

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI GEODATA ENGINEERING INTEGRA RIA	Ing. Natale Lanza	Ing. PIERGIORGIO GRASSO Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche



PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE**

LUCE E FORZA MOTRICE
Nuova viabilità al km 17+750
Schema unifilare BT

APPALTATORE IMPRESA PIZZAROTTI & C. s.p.a. Dott. Ing. Sabino Del Balzo IL DIRETTORE TECNICO Ing. Sabino DEL BALZO 23/06/2020	SCALA: --
---	--------------

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF26	12	E	ZZ	DX	LF0500	001	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	F. Mantelli	24/02/2020	G. Rossetti	24/02/2020	P. Grasso	24/02/2020	Ing. N. Lanza
B	REVISIONE PER ISTRUTTORIA	F. Mantelli	23/06/2020	G. Rossetti	23/06/2020	P. Grasso	23/06/2020	



23/06/2020

COMMITTENTE:
RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

COMMESSA:
ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO-TELESE

QUADRO:
Quadro Elettrico BT

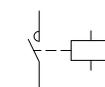
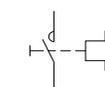
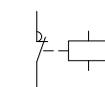
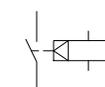
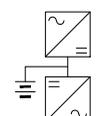
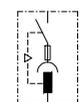
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
CONSEGNA BT			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	16		
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	9,5		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
I _n [A]	25	I _{cc} [kA]	10
CARPENTERIA RESINA POLIESTERE E FIBRE DI VETRO			
CLASSE DI ISOLAMENTO	II	IP	55

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

	CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO	FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
	IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	ARCHIVIO	DATA 23/06/2020 REVISIONE B
			DISEGNATORE	PAGINA 1 SEGUE 2
			TAVOLA	

LEGENDA SIMBOLI

									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO 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
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA		PROGETTO	FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg	
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		ARCHIVIO	DATA 23/06/2020	REVISIONE B
	IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750		DISEGNATORE	PAGINA 2
			TAVOLA		

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

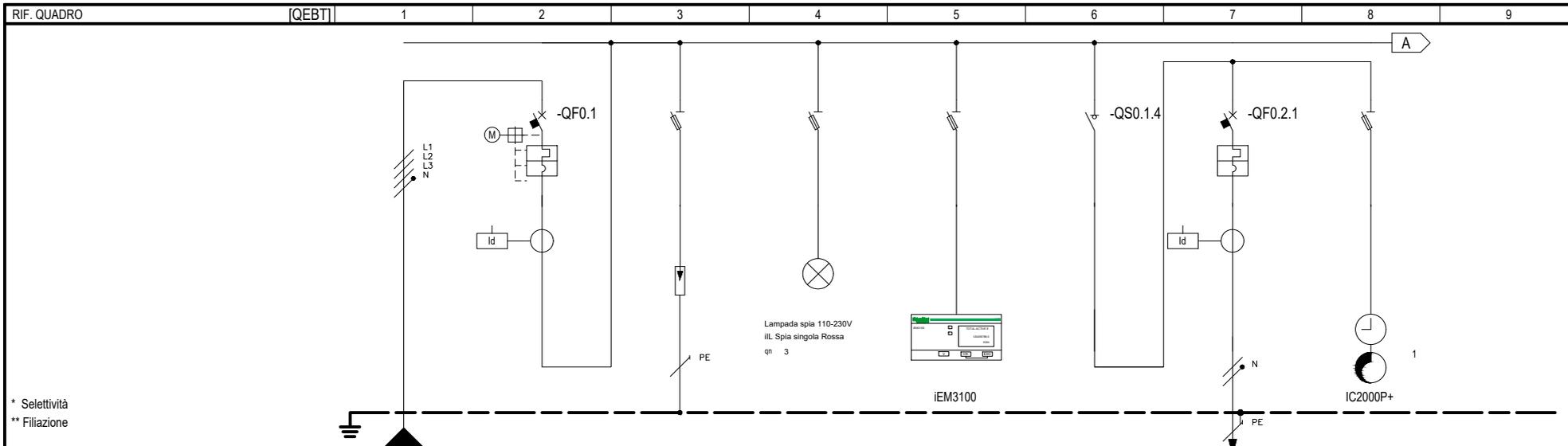
- CEI 64-8
- CEI 0-21

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
01	Cartiglio	*		
02	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro	*		
03	Legenda Simboli	*		
04	Indice, Note Generali	*	*	
05	Schema elettrico unifilare	*	*	
06	Schema elettrico unifilare	*	*	
07	Schema collegamento contatore	*		
08	Schema collegamento toroide separato	*		
09	Schema collegamento crono-crepuscolare	*		
10	Fronte quadro	*		
11	Particolari armadio e basamento	*		

NOTE GENERALI

- 1) Le linee di alimentazione dei carichi avranno sezione costante; le lunghezze indicate rappresentano la distanza tra il quadro e le utenze derivate;
- 2) Le sezioni dei morsetti dovranno essere equivalenti a quelle dei cavi da attestare;
- 3) La portata di ciascun morsetto è pari alla In dell'interruttore corrispondente;
- 4) I collegamenti in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti in uscita.

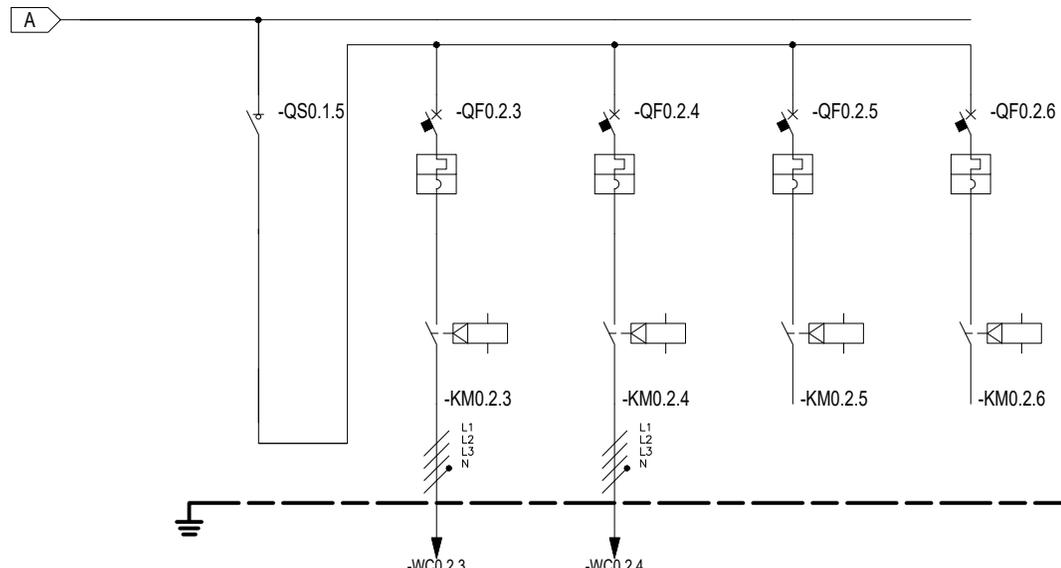
	CLIENTE RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO ARCHIVIO DISEGNATORE	- FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg DATA 23/06/2020 REVISIONE B - PAGINA 3 SEGUE 4
	IMPIANTO NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	TAVOLA _____	



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	RSTN	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1N	6	LINPE	7	LINPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		Dispositivo Generale			Dispositivo Generale		SPD tipo 1+2 Up1,5kV-limp12,5kA In25kA-lmax50kA		Presenza Tensione		Misure		Generale ausiliari		Alimentazione Ausiliari Quadro		Crono-Crepuscolare			
TIPO APPARECCHIO					iC60 N		STI		STI		STI		iSW		iC60 a		STI			
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]				10										6					
	N. POLI	In [A]			4P 16										2 6					
	CURVA/SGANCIATORE				C										C					
	Ir [A]	tr [s]			16										6					
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]			160										60					
DIFFERENZIALE	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
	TIPO	CLASSE			RH99M A										RH99M A					
CONTATTORE	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]			0,5 Istantaneo										0,1 Istantaneo					
	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	11											EPR	13				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16											1x2,5	1x2,5	1x2,5		
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]			4,8 96										1 36					
	U _n [V]	P [kW]			400 2,55		2,55								230 0,2					
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]			4,5 9,5										3,3 4					
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			2 0										1 0					
NOTE			FG7OR 0.6/1kV												FG7OR 0.6/1kV					

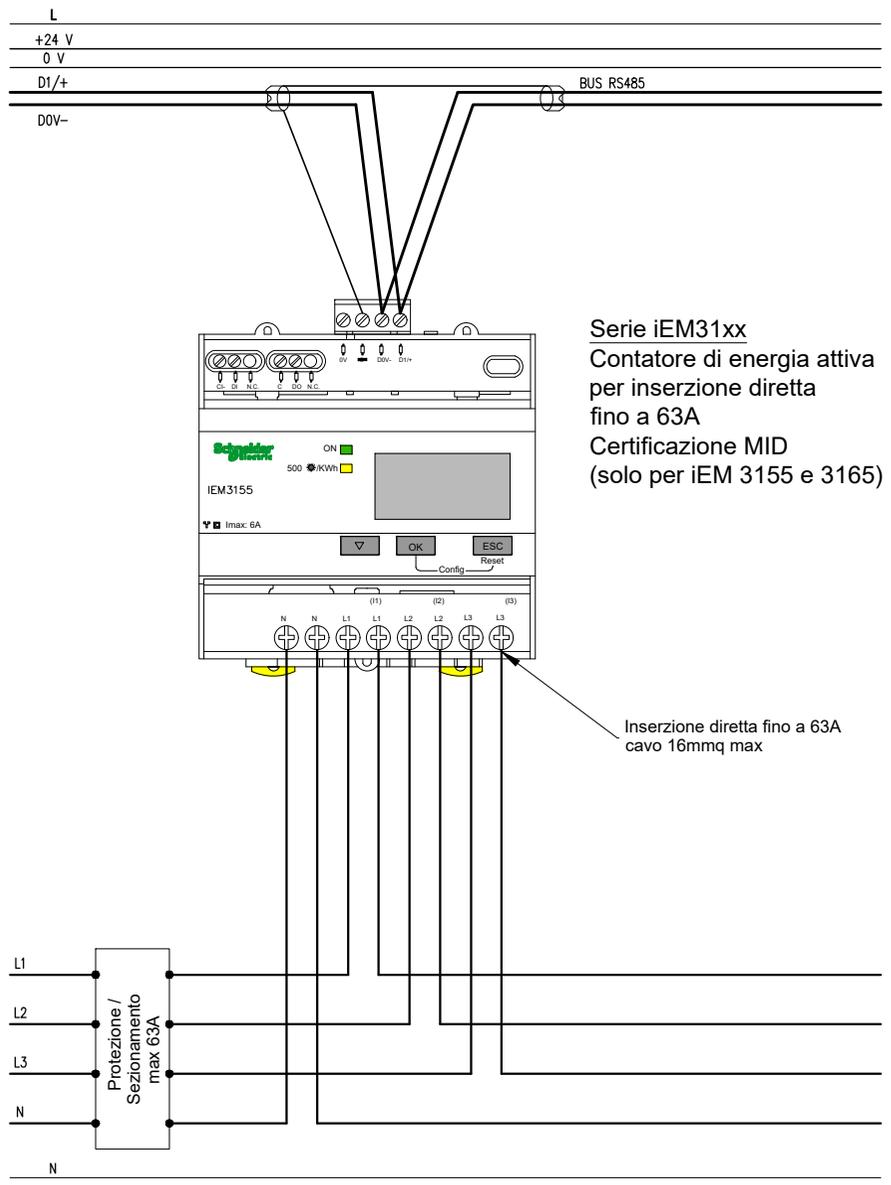
CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA		PROGETTO	- FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg		
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		ARCHIVIO	DATA	23/06/2020	
			DISEGNATORE	PAGINA	4	
IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750		REVISIONE	B	SEGUE	5
			TAVOLA			



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI		8	L1L2L3N	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		Generale Illuminazione		Illuminazione C1		Illuminazione C2		Riserva		Riserva			
TIPO APPARECCHIO		iSW		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N			
INTERRUTTORE		Icu [kA] / Icn [A]		10		10		10		10			
Icu - CEI EN 60947-2		N. POLI		20		4P		10		4P		10	
Icn - CEI EN 60898-1		CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C			
		I _r [A]		tr [s]		10		10		10		10	
		I _{sd} [A]		tsd [s]		100		100		100		100	
		I _l [A]											
		I _g [A]		tg [s]									
DIFFERENZIALE		TIPO		CLASSE									
		I _{dn} [A]		tdn [ms]									
CONTATTORE		TIPO		CLASSE		iT16 AC1		iT16 AC1		iT16 AC1		iT16 AC1	
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]		24-240ca 4P 16		24-240ca 4P 16		24-240ca 4P 16	
TERMICO		TIPO		I _{rth} [A]									
FUSIBILE		N. POLI		In [A]									
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO									
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA		C_ISOL C_POSA		C_ISOL C_POSA		C_ISOL C_POSA		C_ISOL C_POSA	
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		C_SL C_SN C_SPE		C_SL C_SN C_SPE		C_SL C_SN C_SPE		C_SL C_SN C_SPE		C_SL C_SN C_SPE	
		I _b [A]		I _z [A]		C_IB C_Iz		C_IB C_Iz		C_IB C_Iz		C_IB C_Iz	
		U _n [V]		P [kW]		C_U C1P		C_U C1P		C_U C1P		C_U C1P	
FONDO LINEA		I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		C_ICCMIN C_ICCMAX		C_ICCMIN C_ICCMAX		C_ICCMIN C_ICCMAX		C_ICCMIN C_ICCMAX	
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		C_LUNGH C_DV		C_LUNGH C_DV		C_LUNGH C_DV		C_LUNGH C_DV	
NOTE				NOTE1 NOTE2		NOTE1 NOTE2							

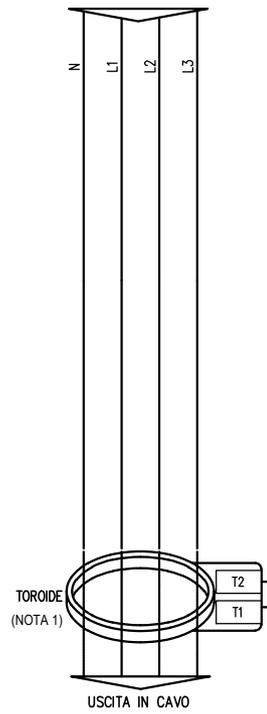
CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA		PROGETTO	FILE	IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		ARCHIVIO	DATA	23/06/2020
			DISEGNATORE	PAGINA	5
IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750			SEGUE	6
			TAVOLA		



Serie iEM31xx
 Contatore di energia attiva
 per inserzione diretta
 fino a 63A
 Certificazione MID
 (solo per iEM 3155 e 3165)

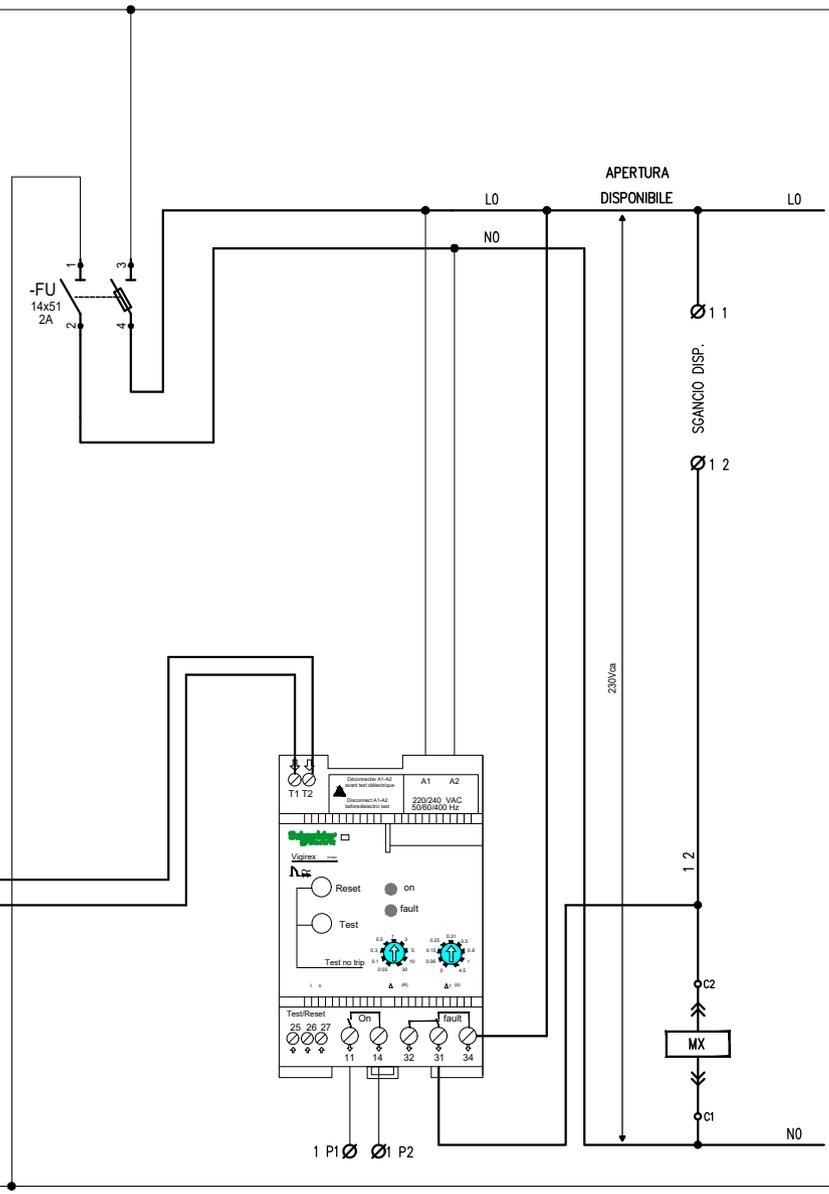
Inserzione diretta fino a 63A
 cavo 16mm² max

CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA	PROGETTO	- FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ARCHIVIO	DATA 23/06/2020 REVISIONE B
IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	DISEGNATORE	- PAGINA 6 SEGUE 7
			TAVOLA

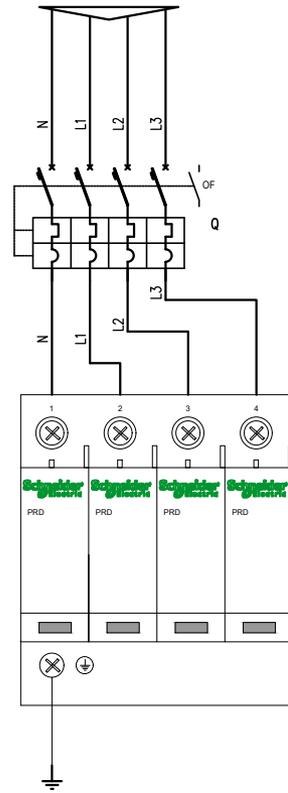
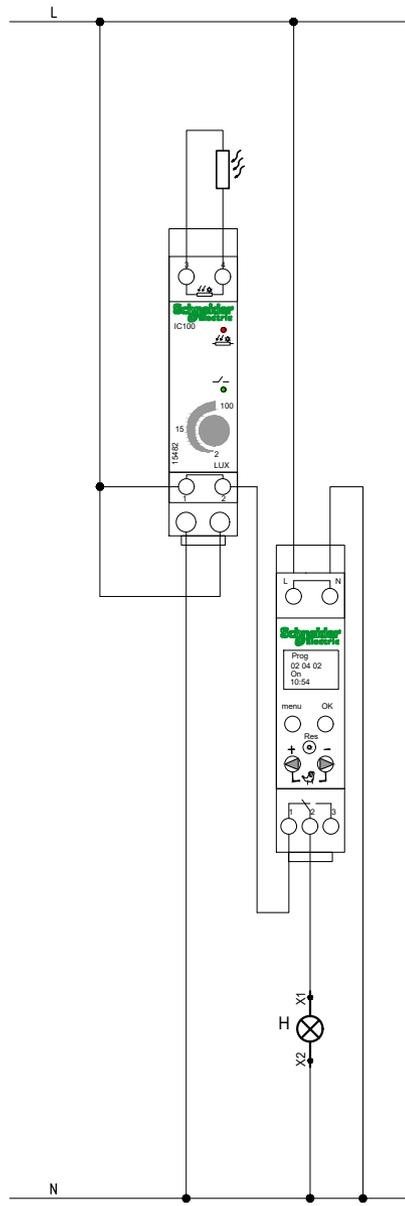


NOTA 1 : CENTRARE I CONDUTTORI ALL'INTERNO DEL TOROIDE,
NON CURVARE I CONDUTTORI VICINO AL TOROIDE

NOTA 2 : USARE DOPPIO INTRECCIATO DA ALLONTANARE IL
PIU' POSSIBILE DAI CIRCUITI DI POTENZA, SEZIONE CONDUTTORI
ED ALTRO COME DA ISTRUZIONI PRODOTTO



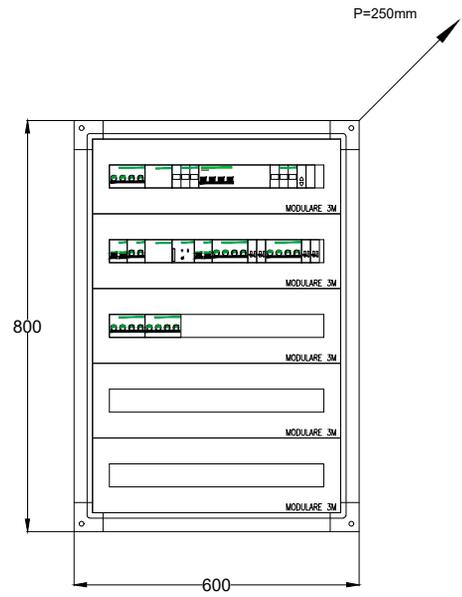
CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA	PROGETTO	FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ARCHIVIO	DATA 23/06/2020 REVISIONE B
	IMPIANTO NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	DESEGNAIORE	PAGINA 7 SEGUE 8
		TAVOLA	



CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA	PROGETTO	FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg		
	GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ARCHIVIO	DATA	23/06/2020	
		DISEGNAIORE	REVISIONE	B	
IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	PAGINA	8	SEGUE	9
		TAVOLA			

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

Vista Frontale

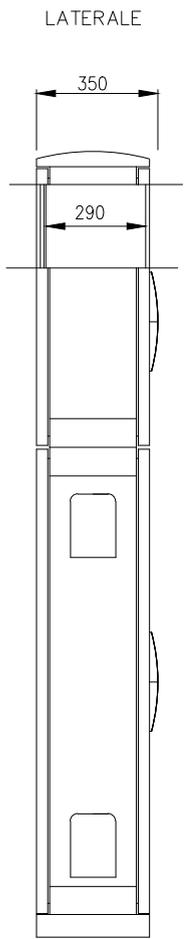
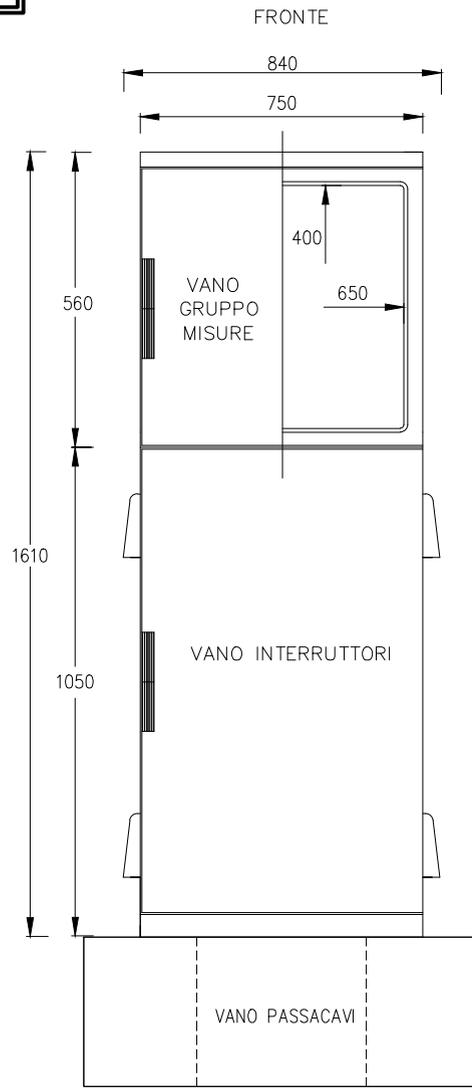


- QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO
- CLASSE II
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2
- PORTA CIECA CON SERR. DI SICUREZZA
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20%
- MONTAGGIO INTERNO QE STRADALE ARRIVO ENEL

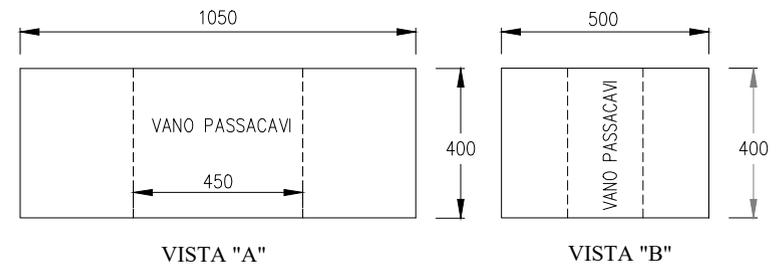
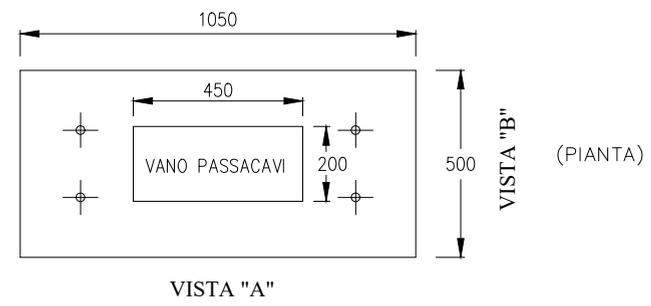
CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO	- FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
		ARCHIVIO	DATA 23/06/2020 REVISIONE B
IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	DISEGNATORE	- PAGINA 9 SEGUE 10
		TAVOLA	

**TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA**

QUADRO ARRIVO ENEL STRADALE



BLOCCO IN CLS mc 0,210
- CEMENTO ARMATO E VIBRATO Rck 30 N/mm2
- ARMATURA in Fe B 44K



BLOCCO IN CLS
DIM. 1050x500x400

	CLIENTE	RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO	FILE IF2612EZZDXLF0500001B [QEBT].dwg
	IMPIANTO	NUOVA VIABILITA' AL KM 17+750	ARCHIVIO	DATA 23/06/2020
			REVISIONE	B
			DISEGNATORE	PAGINA 10
			TAVOLA	SEGUE