

Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA
LOTTO 3

TRATTO: SCARLINO – GROSSETO SUD

PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE
NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE
DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

AU – CORPO AUTOSTRADALE

IMPIANTI ELETTROMECCANICI

SCHEMA ELETTRICO
QUADRO ROTATORIA R2
SVINCOLO GIUNCARICO

**IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE
SPECIALISTICA**

Ing. Luigi Schiavetta
Ord. Ingg. Pavia N. 1272

RESPONSABILE UFFICIO IMP

**IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**

Ing. Alessandro Alfì
Ord. Ingg. Milano N. 20015

COORDINATORE GENERALE APS

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Maurizio Torresi
Ord. Ingg. Milano N. 16492

RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE

RIFERIMENTO ELABORATO					DATA:		REVISIONE	
-	DIRETTORIO		FILE		FEBBRAIO 2011		n.	data
	codice commessa	N.Prog.	unita'	n. progressivo				
-	12	12	12	02	IMP	02	4	-

spea **ingegneria**
autostrade **europea**

ELABORAZIONE
GRAFICA
A CURA DI :

ELABORAZIONE
PROGETTUALE
A CURA DI :

CONSULENZA
A CURA DI :

IL RESPONSABILE
UFFICIO/UNITA'

Ing. Luigi Schiavetta – O.I. Pavia N.1272

RESPONSABILE DI COMMESSA

Ing. Michele Parrella
Ord. Ingg. Avellino N. 933

COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO

VISTO DEL COMMITTENTE




VISTO DEL CONCEDENTE

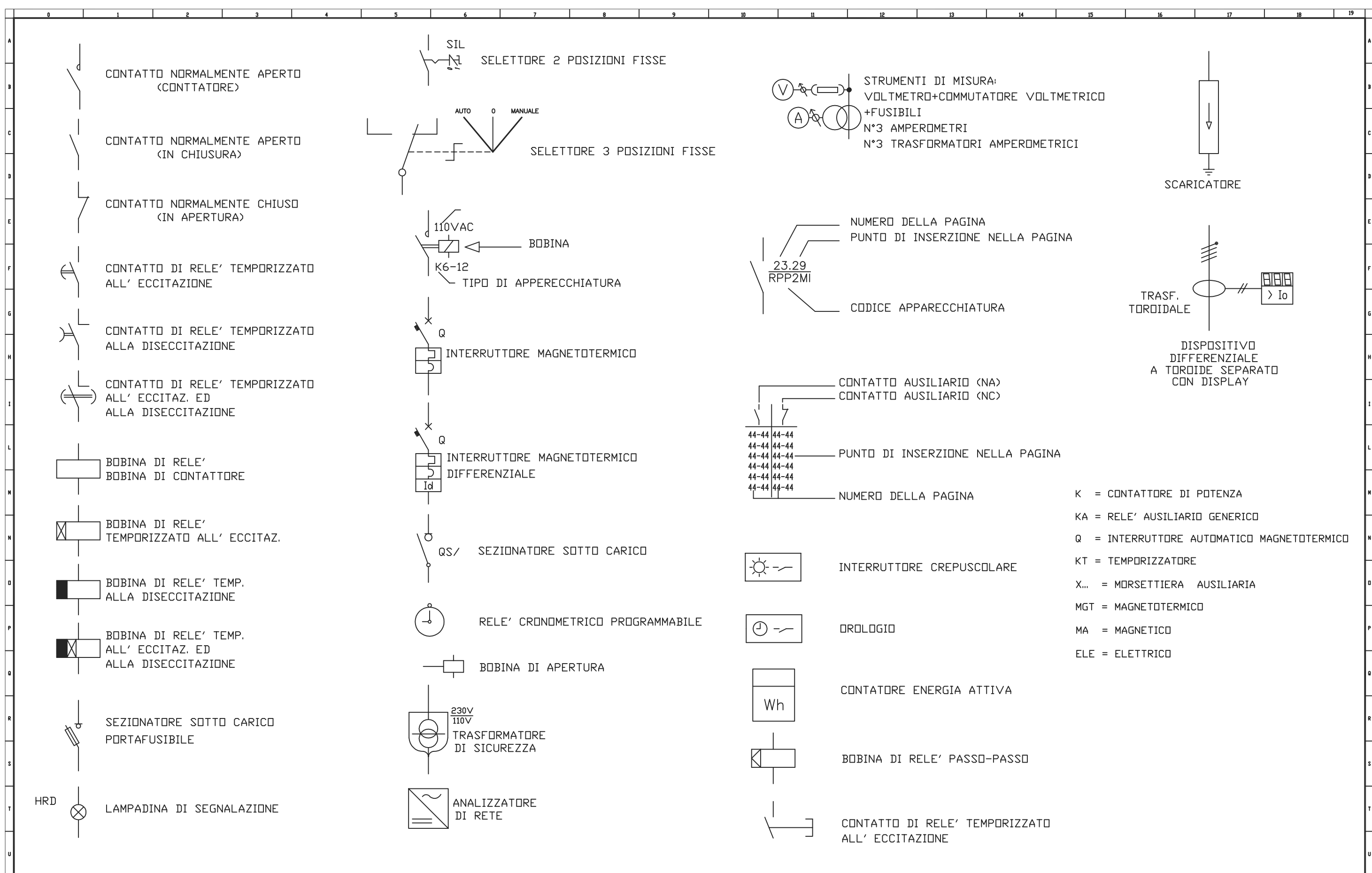


Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SpA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

PAG	DESCRIZIONE PAGINE	REVISIONI								DESCRIZIONE REVISIONI	
		0	1	2	3	4	5	6	7		8
		1	INTESTAZIONE	X							
2	INDICE	X									
3	LEGENDA SIMBOLI	X									
4	TARGHETTA QUADRO	X									
5	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA	X									
6	FRONTEQUADRO	X									
7	FRONTEQUADRO	X									
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											

0 NOV. 2010		Prima emissione	Disegn.: G. A. GAZZOLA	Committente spea <small>autostrade</small> Ingegneria europea		Titolo: AUTOSTRADA A12 LOTTO 3					
0			Contr.: F. OLDANI	Progetto PROGETTO DEFINITIVO		Descrizione: INDICE					
Nr.	Data	Descrizione	Visto: L. SCHIAVETTA			Foglio: 2	Segue: 3	Tot. fogli:			

Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne utilizzare il contenuto o renderlo conguenuto a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SpA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli. All rights reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



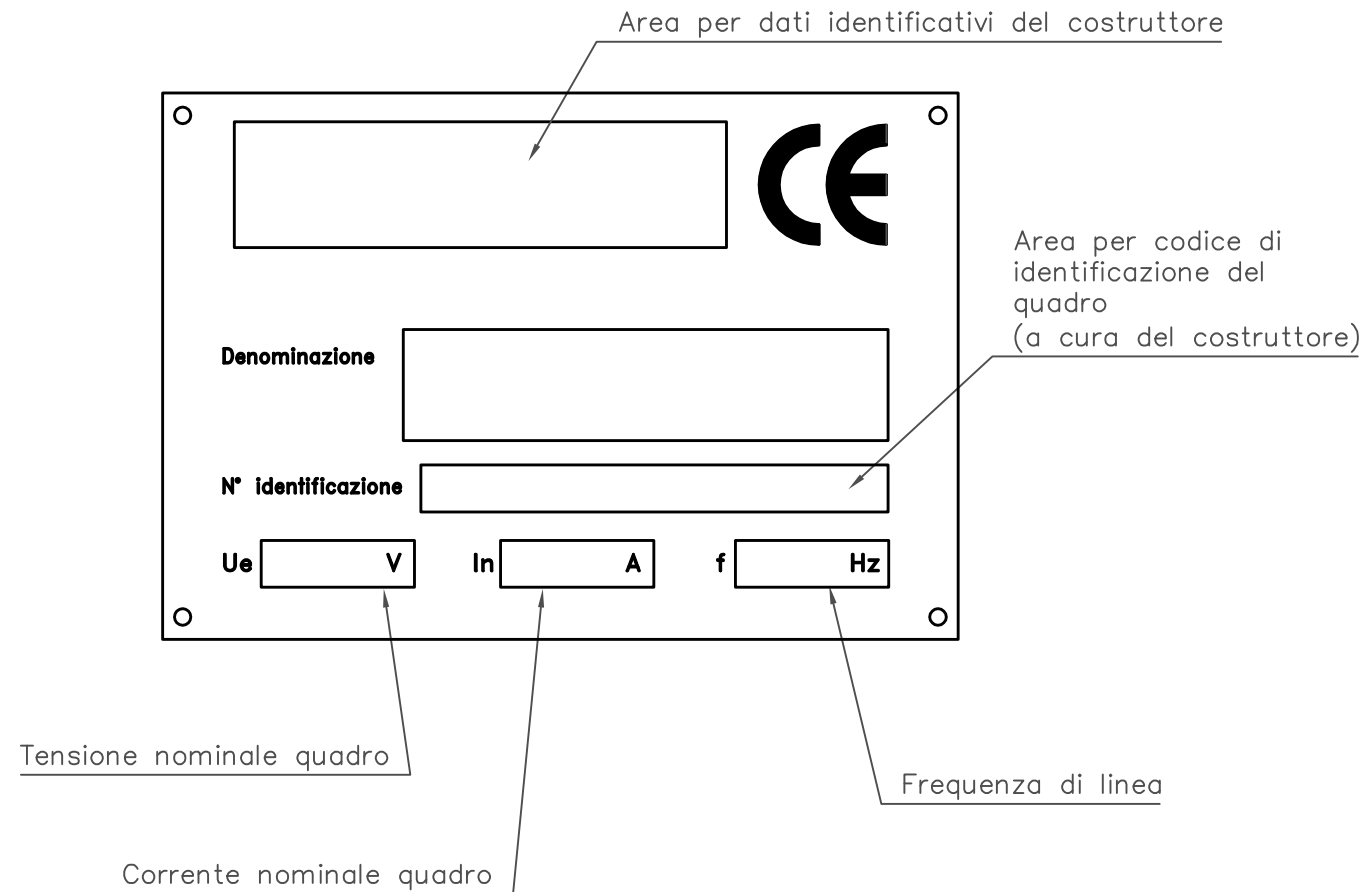
		Disegn.: G. A. GAZZOLA		Committente spea <small>autostrade</small> ingegneria europea				Titolo: AUTOSTRADA A12 LOTTO 3							
		Contr.: F. OLDANI		Progetto PROGETTO DEFINITIVO				Descrizione LEGENDA SIMBOLI		Foglio: 3		Segue: 4		Tot. fogli:	
0 NOV. 2010		Prima emissione		Visto: L. SCHIAVETTA											
Nr.	Data	Descrizione													

SVINCOLO GIUNCARICO

CASSETTA DI SEZIONAMENTO ROTATORIA R2

TARGA DA APPLICARE AL
QUADRO

IN MODO INAMOVIBILE CON SCRITTE
INDELEBILI

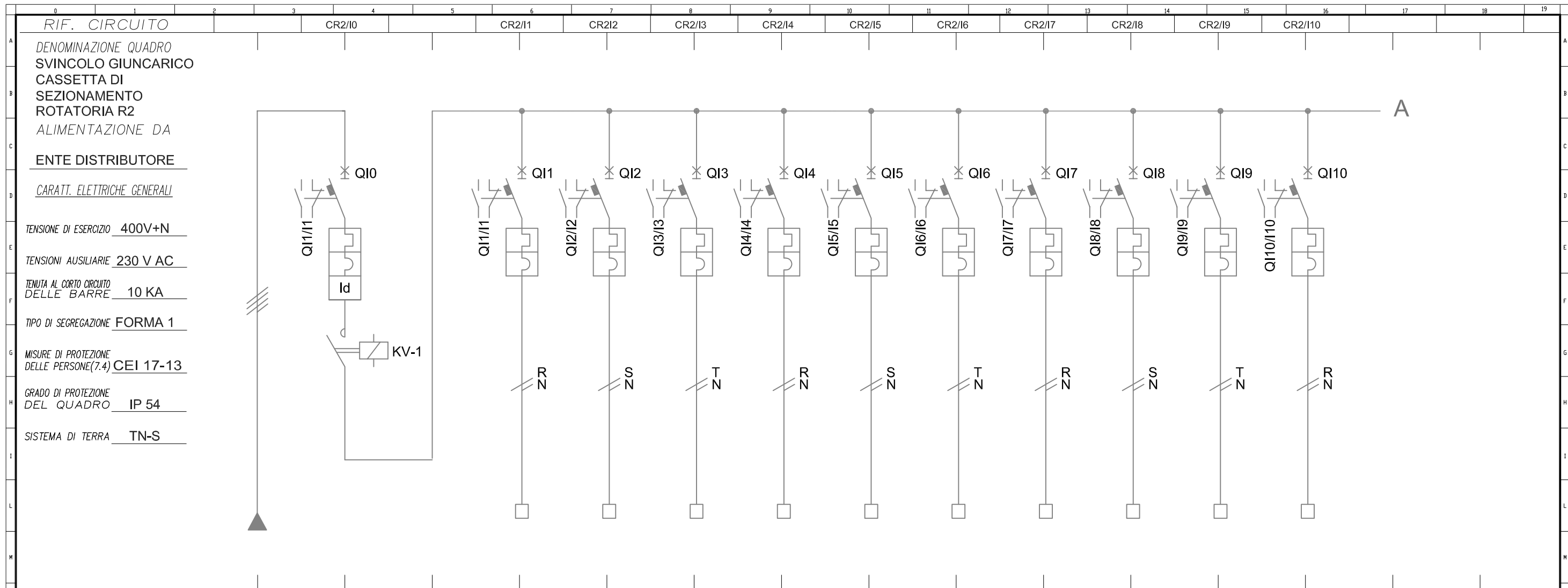


Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne utilizzarne il contenuto o renderlo comunque a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SPA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

			Disegn.: G. A. GAZZOLA	Committente spea <small>autostrade</small> ingegneria europea		Titolo: AUTOSTRADA A12 LOTTO 3			
			Contr.: F. OLDANI	Progetto PROGETTO DEFINITIVO		Descrizione TARGHETTA QUADRO	Foglio: 4	Segue: 5	Tot. fogli:
0	NOV. 2010	Prima emissione	Visto: L. SCHIAVETTA						
Nr.	Data	Descrizione							

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof are forbidden without express authority of SINA SpA. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

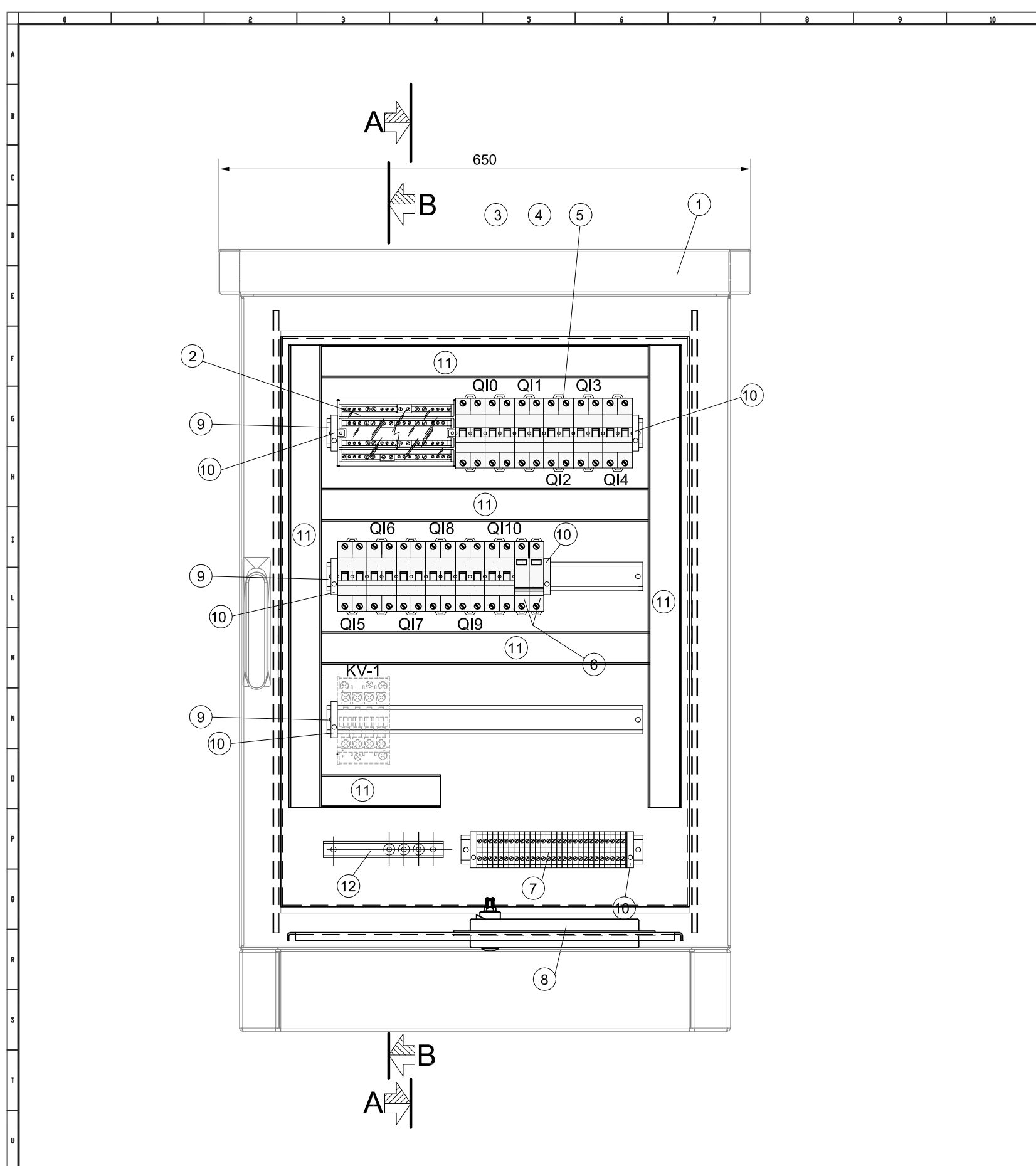
Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne' utilizzarne il contenuto o renderlo comunque a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SpA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.



RIF. CIRCUITO		CR2/I0		CR2/I1		CR2/I2		CR2/I3		CR2/I4		CR2/I5		CR2/I6		CR2/I7		CR2/I8		CR2/I9		CR2/I10			
DENOMINAZIONE QUADRO SVINCOLO GIUNCARICO CASSETTA DI SEZIONAMENTO ROTATORIA R2 ALIMENTAZIONE DA ENTE DISTRIBUTORE																									
CARATT. ELETTRICHE GENERALI																									
TENSIONE DI ESERCIZIO 400V+N																									
TENSIONI AUSILIARIE 230 V AC																									
TENUTA AL CORTO CIRCUITO DELLE BARRE 10 KA																									
TIPO DI SEGREGAZIONE FORMA 1																									
MISURE DI PROTEZIONE DELLE PERSONE(7.4) CEI 17-13																									
GRADO DI PROTEZIONE DEL QUADRO IP 54																									
SISTEMA DI TERRA TN-S																									
NUM. INVOLUCRO		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A					
NUMERAZ. MORSETTIERA		I-0		I-1		I-2		I-3		I-4		I-5		I-6		I-7		I-8		I-9					
POTENZA kW/KVA/KVAR																						0,2 kW			
Corrente d'impiego Ib (A)																						1,0			
INTERRUTT. o SEZIONAT.	TIPO	MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE			
	Poli-Portata (A)	4x16		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6			
CONTATTORE	TIPO	AC1																							
	Portata In (A)	25																							
R. TERMICO (o CURVA)	TIPO	C																							
	Taratura (A)	16		6		6		6		6		6		6		6		6		6		6			
DIFFERENZ.	TIPO	AC 0,3																							
	Tar. (A)																								
LINEA di POTENZA	FORMAZIONE																								
	TIPO CAVO	FG7R/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4		FG7OR/4							
	LUNGH. POSA	21		61		61		61		61		61		61		61		61							
Portata Iz (A)																									
DESTINAZIONE / UTENZA		DA ENTE DISTRIB.		GENERALE CASSETTA ROTATORIA R2		PALO P01 ROTATORIA R2		PALO P02 ROTATORIA R2		PALO P03 ROTATORIA R2		PALO P04 ROTATORIA R2		PALO P05 ROTATORIA R2		PALO P06 ROTATORIA R2		PALO P07 ROTATORIA R2		RISERVA		RISERVA		ALIMENTAZ. SERVIZI AUSILIARI	

Disegn.: G. A. GAZZOLA		Committente spea Ingegneria europea		SAT		Titolo: AUTOSTRADA A12 LOTTO 3									
Contr.: F. OLDANI		Progetto PROGETTO DEFINITIVO				Descrizione: SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA									
0 NOV. 2010		Prima emissione		Visto: L. SCHIAVETTA		Foglio: 5						Segue: 6		Tot. fogli:	
Nr.		Data		Descrizione											

Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne' utilizzarne il contenuto o renderlo conuenuto a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SpA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

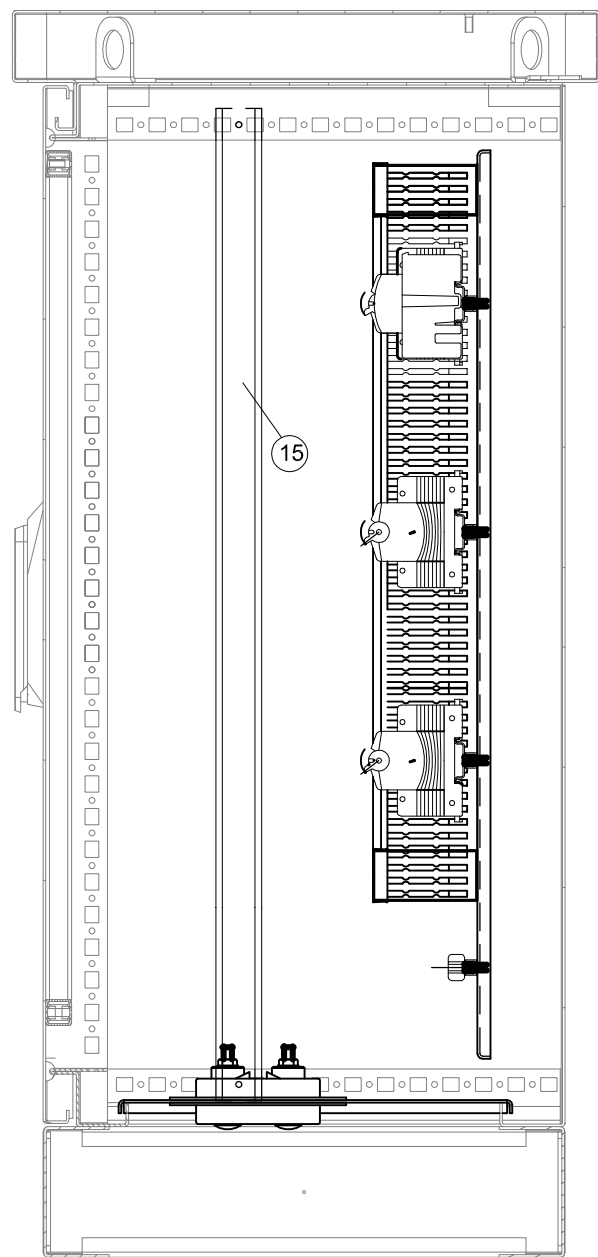


LEGENDA	
①	Contenitore monoporta (RITTAL cod. CS.9783.540), chiuso su tutti i lati di dimensioni esterne 600x800x400mm (LxHxP), con fondo aperto, interblocco su due punti tramite maniglia a leva orientabile e inserto cilindrico di sicurezza, zoccolo e tetto parapiooggia, avente le seguenti caratteristiche meccaniche: <ul style="list-style-type: none"> - contenitore, tetto, porta di alluminio (AlMg3) spessore 2mm; - golfari di trasporto a scomparsa, nel tetto parapiooggia; - griglie di areazione lungo tutto il perimetro del tetto parapiooggia; - lamiera di fondo (cod. CS.9783.549); - piastradi montaggio (cod. CS.9765.090); - larghezza utile 512mm; - altezza utile 712mm; - profondita' utile 349mm; - larghezza tetto parapiooggia 650mm; - altezza tetto parapiooggia 55mm; - profondita' tetto parapiooggia 450mm; - altezza zoccolo 100mm; - altezza totale armadio da terra 955mm.
②	Morsetti ripartitrice tetrapolare (GEWISS cod. GW44699) avente le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni esterne BxHxP (mm) 185x75x135 - corrente nominale (A) 160 - n° mod. 10 EN 50022 - connessione max. ingresso 1x16-50 mm² - connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x4-16) mm² - I_{cw} (1s) 10 kA
③	Interruttore restart (GEWISS cod. GW90968 RD PRO) per interruttori differenziali puri 4P - 0,5A 230V- 3 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - idoneo per SD-4 Poli-500mA - tensione nominale 230 V - n° moduli 3
④	Interruttore (GEWISS cod. GW94670) differenziale puro - 4P 40A tipo AC istantaneo I _{dn} =0,5A - 3 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - I_{dn} 500 mA - n° poli 4P - corrente nominale 40 A - tensione nominale 230 - 400 V - n° 3 moduli (EN 50022)
⑤	Alimentazione pali illuminazione. Interruttore (GEWISS cod. GW92245) magnetotermico - 2P curva B 6A 6kA - 2 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - corrente nominale 6 A - n° poli 2P - tensione nominale 230 - 400 V - n° 2 moduli (EN 50022)
⑥	Scaricatore per protezione alimentatore guida ottica. Limitatore di sovratensione (CONTRADE cod. SPD L 1/10), avente le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - SPD tipo L con funzionamento a "limitazione" con varistore per la protezione contro correnti da fulmine e sovratensioni di utenze BT, in occasione di scariche indirette. - Limitatore NFC (No Follow Current); impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete dopo l'intervento. - Dispositivo di distacco con segnalazione ottica in caso di guasto o degrado dell'SPD. - idoneo all'installazione alle interfacce 0B -1 e superiori, in accordo con il criterio delle zone di protezione e al coordinamento con ulteriori SPD a "limitazione". - SPD di Classe di prova II (sec. IEC 61643-1) e Tipo 2 (sec. EN 61643-11).
⑦	Morsetti per attestazione linee alimentazione pali illuminazione. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - morsetti (Cabur serie CBD) con corpo isolante in poliammide (UL94V-0) - aggancio su profilati DIN - certificato CESI 01 ATEX 090 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 + +80 °C
⑧	Sistema di passacavi (ROXTEC mod. COMSEAL cod. 32/32) grado di protezione IP55.
⑨	Profilato a norma IEC 60715/TH35 H=7,5mm in acciaio zincato bianco sistema Sendzimir.
⑩	Blocchetto terminale (Cabur cod. BT005) universale, per profi tipo DIN. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - materiale poliammide nero - spessore: 8 mm
⑪	Canalina passacavi (ARNOCANALI cod. V5K8040). Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni meccaniche 40x80 (BxH) - feritoie laterali 4,5mm - lamella laterale 5,5mm
⑫	Barra di terra per nodo equipotenziale
⑬	Piastra di montaggio. Per tipo, (CODICE), caratteristiche, vedi NOTA N.1
⑭	Piastra di fondo. Per tipo, (CODICE), caratteristiche, vedi NOTA N.1.

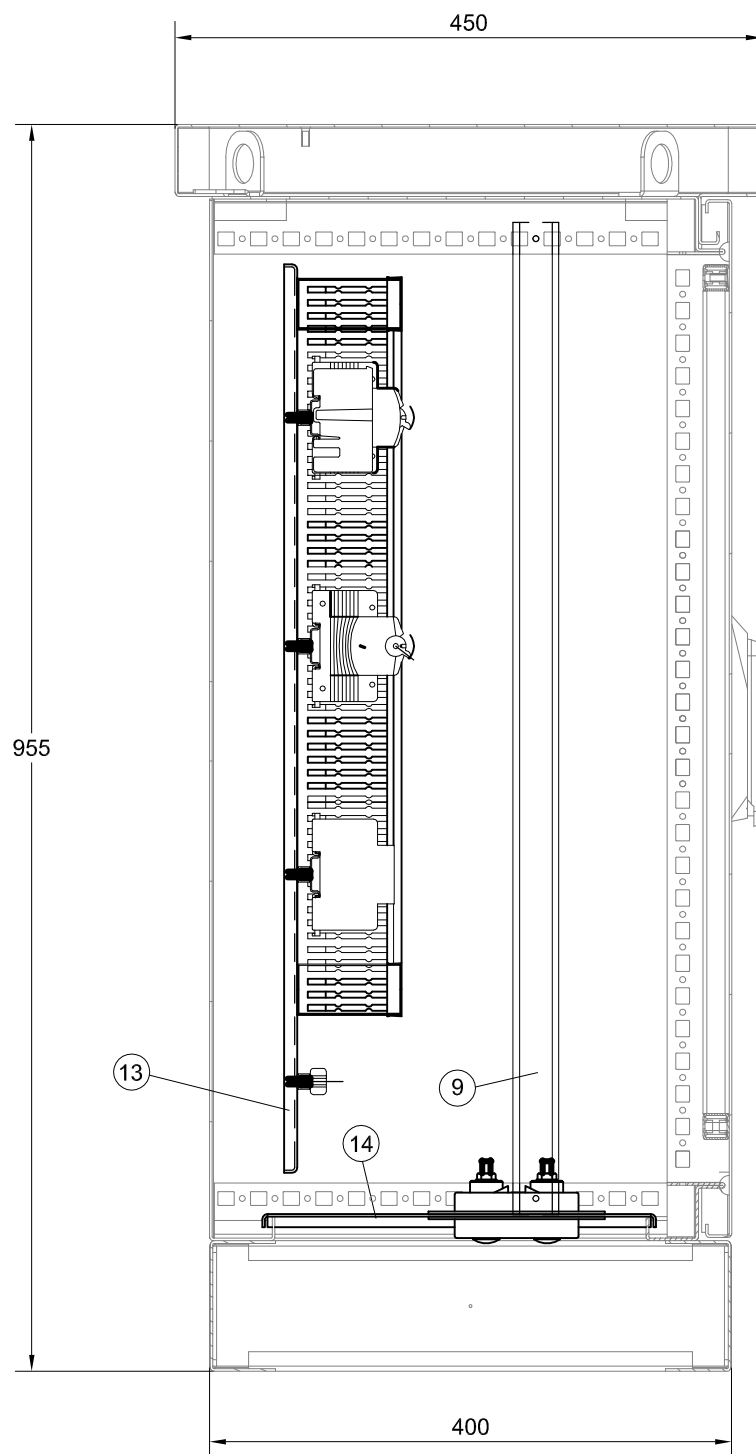
Disegn.: G. A. GAZZOLA		Committente spea <small>autostrade</small> Ingegneria europea		SAT		Titolo: AUTOSTRADA A12 LOTTO 3									
Contr.: F. OLDANI		Progetto PROGETTO DEFINITIVO				Descrizione FRONTEQUADRO					Foglio: 6		Segue: 7		Tot. fogli:
0	NOV. 2010	Prima emissione		Visto: L. SCHIAVETTA											
Nr.	Data	Descrizione													

Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne' utilizzarne il contenuto o renderlo conguenuto a terzi senza esplicita autorizzazione di SINA SpA. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli. All rights reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

SEZIONE B-B



SEZIONE A-A



LEGENDA

①	Contenitore monoporta (RITTAL cod. CS.9783.540), chiuso su tutti i lati di dimensioni esterne 600x800x400mm (LxHxP), con fondo aperto, interblocco su due punti tramite maniglia a leva orientabile e inserto cilindrico di sicurezza, zoccolo e tetto parapiooggia, avente le seguenti caratteristiche meccaniche: <ul style="list-style-type: none"> - contenitore, tetto, porta di alluminio (AlMg3) spessore 2mm; - golfari di trasporto a scomparsa, nel tetto parapiooggia; - griglie di areazione lungo tutto il perimetro del tetto parapiooggia; - lamiera di fondo (cod. CS.9783.549); - piastradi montaggio (cod. CS.9765.090); - larghezza utile 512mm; - altezza utile 712mm; - profondita' utile 349mm; - larghezza tetto parapiooggia 650mm; - altezza tetto parapiooggia 55mm; - profondita' tetto parapiooggia 450mm; - altezza zoccolo 100mm; - altezza totale armadio da terra 955mm.
②	Morsettiere ripartitrice tetrapolare (GEWISS cod. GW44699) avente le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni esterne BxHxP (mm) 185x75x135 - corrente nominale (A) 160 - n° mod. 10 EN 50022 - connessione max. ingresso 1x16-50 mm² - connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x4-16) mm² - Icw (1s) 10 kA
③	Interruttore restart (GEWISS cod. GW90968 RD PRO) per interruttori differenziali puri 4P - 0,5A 230V - 3 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - idoneo per SD-4 Poli-500mA - tensione nominale 230 V - n° moduli 3
④	Interruttore (GEWISS cod. GW94670) differenziale puro - 4P 40A tipo AC istantaneo I _{dn} =0,5A - 3 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - I_{dn} 500 mA - n° poli 4P - corrente nominale 40 A - tensione nominale 230 - 400 V - n° 3 moduli (EN 50022)
⑤	Alimentazione pali illuminazione. Interruttore (GEWISS cod. GW92245) magnetotermico - 2P curva B 6A 6kA - 2 moduli. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - corrente nominale 6 A - n° poli 2P - tensione nominale 230 - 400 V - n° 2 moduli (EN 50022)
⑥	Scaricatore per protezione alimentatore guida ottica. Limitatore di sovratensione (CONTRADE cod. SPD L 1/10), avente le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - SPD tipo L con funzionamento a "limitazione" con varistore per la protezione contro correnti da fulmine e sovratensioni di utenze BT, in occasione di scariche indirette. - Limitatore NFC (No Follow Current); impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete dopo l'intervento. - Dispositivo di distacco con segnalazione ottica in caso di guasto o degrado dell'SPD. - Idoneo all'installazione alle interfacce 0B -1 e superiori, in accordo con il criterio delle zone di protezione e al coordinamento con ulteriori SPD a "limitazione". - SPD di Classe di prova II (sec. IEC 61643-1) e Tipo 2 (sec. EN 61643-11).
⑦	Morsettiere per attestazione linee alimentazione pali illuminazione. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - morsetti (Cabur serie CBD) con corpo isolante in poliammide (UL94V-0) - aggancio su profilati DIN - certificato CESI 01 ATEX 090 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 ÷ +80 °C
⑧	Sistema di passacavi (ROXTEC mod. COMSEAL cod. 32/32) grado di protezione IP55.
⑨	Profilato a norma IEC 60715/TH35 H=7,5mm in acciaio zincato bianco sistema Sendzimir.
⑩	Blocchetto terminale (Cabur cod. BT005) universale, per profi tipo DIN. Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - materiale poliammide nero - spessore: 8 mm
⑪	Canalina passacavi (ARNOCANALI cod.V5K8040). Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni meccaniche 40x80 (BxH) - feritoie laterali 4,5mm - lamella laterale 5,5mm
⑫	Barra di terra per nodo equipotenziale
⑬	Piastra di montaggio. Per tipo, (CODICE), caratteristiche, vedi NOTA N.1
⑭	Piastra di fondo. Per tipo, (CODICE), caratteristiche, vedi NOTA N.1.

Disegn.: G. A. GAZZOLA
 Contr.: F. OLDANI
 Visto: L. SCHIAVETTA

Committente **spea** Ingegneria europea
 Progetto **PROGETTO DEFINITIVO**



Titolo: **AUTOSTRADA A12 LOTTO 3**

Descrizione: **FRONTEQUADRO**

Foglio: **7**
 Segue:
 Tot. fogli:

Nr.	Data	Descrizione
0	NOV. 2010	Prima emissione