

Committente:



# AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15  
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO  
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)  
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

## PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.

Il Direttore Tecnico:

**Il Responsabile di Progetto  
Dott. Ing. Luca Bondanelli**

Il Geologo:

NA

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I.:



Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparotti

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

Progettista Responsabile Integratore Operazioni Specialistiche:

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

Ing. Pietro Mazzoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 821A

Titolo Elaborato:

**ASSE PRINCIPALE  
Impianti elettromeccanici - Generale  
Impianti elettromeccanici dal km -2+350 a sp. sud ponte fiume Taro (km 0+450,78)  
RELAZIONE DIMENSIONAMENTO IMPIANTI ELETTRICI**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N PROGR. DOC.	REV.
	RAAA	1	E	I	AP	IM	01	T	RE	003	B
B	02/10/2014	ISTRUTT.A15 PROT.730 DEL 08/09/14				ROMANELLI	NIGRELLI	MAZZOLI			
A	13/06/2014	RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO				T.EFTHIMIU	NIGRELLI	MAZZOLI			
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto	Controllato	Approvato			

## SOMMARIO

1	IMPIANTI ELETTRICI.....	3
1.1	GENERALE .....	3
1.2	QUADRI DI DISTRIBUZIONE .....	3
1.2.1	INTERRUTTORI E SCARICATORI.....	3
1.2.2	ALTRI EQUIPAGGIAMENTI .....	4
1.2.3	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI.....	4
1.2.4	DIMENSIONAMENTO DEI CAVI E DELLE PROTEZIONI.....	5
1.2.5	DIMENSIONAMENTO CARPENTERIE QUADRI DI DISTRIBUZIONE .....	5
2	VIE CAVI.....	6
3	DISTRIBUZIONE .....	6
4	DIMENSIONAMENTO .....	6

# 1 IMPIANTI ELETTRICI

## 1.1 GENERALE

La presente relazione avrà per oggetto la descrizione delle tipologie e dei materiali degli impianti elettrici con le relative verifiche elettriche a servizio dell' impianto di illuminazione dell'interconnessione A1-a15, relativo al tratto stradale dal km -2+350 a sp. Sud ponte fiume Taro (km 0+450,78).

L'alimentazione avverrà dalla cabina A1 in BT, TN-S, 3F+N 400-230 V, 50Hz, con percorsi ubicati lungo il tracciato, così come rilevabile dalle planimetrie di progetto. Oltre alla alimentazione normale c'è anche quella attraverso il gruppo elettrogeno.

Per l'alimentazione dei diversi rami dell'interconnessione vengono utilizzati 18 dorsali, che terminano in un cosidetta "cassetta d'alimentazione".

La cosidetta "cassetta d'alimentazione".sarà realizzata con un quadro elettrico di tipo stradale in SMC

Precisamente le dorsali della interconnessione sono le seguenti:

- CSEZ.01; CSEZ.02; CSEZ.03; CSEZ.04; CSEZ.05; CSEZ.06; CSEZ.07; CSEZ.08; CSEZ.09; CSEZ.10; CSEZ.11; CSEZ.12; CSEZ.13; CSEZ.14; CSEZ.15; CSEZ.16; CSEZ.17; CSEZ.18.

Si rimanda ai relativi elaborati specifici lo schema a blocchi di alimentazione elettrica RAAA1EIAPIM01LSC001A e RAAA1EIAPIM01LSC002A.

## 1.2 QUADRI DI DISTRIBUZIONE

Il quadro elettrico della linea d'illuminazione interconnessione QE\_ILL\_INT. è in lamiera con IP31 (esterno) ed è installato in pavimento della cabina.

I quadri C.SEZ.ILL.INT delle dorsali sono corredati di piedistallo da fissare su basamento in CLS, ed hanno un grado di protezione esterno IP55.

I componenti elettrici installati sui nuovi quadri dovranno rispettare le specifiche tecniche riportate di seguito.

### 1.2.1 INTERRUTTORI E SCARICATORI

#### Interruttore magnetotermico-differenziale di arrivo linea

Interruttore modulare magnetotermico-differenziale con le seguenti caratteristiche:

- Curva di intervento C;
- Esecuzione fissa;
- Blocco per la protezione differenziale, classe AC (protezione montante C.SEZ.ILL.INT.), con soglia di intervento riportata negli schemi unifilari;
- Per le altre caratteristiche (corrente nominale, numero poli, differenziale) vedere schemi unifilari di progetto;



### Interruttori magnetotermici di partenza per alimentazione carichi

Interruttore modulare magnetotermico generale protezione ogni cassetta di sezionamento con le seguenti caratteristiche:

- Curva di intervento C;
- Esecuzione fissa;
- Per le altre caratteristiche (corrente nominale, numero poli, differenziale) vedere schemi unifilari di progetto;

### **1.2.2 ALTRI EQUIPAGGIAMENTI**

Tutti gli equipaggiamenti interni al quadro, incluso morsetti e cablaggi, dovranno rispettare le seguenti prescrizioni minime:

#### Morsetti

Tipo WD4 con setto di separazione fra i due gruppi e calotte coprimorsetti con segnalazione regolamentare di pericolo.

#### Cablaggi

Conduttori N07V-K di adeguata sezione (nelle colorazioni marrone, grigio, nero blu chiaro rispettivamente per le fasi R, S, T, N della parte 400/230V; rosso per la parte segnalazione stato interruttore) contenuti in guaina e/o canalina isolante fissata sulla piastra di fondo.

Le teste dei conduttori saranno preparate con appositi terminali di connessione.

#### Identificazioni

Le teste dei conduttori di cablaggio saranno identificate con la numerazione del morsetto.

Ogni interruttore dovrà essere dotato di propria targhetta identificatrice indicante la relativa partenza con la stessa dicitura riportata sugli schemi elettrici.

### **1.2.3 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI**

La protezione contro i contatti diretti e indiretti è realizzata prevedendo interruttori automatici e la messa a terra fino al quadro elettrico QE\_ILL\_INT.. Dal quadro generale in poi la protezione contro i contatti diretti e indiretti è realizzata prevedendo componenti di classe II per:

- l'apparecchio di illuminazione;
- la morsettiera a bordo palo;
- il cavo dorsale di alimentazione tra QE\_ILL\_INT. e cassetta d'alimentazione (del tipo FG7(O)R);
- il cavo dorsale di alimentazione tra cassetta d'alimentazione e morsettiera (del tipo FG7(O)R);
- il cavo di alimentazione tra morsettiera e apparecchio di illuminazione (del tipo FG7(O)R);
- Il circuito essendo costituito da apparecchi e cavi con doppio isolamento (o isolamento rinforzato), in base alle norme CEI 64-8/4 artt. 413.2 , 413.2.2.4 e CEI 64-8/7 art. 714.413.2, non richiede l'impianto di dispersione di terra.

#### **1.2.4 DIMENSIONAMENTO DEI CAVI E DELLE PROTEZIONI**

Per il dimensionamento dei cavi e delle relative protezioni si è proceduto nel seguente modo:

determinazione della corrente di impiego  $I_b$ ;

- scelta della corrente nominale  $I_n$  del dispositivo di protezione contro le sovracorrenti;
- determinazione in prima approssimazione della sezione  $S$  dei conduttori, sulla base della portata  $I_z$  nella condizione di posa scelta;
- verifica che la prima relazione riguardante la protezione contro i sovraccarichi sia soddisfatta, ossia:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

- ricerca della corrente di funzionamento  $I_f$  del dispositivo di protezione, verificando anche la seconda relazione riguardante la protezione contro i sovraccarichi, ossia:

$$I_f \leq 1,45 I_z$$

- calcolo dell'energia passante  $I^2 t$  lasciata passare dal dispositivo di protezione contro i c.to c.to. Dal confronto con l'energia massima sopportabile dal conduttore da proteggere (dove  $k$  è funzione dell'isolante, del conduttore e della temperatura iniziale e finale de c.to c.to) deve risultare:

$$I^2 t) \leq K^2 S^2$$

- Verifica della caduta di tensione tra origine dell'impianto utilizzatore e ciascun altro apparecchio; il valore della caduta di tensione non deve superare il 4% della tensione nominale dell'impianto.
- Calcolo della corrente di corto circuito massimo per la determinazione del potere di interruzione degli interruttori del quadro
- Calcolo della corrente di corto circuito minimo per la determinazione della curva di intervento.

Gli apparecchi di illuminazione della galleria possono dar luogo ad una corrente elevata solo in caso di guasto (cortocircuito), sicchè non è necessario proteggere i circuiti luce contro il sovraccarico. Si è tuttavia scelto, di proteggere ugualmente il circuito dal sovraccarico; si ottiene così una maggiore sicurezza e si può prescindere dalla lunghezza massima della linea protetta contro il cortocircuito. Infatti, in mancanza di protezione contro il sovraccarico, il dispositivo di protezione contro il cortocircuito potrebbe non proteggere una linea di notevole lunghezza per cortocircuito in fondo alla linea stessa.

La protezione dai sovraccarichi e i c.to c.to è ottenuta, in ciascuna linea di alimentazione, grazie ad interruttori magnetotermici, opportunamente dimensionati come sopra esposto.

Le verifiche di tenuta dei cavi al c.to c.to sono riportate nell'allegato di calcolo.

#### **1.2.5 DIMENSIONAMENTO CARPENTERIE QUADRI DI DISTRIBUZIONE**

Le carpenterie dei quadri di distribuzione elettrica sono stati dimensionate in modo che la temperatura interna nelle condizioni operative non raggiunga valori tali da compromettere il corretto funzionamento di tutti i componenti.

Le carpenterie sono state dimensionate per essere in grado di smaltire il calore prodotto per effetto Joule da barre, conduttori e dispositivi di protezione. Sugli allegati di calcolo alla presente relazione si riportano i valori calcolati delle potenze dissipate.

## 2 VIE CAVI

I cavidotti interrati, dedicati alla distribuzione degli impianti di illuminazione, sono posati il più possibile rettilinei. Le dorsali principali sono alloggiare in tubi corrugati termoplastici autoestinguenti per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, diametro esterno mm 110.

Questi corrugati si alloggiare in pozzetti di dimensioni minime 40x40x60 cm, al massimo passano quattro corrugati per ogni pozzetto. Ogni palo è provvisto di un pozzetto di ispezione 40x40x60 cm per eseguire il collegamento al corpo illuminante. Il collegamento al palo avviene mediante due tubi  $\varnothing 40$  mm.

I cavidotti delle dorsali sono posti entro scavo e rinfiancati con calcestruzzo negli imbocchi ai pozzetti; negli attraversamenti stradali sono protetti da cassonetto in misto cementato. I cavidotti a servizio dell'illuminazione pubblica sono interrotti in corrispondenza di ogni punto luce.

## 3 DISTRIBUZIONE

La distribuzione della linea di potenza per l'alimentazione della illuminazione, è strutturata su linea trifase 400/230 V – 50Hz, con stacchi monofase.

Le dorsali principali, che si attestano alle cassette di sezionamento, sono in cavi unipolari FG7R (F+N)/N07V-K (PE). Per quanto riguarda la linee che vanno ai pali partendo dalle cassette d'alimentazione sono trifasi con cavi unipolari FG7R.

Infine lo stacco che va dal pozzetto d'alimentazione di ciascun palo al corpo illuminante è monofase con cavi unipolari FG7R da 2,5 mmq.

La connessione tra lo stacco di alimentazione e la dorsale principale verrà effettuata mediante muffola di giunzione a tre vie riempita con resina epossidica garantendo l'isolamento del cavo in accordo alle norme EN50393 e DIN VDE 57291-2.

## 4 DIMENSIONAMENTO

Si allegano le tabelle di calcolo dei quadri.





ALLEGATO 1 - CALCOLO DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO

Codice	Da	Apparecchiatura Descrizione	Carico		Corrente (A)	L. circuito (km)	Formazione	Tipo	Icc Max		Icc min	
			Potenza (kW)	Tensione (V)					Zcc (Ohm)	Icc (A)	Zcc (Ohm)	Icc (A)
AP-018	QGBT/SR	QE_ILL_INT (illuminazione interconnessione)	52,675	400	84,58	0,01	3x1x70+1x35+1x35	FG7R	0,0177	13060,98	0,0235	9849,28
QE_ILL.INT.2	QE_ILL.INT	CSZE-01	2,475	400	3,97	1,975	4x1x35	FG7R	1,1946	193,5434	2,8385	81,45
QE_ILL.INT.3	QE_ILL.INT	CSZE-02	2,475	400	3,97	1,53	4x1x35	FG7R	0,9274	249,3035	2,2028	104,97
QE_ILL.INT.4	QE_ILL.INT	CSZE-03	2,475	400	3,97	0,895	4x1x25	FG7R	0,7625	303,2171	1,7946	128,84
QE_ILL.INT.5	QE_ILL.INT	CSZE-04	1,37	400	2,20	0,675	4x1x25	FG7R	0,5772	400,6092	1,3576	170,31
QE_ILL.INT.6	QE_ILL.INT	CSZE-05	6,05	400	9,71	0,28	1x4x16	FG7(O)R	0,3748	616,9641	0,8798	262,82
QE_ILL.INT.7	QE_ILL.INT	CSZE-06	2,48	400	3,98	0,64	4x1x25	FG7R	0,5477	422,1799	1,2880	179,51
QE_ILL.INT.8	QE_ILL.INT	CSZE-07	3,3	400	5,30	0,46	1x4x16	FG7(O)R	0,6105	378,7085	1,4349	161,14
QE_ILL.INT.9	QE_ILL.INT	CSZE-08	2,48	400	3,98	0,455	1x4x16	FG7(O)R	0,6040	382,8159	1,4194	162,89
QE_ILL.INT.10	QE_ILL.INT	CSZE-09	5,96	400	9,57	0,252	1x4x16	FG7(O)R	0,3381	683,8589	0,7934	291,42
QE_ILL.INT.11	QE_ILL.INT	CSZE-10	5,72	400	9,18	0,2	1x4x16	FG7(O)R	0,2700	856,1964	0,6331	365,22
QE_ILL.INT.12	QE_ILL.INT	CSZE-11	1,65	400	2,65	0,06	1x4x16	FG7(O)R	0,0876	2640,24	0,2018	1145,93
QE_ILL.INT.13	QE_ILL.INT	CSZE-12	1,65	400	2,65	0,19	1x4x16	FG7(O)R	0,2570	899,783	0,6022	383,92
QE_ILL.INT.14	QE_ILL.INT	CSZE-13	2,48	400	3,98	0,51	1x4x16	FG7(O)R	0,6760	342,0115	1,5891	145,50
QE_ILL.INT.15	QE_ILL.INT	CSZE-14	2,48	400	3,98	1,257	4x1x25	FG7R	1,0676	216,5715	2,5138	91,98
QE_ILL.INT.16	QE_ILL.INT	CSZE-15	2,48	400	3,98	0,555	1x4x16	FG7(O)R	0,7350	314,5758	1,7279	133,81
QE_ILL.INT.17	QE_ILL.INT	CSZE-16	2,48	400	3,98	0,39	1x4x16	FG7(O)R	0,5188	445,6455	1,2190	189,68
QE_ILL.INT.18	QE_ILL.INT	CSZE-17	3,02	400	4,85	0,485	1x4x16	FG7(O)R	0,6433	359,426	1,5120	152,92
QE_ILL.INT.19	QE_ILL.INT	CSZE-18	1,65	400	2,65	0,552	1x4x16	FG7(O)R	0,7311	316,2672	1,7186	134,54
CSZE-01.1	CSZE-01	CSZE-01.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,14	1x4x16	FG7R	1,3776	167,8392	3,2695	70,72
CSZE-01.2	CSZE-01	CSZE-01.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,08	1x4x10	FG7R	1,3593	170,0995	3,2264	71,66
CSZE-01.3	CSZE-01	CSZE-01.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,13	1x4x10	FG7R	1,4623	158,1188	3,4690	66,65
CSZE-01.4	CSZE-01	CSZE-01.4 - Illuminazione	0,09	230	0,41	0,14	1x3G6	FG7R	1,6913	135,9934	4,0112	57,34
CSZE-01.5	CSZE-01	CSZE-01.5 - Illuminazione	0,08	230	0,37	0,14	1x3G6	FG7R	1,6913	135,9934	4,0112	57,34
CSZE-02.1	CSZE-02	CSZE-02.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,28	1x4x10	FG7R	1,5044	153,6951	3,5616	64,92
CSZE-02.2	CSZE-02	CSZE-02.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x10	FG7R	1,2981	178,1147	3,0760	75,17
CSZE-02.3	CSZE-02	CSZE-02.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x10	FG7R	1,1127	207,8039	2,6392	87,61
CSZE-02.4	CSZE-02	CSZE-02.4 - Antinebbia	0,2	230	0,97	0,21	1x3G10	FG7R	1,3600	169,1206	3,2217	71,39
CSZE-03.1	CSZE-03	CSZE-03.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,28	1x4x10	FG7R	1,3405	172,481	3,1551	73,28
CSZE-03.2	CSZE-03	CSZE-03.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x10	FG7R	1,1340	203,895	2,6690	86,63
CSZE-03.3	CSZE-03	CSZE-03.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x10	FG7R	0,9482	243,8475	2,2317	103,60
CSZE-03.4	CSZE-03	CSZE-03.4 - Lampeggianti	0,08	230	0,37	0,1	1x3G10	FG7R	0,9688	237,4001	2,2803	100,86
CSZE-03.5	CSZE-03	CSZE-03.5 - Antinebbia	0,2	230	0,92	0,26	1x3G10	FG7R	1,2992	177,0313	3,0578	75,22
CSZE-04.1	CSZE-04	CSZE-04.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,2173	189,9348	2,8681	80,62
CSZE-04.2	CSZE-04	CSZE-04.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,8970	257,7672	2,1125	109,45
CSZE-05.1	CSZE-05	CSZE-05.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	0,22	1x4x10	FG7R	0,8292	278,835	1,9493	118,61
CSZE-05.2	CSZE-05	CSZE-05.2 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,18	1x4x10	FG7R	0,7465	309,7105	1,7548	131,76
CSZE-05.3	CSZE-05	CSZE-05.3 - Illuminazione	0,55	400	0,84	0,24	1x4x10	FG7R	0,8705	265,5954	2,0465	112,98
CSZE-05.4	CSZE-05	CSZE-05.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,1	1x4x10	FG7R	0,5812	397,7875	1,3658	169,28
CSZE-05.5	CSZE-05	CSZE-05.5 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,17	1x4x10	FG7R	0,7259	318,5276	1,7062	135,52
CSZE-05.6	CSZE-05	CSZE-05.6 - Lampeggianti	0,14	230	0,64	0,11	1x3G10	FG7R	0,6019	382,1177	1,4145	162,61
CSZE-05.7	CSZE-05	CSZE-05.7 - Lampeggianti	0,48	230	2,20	0,34	1x3G10	FG7R	1,0772	213,5076	2,5328	90,81
CSZE-05.8	CSZE-05	CSZE-05.8 - Antinebbia	0,13	230	0,59	0,2	1x3G10	FG7R	0,7879	291,9226	1,8520	124,19
CSZE-05.9	CSZE-05	CSZE-05.9 - Antinebbia	0,04	230	0,18	0,1	1x3G10	FG7R	0,5812	395,6991	1,3658	168,39
CSZE-05.10	CSZE-05	CSZE-05.10 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,26	1x3G10	FG7R	0,9119	252,2244	2,1438	107,29
CSZE-06.1	CSZE-06	CSZE-06.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	0,37	1x4x6	FG7R	1,8647	123,9982	4,3945	52,61
CSZE-06.2	CSZE-06	CSZE-06.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,1878	194,6506	2,7986	82,62
CSZE-06.3	CSZE-06	CSZE-06.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,8675	266,5328	2,0430	113,17
CSZE-06.4	CSZE-06	CSZE-06.4 - Antinebbia	0,15	230	0,69	0,09	1x3G6	FG7R	0,8675	265,1335	2,0430	112,58



CSZE-07.1	CSZE-07	CSZE-07.1 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,22	1x4x6	FG7R	1,3941	165,8554	3,2826	70,44
CSZE-07.2	CSZE-07	CSZE-07.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,18	1x4x6	FG7R	1,2515	184,7426	2,9466	78,47
CSZE-07.3	CSZE-07	CSZE-07.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,24	1x4x6	FG7R	1,4653	157,7892	3,4506	67,01
CSZE-07.4	CSZE-07	CSZE-07.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,1	1x4x6	FG7R	0,9666	239,215	2,2748	101,65
CSZE-07.5	CSZE-07	CSZE-07.5 - Lampeggianti	0,74	230	3,39	0,67	1x3G10	FG7R	1,9953	115,2683	4,6927	49,01
CSZE-07.6	CSZE-07	CSZE-07.6 - Lampeggianti	0,2	230	0,92	0,74	1x3G10	FG7R	2,1401	107,4735	5,0331	45,70
CSZE-07.7	CSZE-07	CSZE-07.7 - Antinebbia	0,09	230	0,41	0,14	1x3G6	FG7R	1,1090	207,3868	2,6106	88,10
CSZE-07.8	CSZE-07	CSZE-07.8 - Antinebbia	0,1	230	0,46	0,17	1x3G6	FG7R	1,2159	188,1576	2,8626	80,35
CSZE-08.1	CSZE-08	CSZE-08.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,17	1x4x6	FG7R	1,2094	191,1862	2,8472	81,21
CSZE-08.2	CSZE-08	CSZE-08.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,9244	250,1278	2,1752	106,30
CSZE-08.3	CSZE-08	CSZE-08.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,12	1x4x6	FG7R	1,0312	224,2097	2,4272	95,26
CSZE-08.4	CSZE-08	CSZE-08.4 - Antinebbia	0,08	230	0,37	0,12	1x3G6	FG7R	1,0312	223,0326	2,4272	94,76
CSZE-08.5	CSZE-08	CSZE-08.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	0,12	1x3G6	FG7R	1,0312	223,0326	2,4272	94,76
CSZE-09.1	CSZE-09	CSZE-09.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,6583	351,2078	1,5491	149,26
CSZE-09.2	CSZE-09	CSZE-09.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	0,9790	236,1855	2,3051	100,31
CSZE-09.3	CSZE-09	CSZE-09.3 - Illuminazione	4,125	400	6,27	0,45	1x4x10	FG7R	1,2679	182,3543	2,9813	77,55
CSZE-09.4	CSZE-09	CSZE-09.4 - Antinebbia	0,13	230	0,59	0,28	1x3G6	FG7R	1,3353	172,2465	3,1452	73,13
CSZE-09.5	CSZE-09	CSZE-09.5 - Antinebbia	0,05	230	0,23	0,28	1x3G6	FG7R	1,4453	159,9712	3,4049	67,91
CSZE-10.1	CSZE-10	CSZE-10.1 - Illuminazione	3,025	400	4,60	0,33	1x4x6	FG7R	0,5902	391,7612	1,3887	166,50
CSZE-10.2	CSZE-10	CSZE-10.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,09	1x4x6	FG7R	0,5902	391,7612	1,3887	166,50
CSZE-10.3	CSZE-10	CSZE-10.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,09	1x4x6	FG7R	0,5902	391,7612	1,3887	166,50
CSZE-10.4	CSZE-10	CSZE-10.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,18	1x4x6	FG7R	0,9108	253,8575	2,1447	107,81
CSZE-10.5	CSZE-10	CSZE-10.5 - Antinebbia	0,1	230	0,46	0,13	1x3G6	FG7R	0,7327	313,9232	1,7247	133,36
CSZE-10.6	CSZE-10	CSZE-10.6 - Antinebbia	0,1	230	0,46	0,15	1x3G6	FG7R	0,8039	286,1003	1,8927	121,52
CSZE-11.1	CSZE-11	CSZE-11.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,4067	568,4878	0,9569	241,63
CSZE-11.2	CSZE-11	CSZE-11.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	0,7273	317,8955	1,7130	134,98
CSZE-12.1	CSZE-12	CSZE-12.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,5771	400,658	1,3579	170,28
CSZE-12.2	CSZE-12	CSZE-12.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	0,8977	257,5636	2,1139	109,38
CSZE-12.3	CSZE-12	CSZE-12.3 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,17	1x3G6	FG7R	0,8621	266,801	2,0299	113,31
CSZE-13.1	CSZE-13	CSZE-13.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,28	1x4x6	FG7R	1,6734	138,1704	3,9409	58,67
CSZE-13.2	CSZE-13	CSZE-13.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,3171	175,5511	3,1008	74,57
CSZE-13.3	CSZE-13	CSZE-13.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,9965	232,0343	2,3448	98,61
CSZE-13.4	CSZE-13	CSZE-13.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,29	1x3G6	FG7R	1,7090	134,5791	4,0249	57,14
CSZE-14.1	CSZE-14	CSZE-14.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,28	1x4x6	FG7R	2,0638	112,0316	4,8637	47,54
CSZE-14.2	CSZE-14	CSZE-14.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,7078	135,388	4,0241	57,46
CSZE-14.3	CSZE-14	CSZE-14.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	1,3875	166,6368	3,2687	70,74
CSZE-14.4	CSZE-14	CSZE-14.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,29	1x3G6	FG7R	2,0994	109,5531	4,9477	46,49
CSZE-15.1	CSZE-15	CSZE-15.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,12	1x4x6	FG7R	1,1623	198,9283	2,7356	84,52
CSZE-15.2	CSZE-15	CSZE-15.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	1,0554	219,0688	2,4836	93,10
CSZE-15.3	CSZE-15	CSZE-15.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,12	1x4x6	FG7R	1,1623	198,9283	2,7356	84,52
CSZE-15.4	CSZE-15	CSZE-15.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,15	1x3G6	FG7R	1,2692	181,221	2,9876	76,99
CSZE-15.5	CSZE-15	CSZE-15.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	0,12	1x3G6	FG7R	1,1623	197,8839	2,7356	84,08
CSZE-16.1	CSZE-16	CSZE-16.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,5161	152,5018	3,5708	64,75
CSZE-16.2	CSZE-16	CSZE-16.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,28	1x4x6	FG7R	1,1598	199,3555	2,7307	84,67
CSZE-16.3	CSZE-16	CSZE-16.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	0,8392	275,5183	1,9747	117,09
CSZE-16.4	CSZE-16	CSZE-16.4 - Antinebbia	0,16	230	0,73	0,25	1x3G6	FG7R	1,4092	163,2094	3,3188	69,30
CSZE-17.1	CSZE-17	CSZE-17.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,31	1x4x6	FG7R	1,7475	132,3081	4,1158	56,18
CSZE-17.2	CSZE-17	CSZE-17.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,24	1x4x6	FG7R	1,4981	154,3383	3,5277	65,54
CSZE-17.3	CSZE-17	CSZE-17.3 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,09	1x4x6	FG7R	0,9637	239,9231	2,2677	101,96
CSZE-18.1	CSZE-18	CSZE-18.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,09	1x4x6	FG7R	1,0515	219,8879	2,4744	93,44
CSZE-18.2	CSZE-18	CSZE-18.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	0,18	1x4x6	FG7R	1,3721	168,5087	3,2303	71,58
CSZE-18.3	CSZE-18	CSZE-18.3 - Illuminazione	0,55	230	2,52	0,76	1x3G10	FG7R	2,3020	99,91395	5,4141	42,48
CSZE-18.4	CSZE-18	CSZE-18.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,16	1x3G10	FG7R	1,0617	216,6383	2,4965	92,13

ALLEGATO 2 - VERIFICA TERMICA

Codice	Da	Apparecchiatura Descrizione	Carico Potenza (kW)	Tensione (V)	Corrente (A)	Formazione mm <sup>2</sup>	Tipo	Corto Circuito massimo		I <sub>cc</sub> M	kS <sup>2</sup> (x10 <sup>-6</sup> ) J	I <sup>2</sup> t (x10 <sup>-6</sup> ) J	Verifica	Portata	
								A	J					Iz-k1-k2 (A)	Verifica
AP-018	QGBT/SR	QE_ILL.INT. (illuminazione interconnessione)	52,675	400	84,58	3x1x70+1x35+1x35	FG7R	14751,11	100,20	0,218	SI	181,818	SI		
QE_ILL.INT.2	QE_ILL.INT.	CSZE-01	2,475	400	3,97	4x1x35	FG7R	13060,98	25,05	0,171	SI	117,936	SI		
QE_ILL.INT.3	QE_ILL.INT.	CSZE-02	2,475	400	3,97	4x1x35	FG7R	13060,98	25,05	0,171	SI	117,936	SI		
QE_ILL.INT.4	QE_ILL.INT.	CSZE-03	2,475	400	3,97	4x1x25	FG7R	13060,98	12,78	0,171	SI	95,823	SI		
QE_ILL.INT.5	QE_ILL.INT.	CSZE-04	1,37	400	2,20	4x1x25	FG7R	13060,98	12,78	0,171	SI	95,823	SI		
QE_ILL.INT.6	QE_ILL.INT.	CSZE-05	6,05	400	9,71	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.7	QE_ILL.INT.	CSZE-06	2,48	400	3,98	4x1x25	FG7R	13060,98	12,78	0,171	SI	95,823	SI		
QE_ILL.INT.8	QE_ILL.INT.	CSZE-07	3,3	400	5,30	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.9	QE_ILL.INT.	CSZE-08	2,48	400	3,98	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.10	QE_ILL.INT.	CSZE-09	5,96	400	9,57	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.11	QE_ILL.INT.	CSZE-10	5,72	400	9,18	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.12	QE_ILL.INT.	CSZE-11	1,65	400	2,65	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.13	QE_ILL.INT.	CSZE-12	1,65	400	2,65	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.14	QE_ILL.INT.	CSZE-13	2,48	400	3,98	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.15	QE_ILL.INT.	CSZE-14	2,48	400	3,98	4x1x25	FG7R	13060,98	12,78	0,171	SI	95,823	SI		
QE_ILL.INT.16	QE_ILL.INT.	CSZE-15	2,48	400	3,98	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.17	QE_ILL.INT.	CSZE-16	2,48	400	3,98	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.18	QE_ILL.INT.	CSZE-17	3,02	400	4,85	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
QE_ILL.INT.19	QE_ILL.INT.	CSZE-18	1,65	400	2,65	1x4x16	FG7(O)R	13060,98	5,23	0,171	SI	72,072	SI		
CSZE-01.1	CSZE-01	CSZE-01.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x16	FG7R	193,54	5,23	0,00004	SI	72,072	SI		
CSZE-01.2	CSZE-01	CSZE-01.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	193,54	2,04	0,00004	SI	54,054	SI		
CSZE-01.3	CSZE-01	CSZE-01.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	193,54	2,04	0,00004	SI	54,054	SI		
CSZE-01.4	CSZE-01	CSZE-01.4 - Illuminazione	0,09	230	0,41	1x3G6	FG7R	193,54	0,74	0,00004	SI	36,036	SI		
CSZE-01.5	CSZE-01	CSZE-01.5 - Illuminazione	0,08	230	0,37	1x3G6	FG7R	193,54	0,74	0,00004	SI	36,036	SI		
CSZE-02.1	CSZE-02	CSZE-02.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	249,30	2,04	0,00006	SI	54,054	SI		
CSZE-02.2	CSZE-02	CSZE-02.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	249,30	2,04	0,00006	SI	54,054	SI		
CSZE-02.3	CSZE-02	CSZE-02.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	249,30	2,04	0,00006	SI	54,054	SI		
CSZE-02.4	CSZE-02	CSZE-02.4 - Antinebbia	0,2	230	0,97	1x3G10	FG7R	249,30	2,04	0,00006	SI	54,054	SI		
CSZE-03.1	CSZE-03	CSZE-03.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	303,22	2,04	0,00009	SI	54,054	SI		
CSZE-03.2	CSZE-03	CSZE-03.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	303,22	2,04	0,00009	SI	54,054	SI		
CSZE-03.3	CSZE-03	CSZE-03.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x10	FG7R	303,22	2,04	0,00009	SI	54,054	SI		
CSZE-03.4	CSZE-03	CSZE-03.4 - Lampeggianti	0,08	230	0,37	1x3G10	FG7R	303,22	2,04	0,00009	SI	54,054	SI		
CSZE-03.5	CSZE-03	CSZE-03.5 - Antinebbia	0,2	230	0,92	1x3G10	FG7R	303,22	2,04	0,00009	SI	54,054	SI		
CSZE-04.1	CSZE-04	CSZE-04.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	303,22	0,74	0,00009	SI	36,036	SI		
CSZE-04.2	CSZE-04	CSZE-04.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	303,22	0,74	0,00009	SI	36,036	SI		
CSZE-05.1	CSZE-05	CSZE-05.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	1x4x10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.2	CSZE-05	CSZE-05.2 - Illuminazione	1,37	400	2,08	1x4x10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.3	CSZE-05	CSZE-05.3 - Illuminazione	0,55	400	0,84	1x4x10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.4	CSZE-05	CSZE-05.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.5	CSZE-05	CSZE-05.5 - Illuminazione	1,37	400	2,08	1x4x10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.6	CSZE-05	CSZE-05.6 - Lampeggianti	0,14	230	0,64	1x3G10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.7	CSZE-05	CSZE-05.7 - Lampeggianti	0,48	230	2,20	1x3G10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.8	CSZE-05	CSZE-05.8 - Antinebbia	0,13	230	0,59	1x3G10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-05.9	CSZE-05	CSZE-05.9 - Antinebbia	0,04	230	0,18	1x3G10	FG7R	616,96	2,04	0,00038	SI	54,054	SI		
CSZE-06.1	CSZE-06	CSZE-06.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	1x4x6	FG7R	616,96	0,74	0,00018	SI	36,036	SI		
CSZE-06.2	CSZE-06	CSZE-06.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	616,96	0,74	0,00018	SI	36,036	SI		
CSZE-06.3	CSZE-06	CSZE-06.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	616,96	0,74	0,00018	SI	36,036	SI		
CSZE-06.4	CSZE-06	CSZE-06.4 - Antinebbia	0,15	230	0,69	1x3G6	FG7R	616,96	0,74	0,00018	SI	36,036	SI		
CSZE-07.1	CSZE-07	CSZE-07.1 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI		
CSZE-07.2	CSZE-07	CSZE-07.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI		
CSZE-07.3	CSZE-07	CSZE-07.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI		
CSZE-07.4	CSZE-07	CSZE-07.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI		
CSZE-07.5	CSZE-07	CSZE-07.5 - Lampeggianti	0,74	230	3,39	1x3G10	FG7R	378,71	2,04	0,00014	SI	54,054	SI		
CSZE-07.6	CSZE-07	CSZE-07.6 - Lampeggianti	0,2	230	0,82	1x3G10	FG7R	378,71	2,04	0,00014	SI	54,054	SI		
CSZE-07.7	CSZE-07	CSZE-07.7 - Antinebbia	0,09	230	0,41	1x3G6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI		

CSZE-07.8	CSZE-07	CSZE-07.8 - Antinebbia	0,1	230	0,46	1x3G6	FG7R	378,71	0,74	0,00014	SI	36,036	SI
CSZE-08.1	CSZE-08	CSZE-08.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	382,82	0,74	0,00015	SI	36,036	SI
CSZE-08.2	CSZE-08	CSZE-08.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	382,82	0,74	0,00015	SI	36,036	SI
CSZE-08.3	CSZE-08	CSZE-08.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	382,82	0,74	0,00015	SI	36,036	SI
CSZE-08.4	CSZE-08	CSZE-08.4 - Antinebbia	0,06	230	0,37	1x3G6	FG7R	382,82	0,74	0,00015	SI	36,036	SI
CSZE-08.5	CSZE-08	CSZE-08.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	1x3G6	FG7R	382,82	0,74	0,00015	SI	36,036	SI
CSZE-09.1	CSZE-09	CSZE-09.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	683,86	0,74	0,00047	SI	36,036	SI
CSZE-09.2	CSZE-09	CSZE-09.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	683,86	0,74	0,00047	SI	36,036	SI
CSZE-09.3	CSZE-09	CSZE-09.3 - Illuminazione	4,125	400	6,27	1x4x10	FG7R	683,86	2,04	0,00047	SI	54,054	SI
CSZE-09.4	CSZE-09	CSZE-09.4 - Antinebbia	0,13	230	0,59	1x3G6	FG7R	683,86	0,74	0,00047	SI	36,036	SI
CSZE-09.5	CSZE-09	CSZE-09.5 - Antinebbia	0,05	230	0,23	1x3G6	FG7R	683,86	0,74	0,00047	SI	36,036	SI
CSZE-10.1	CSZE-10	CSZE-10.1 - Illuminazione	3,025	400	4,60	1x4x6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-10.2	CSZE-10	CSZE-10.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-10.3	CSZE-10	CSZE-10.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-10.4	CSZE-10	CSZE-10.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	1x4x6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-10.5	CSZE-10	CSZE-10.5 - Antinebbia	0,1	230	0,46	1x3G6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-10.6	CSZE-10	CSZE-10.6 - Antinebbia	0,1	230	0,46	1x3G6	FG7R	856,20	0,74	0,00073	SI	36,036	SI
CSZE-11.1	CSZE-11	CSZE-11.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	2640,24	0,74	0,00697	SI	36,036	SI
CSZE-11.2	CSZE-11	CSZE-11.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	2640,24	0,74	0,00697	SI	36,036	SI
CSZE-12.1	CSZE-12	CSZE-12.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	893,78	0,74	0,00081	SI	36,036	SI
CSZE-12.2	CSZE-12	CSZE-12.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	893,78	0,74	0,00081	SI	36,036	SI
CSZE-12.3	CSZE-12	CSZE-12.3 - Antinebbia	0,11	230	0,50	1x3G6	FG7R	893,78	0,74	0,00081	SI	36,036	SI
CSZE-13.1	CSZE-13	CSZE-13.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	342,01	0,74	0,00012	SI	36,036	SI
CSZE-13.2	CSZE-13	CSZE-13.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	342,01	0,74	0,00012	SI	36,036	SI
CSZE-13.3	CSZE-13	CSZE-13.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	342,01	0,74	0,00012	SI	36,036	SI
CSZE-13.4	CSZE-13	CSZE-13.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	1x3G6	FG7R	342,01	0,74	0,00012	SI	36,036	SI
CSZE-14.1	CSZE-14	CSZE-14.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	216,57	0,74	0,00005	SI	36,036	SI
CSZE-14.2	CSZE-14	CSZE-14.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	216,57	0,74	0,00005	SI	36,036	SI
CSZE-14.3	CSZE-14	CSZE-14.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	216,57	0,74	0,00005	SI	36,036	SI
CSZE-14.4	CSZE-14	CSZE-14.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	1x3G6	FG7R	216,57	0,74	0,00005	SI	36,036	SI
CSZE-15.1	CSZE-15	CSZE-15.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	314,58	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-15.2	CSZE-15	CSZE-15.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	314,58	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-15.3	CSZE-15	CSZE-15.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	314,58	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-15.4	CSZE-15	CSZE-15.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	1x3G6	FG7R	314,58	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-15.5	CSZE-15	CSZE-15.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	1x3G6	FG7R	314,58	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-16.1	CSZE-16	CSZE-16.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	445,65	0,74	0,00020	SI	36,036	SI
CSZE-16.2	CSZE-16	CSZE-16.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	445,65	0,74	0,00020	SI	36,036	SI
CSZE-16.3	CSZE-16	CSZE-16.3 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	445,65	0,74	0,00020	SI	36,036	SI
CSZE-16.4	CSZE-16	CSZE-16.4 - Antinebbia	0,16	230	0,73	1x3G6	FG7R	445,65	0,74	0,00020	SI	36,036	SI
CSZE-17.1	CSZE-17	CSZE-17.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	359,43	0,74	0,00013	SI	36,036	SI
CSZE-17.2	CSZE-17	CSZE-17.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	359,43	0,74	0,00013	SI	36,036	SI
CSZE-17.3	CSZE-17	CSZE-17.3 - Illuminazione	1,37	400	2,08	1x4x6	FG7R	359,43	0,74	0,00013	SI	36,036	SI
CSZE-18.1	CSZE-18	CSZE-18.1 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	316,27	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-18.2	CSZE-18	CSZE-18.2 - Illuminazione	0,825	400	1,25	1x4x6	FG7R	316,27	0,74	0,00010	SI	36,036	SI
CSZE-18.3	CSZE-18	CSZE-18.3 - Illuminazione	0,55	230	2,52	1x3G10	FG7R	316,27	2,04	0,00010	SI	54,054	SI
CSZE-18.4	CSZE-18	CSZE-18.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	1x3G10	FG7R	316,27	2,04	0,00010	SI	54,054	SI

ALLEGATO 5 - POTENZA DISSIPATA NEI QUADRI

Codice	Da	Descrizione	Apparecchiatura			Carico		
			Potenza (kW)	Tensione (V)	Corrente (A)	Potenza dissipata (W)		
AP-001	TR1 (630) kVA		476,00	400	709,14	150,86		
AP-002	GE		476,00	400	724,06	157,28		
AP-018	QGBT/SR	QE_ILL.INT (illuminazione interconnessione)	52,68	400	84,58	15,09		
AP-019	QGBT/SR	UPS lampeggianti interconnessione	5,40	400	8,21	7,31		
QE_ILL.INT.2	QE_ILL.INT	CSZE-01	2,48	400	3,97	1,71		
QE_ILL.INT.3	QE_ILL.INT	CSZE-02	2,48	400	3,97	1,71		
QE_ILL.INT.4	QE_ILL.INT	CSZE-03	2,48	400	3,97	1,71		
QE_ILL.INT.5	QE_ILL.INT	CSZE-04	1,37	400	2,20	0,52		
QE_ILL.INT.6	QE_ILL.INT	CSZE-05	6,05	400	9,71	10,22		
QE_ILL.INT.7	QE_ILL.INT	CSZE-06	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.8	QE_ILL.INT	CSZE-07	3,30	400	5,30	3,04		
QE_ILL.INT.9	QE_ILL.INT	CSZE-08	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.10	QE_ILL.INT	CSZE-09	5,96	400	9,57	9,92		
QE_ILL.INT.11	QE_ILL.INT	CSZE-10	5,72	400	9,18	9,14		
QE_ILL.INT.12	QE_ILL.INT	CSZE-11	1,65	400	2,65	0,76		
QE_ILL.INT.13	QE_ILL.INT	CSZE-12	1,65	400	2,65	0,76		
QE_ILL.INT.14	QE_ILL.INT	CSZE-13	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.15	QE_ILL.INT	CSZE-14	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.16	QE_ILL.INT	CSZE-15	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.17	QE_ILL.INT	CSZE-16	2,48	400	3,98	1,72		
QE_ILL.INT.18	QE_ILL.INT	CSZE-17	3,02	400	4,85	2,55		
QE_ILL.INT.19	QE_ILL.INT	CSZE-18	1,65	400	2,65	0,76		
CSZE-01.1	CSZE-01	CSZE-01.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-01.2	CSZE-01	CSZE-01.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-01.3	CSZE-01	CSZE-01.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-01.4	CSZE-01	CSZE-01.4 - Illuminazione	0,09	230	0,41	0,01		
CSZE-01.5	CSZE-01	CSZE-01.5 - Illuminazione	0,08	230	0,37	0,01		
CSZE-02.1	CSZE-02	CSZE-02.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-02.2	CSZE-02	CSZE-02.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-02.3	CSZE-02	CSZE-02.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		
CSZE-02.4	CSZE-02	CSZE-02.4 - Antinebbia	0,20	230	0,97	0,07		
CSZE-03.1	CSZE-03	CSZE-03.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17		



CSZE-03.2	CSZE-03	CSZE-03.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-03.3	CSZE-03	CSZE-03.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-03.4	CSZE-03	CSZE-03.4 - Lampeggianti	0,08	230	0,37	0,01
CSZE-03.5	CSZE-03	CSZE-03.5 - Antinebbia	0,20	230	0,92	0,06
CSZE-04.1	CSZE-04	CSZE-04.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-04.2	CSZE-04	CSZE-04.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-05.1	CSZE-05	CSZE-05.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	0,68
CSZE-05.2	CSZE-05	CSZE-05.2 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,47
CSZE-05.3	CSZE-05	CSZE-05.3 - Illuminazione	0,55	400	0,84	0,08
CSZE-05.4	CSZE-05	CSZE-05.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-05.5	CSZE-05	CSZE-05.5 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,47
CSZE-05.6	CSZE-05	CSZE-05.6 - Lampeggianti	0,14	230	0,64	0,03
CSZE-05.7	CSZE-05	CSZE-05.7 - Lampeggianti	0,48	230	2,20	0,35
CSZE-05.8	CSZE-05	CSZE-05.8 - Antinebbia	0,13	230	0,59	0,03
CSZE-05.9	CSZE-05	CSZE-05.9 - Antinebbia	0,04	230	0,18	0,00
CSZE-05.10	CSZE-05	CSZE-05.10 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,04
CSZE-06.1	CSZE-06	CSZE-06.1 - Illuminazione	1,65	400	2,51	0,68
CSZE-06.2	CSZE-06	CSZE-06.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-06.3	CSZE-06	CSZE-06.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-06.4	CSZE-06	CSZE-06.4 - Antinebbia	0,15	230	0,69	0,03
CSZE-07.1	CSZE-07	CSZE-07.1 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-07.2	CSZE-07	CSZE-07.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-07.3	CSZE-07	CSZE-07.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-07.4	CSZE-07	CSZE-07.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-07.5	CSZE-07	CSZE-07.5 - Lampeggianti	0,74	230	3,39	0,83
CSZE-07.6	CSZE-07	CSZE-07.6 - Lampeggianti	0,20	230	0,92	0,06
CSZE-07.7	CSZE-07	CSZE-07.7 - Antinebbia	0,09	230	0,41	0,01
CSZE-07.8	CSZE-07	CSZE-07.8 - Antinebbia	0,10	230	0,46	0,02
CSZE-08.1	CSZE-08	CSZE-08.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-08.2	CSZE-08	CSZE-08.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-08.3	CSZE-08	CSZE-08.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-08.4	CSZE-08	CSZE-08.4 - Antinebbia	0,08	230	0,37	0,01
CSZE-08.5	CSZE-08	CSZE-08.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	0,01
CSZE-09.1	CSZE-09	CSZE-09.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-09.2	CSZE-09	CSZE-09.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-09.3	CSZE-09	CSZE-09.3 - Illuminazione	4,13	400	6,27	4,27

CSZE-09.4	CSZE-09	CSZE-09.4 - Antinebbia	0,13	230	0,59	0,03
CSZE-09.5	CSZE-09	CSZE-09.5 - Antinebbia	0,05	230	0,23	0,00
CSZE-10.1	CSZE-10	CSZE-10.1 - Illuminazione	3,03	400	4,60	2,29
CSZE-10.2	CSZE-10	CSZE-10.2 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-10.3	CSZE-10	CSZE-10.3 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-10.4	CSZE-10	CSZE-10.4 - Illuminazione	0,83	400	1,26	0,17
CSZE-10.5	CSZE-10	CSZE-10.5 - Antinebbia	0,10	230	0,46	0,02
CSZE-10.6	CSZE-10	CSZE-10.6 - Antinebbia	0,10	230	0,46	0,02
CSZE-11.1	CSZE-11	CSZE-11.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-11.2	CSZE-11	CSZE-11.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-12.1	CSZE-12	CSZE-12.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-12.2	CSZE-12	CSZE-12.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-12.3	CSZE-12	CSZE-12.3 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,02
CSZE-13.1	CSZE-13	CSZE-13.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-13.2	CSZE-13	CSZE-13.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-13.3	CSZE-13	CSZE-13.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-13.4	CSZE-13	CSZE-13.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,04
CSZE-14.1	CSZE-14	CSZE-14.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-14.2	CSZE-14	CSZE-14.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-14.3	CSZE-14	CSZE-14.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-14.4	CSZE-14	CSZE-14.4 - Antinebbia	0,17	230	0,78	0,04
CSZE-15.1	CSZE-15	CSZE-15.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-15.2	CSZE-15	CSZE-15.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-15.3	CSZE-15	CSZE-15.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-15.4	CSZE-15	CSZE-15.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,02
CSZE-15.5	CSZE-15	CSZE-15.5 - Antinebbia	0,07	230	0,32	0,01
CSZE-16.1	CSZE-16	CSZE-16.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-16.2	CSZE-16	CSZE-16.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-16.3	CSZE-16	CSZE-16.3 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-16.4	CSZE-16	CSZE-16.4 - Antinebbia	0,16	230	0,73	0,04
CSZE-17.1	CSZE-17	CSZE-17.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-17.2	CSZE-17	CSZE-17.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-17.3	CSZE-17	CSZE-17.3 - Illuminazione	1,37	400	2,08	0,47
CSZE-18.1	CSZE-18	CSZE-18.1 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-18.2	CSZE-18	CSZE-18.2 - Illuminazione	0,83	400	1,25	0,17
CSZE-18.3	CSZE-18	CSZE-18.3 - Illuminazione	0,55	230	2,52	0,46

CSZE-18.4	CSZE-18	CSZE-18.4 - Antinebbia	0,11	230	0,50	0,02
-----------	---------	------------------------	------	-----	------	------