggiore o uguale a quanto indicato nello schema elettrico.
- L) Per posiz. quadri far riferimento alla tavola n° 111452-0001-PE-DG-MP-GE000-IMP00-D-OP10051 e planimetrie di servizi dedicati.

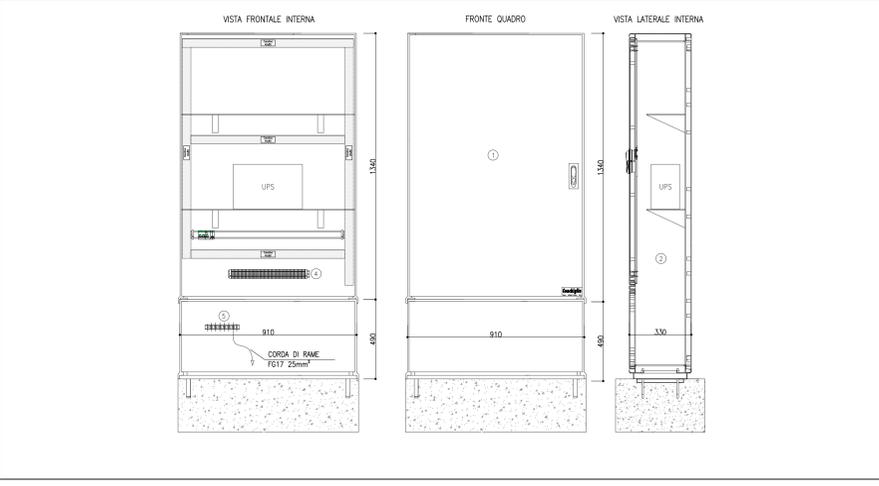
LEGENDA SIGLE CARPENTERIA

- 1) CONTENITORE MONOFACCIALE IN SMC (VETRORESINA) CHIUSO SU TUTTI I LATI. GRADO DI PROTEZIONE IP55. PIASTRA DI BASE ACCESSORIATA CON MODULO PASSACAVI TIPO ROTEX, INTERBLOCCO PORTA SU DUE PUNTI TRAMITE MANIGLIA A LEVA ORIENTABILE E INSERITO CILINDRICO DI SICUREZZA, ZOCCOLO E TETTO PARAPISOGGIO, PIASTRA DI FONDO PER MONTAGGIO GUIDE DIN E CANLETTE PASSACAVI, ZOCCOLO DI SOPRALZO, TELAIO METALLICO DI BASE PER ANCORAGGIO A BASAMENTO IN CLS GETTATO IN OPERA.
- 2) LATO ENTE EROGATORE.
- 3) LATO ENTE EROGATORE (RISERVA).
- 4) LATO UTENTE.
- 5) MORSETTERIA PER ATTELLAZIONE LINEE ALIMENTAZIONE. Caratteristiche tecniche: Morsetti della Cobur serie CSD con corpo isolante in polipropilene (UL94V-0)
 - Aggancio su profili DIN
 - Certificato CEE (di ATEN 000 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 + +80 °C (EN 60898)
- 6) MORSETTERIA RIPARTITRICE TETRAPOLARE AVVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE:
 - Dim. esterne Baril® (mm): 185x75x135
 - Corrente nominale (A): 160
 - Connessione max. ingresso 1x75 mm²
 - Connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x16) mm²
 - Icu (kA): 16
- 7) SEZIONE POTENZA FM
- 8) SEZIONE ILLUMINAZIONE
- 9) SEZIONE UPS

CARPENTERIA ILLUMINAZIONE



CARPENTERIA UPS



LEGENDA SIMBOLI DI POTENZA E AUSILIARI

POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE
1	[Symbol]	INTERRUTTORE DI MANORA SEZIONATORE	9	[Symbol]	RELE' DIFFERENZIALE	21	[Symbol]	FUSIBILE (SECONO GENERALE)	33	[Symbol]	COMANDO ROTAZIONE
2	[Symbol]	INTERRITTI DI MANORA-SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO	10	[Symbol]	TORDEE	22	[Symbol]	APPARECCHIO ESTERIBILE	34	[Symbol]	SELETORE A DUE POSIZIONI
3	[Symbol]	CONVATORE	11	[Symbol]	BOBINA DI COMANDO (SECONO GENERALE)	23	[Symbol]	COMANDO DI CHIUSURA A POSIZIONE MANTENUTA	35	[Symbol]	SELETORE A TRE POSIZIONI
4	[Symbol]	INTERRUTTORE DI POTENZA CON AZIONE AUTOMATA MAGNETOTERMICA	12	[Symbol]	RELE' DI MINIMA TENSIONE	24	[Symbol]	COMANDO DI CHIUSURA	36	[Symbol]	SELETORE A TRE POSIZIONI
5	[Symbol]	INTERRUTTORE DI POTENZA CON AZIONE AUTOMATA MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	13	[Symbol]	RELE' DI MASSIMA CORRENTE AD AZIONE RITARDATA	25	[Symbol]	COMANDO DI APERTURA	37	[Symbol]	TRONCA ELETTRICA - CLASCON
6	[Symbol]	INTERRUTTORE DI POTENZA AD AZIONE AUTOMATA FUNZIONANTE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE	14	[Symbol]	TRANSFORMATORE AMPEROMETRICO	26	[Symbol]	TERMINO SCATATO	38	[Symbol]	LAMPADA DI SEGNALEZIONE
7	[Symbol]	INTERRUTTORE DI POTENZA AD AZIONE AUTOMATA FUNZIONANTE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE	15	[Symbol]	COMANDATORE AMPEROMETRICO	27	[Symbol]	PULSANTE DI CHIUSURA	39	[Symbol]	LAMPADA DI SEGNALEZIONE IMPEDIMENTA
8	[Symbol]	INTERRUTTORE PROTEZIONE MOTORE	16	[Symbol]	COMANDATORE VOLTMETRICO	28	[Symbol]	PULSANTE DI APERTURA	40	[Symbol]	BOBINA DI COMANDO
			17	[Symbol]	AMPERMETRO	29	[Symbol]	PULSANTE DI APERTURA	41	[Symbol]	BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD AGGANCIO MECCANICO
			18	[Symbol]	VOLMETRO	30	[Symbol]	PULSANTE LUMINOSO DI APERTURA	42	[Symbol]	BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'AZIONE
			19	[Symbol]	TRANSFORMATORE	31	[Symbol]	COMANDO DI CHIUSURA RITARDATO ALLA CHIUSURA			
			20	[Symbol]	DEPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' TERMICO	32	[Symbol]	COMANDO DI APERTURA RITARDATO ALLA CHIUSURA			

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

IMPIANTI

QUADRI ELETTRICI

Schemi unifilari QE Punti Allaccio Ente Erogatore
PAE-BIACCO-Nord

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO		IL RESPONSABILE INTERPRETAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICO		IL DIRETTORE TECNICO	
Ing. Andrea Tardi Dir. Ing. Roberto N. 1154 RESPONSABILE OPERE TECNICO		Ing. Raffaele Rivarola Dir. Ing. Roberto N. 1154 RESPONSABILE OPERE TECNICO		Ing. Andrea Tardi Dir. Ing. Roberto N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI	
CODICE IDENTIFICATIVO					
111465	0000	PDDG	IMP	QE000	IMP00
				SOP T	0048 - 2
PROJECT MANAGER		SUPPORTO SPECIALISTICO		REVISIONE	
Ing. Raffaele Rivarola Dir. Ing. Roberto N. 1154		Ing. Andrea Tardi Dir. Ing. Roberto N. 1154		1 - DICEMBRE 2017	
REDAZIONE		VERIFICATO		2 - SETTEMBRE 2018	
				3 -	
				4 -	
				5 -	
				6 -	
				7 -	
				8 -	
				9 -	
				10 -	
				11 -	
				12 -	