

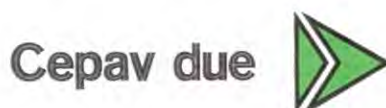
COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona

PROGETTO ESECUTIVO OV15 – MODIFICHE PIAZZALE FERALPI RIPOSIZIONAMENTO CAPANNONE “DEPOSITO SCORIE” IMPIANTO ELETTRICO CALCOLI DI VERIFICA DELLA DISTRIBUZIONE ELETTRICA

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Data: <u>06 OTT 2018</u> <i>Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. F. Taranta)</i>	Valido per costruzione Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	4 R	O V 1 5 A 0	0 0 2	A

PROGETTAZIONE						IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Data	
A	EMISSIONE	<i>Chiodi</i>	24/09/18	Bazzani	24/09/18	24/09/18	 Data: 24/09/2018
B							
C							

CIG. 751447334A

Stampato dal Servizio di plottaggio ITALFERR S.p.A. File: IN0R11EE24ROV15A0002A.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

ALBA s.r.l.

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002

Rev.
A

Foglio
2 di 17

INDICE

1. CABINA ACQUE.....	3
2. DEPOSITO SCORIE.....	5

1. CABINA ACQUE

Identificazione

Sigla utenza:	+CABINA ACQUE LAM2.QMT-PWCA.03
Denominazione 1:	INT. GENERALE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	46,5 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	46,5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	22,5 kVAR	Pot. trasferita a monte:	51,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	86,8 A	Potenza totale:	1689 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	1637 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	48,3 kA	Ik1ftmax:	44,7 kA
Ikv max a valle:	48,3 kA	Ip1ft:	101,1 kA
Imagmax (magnetica massima):	34401 A	Ik1ftmin:	40 kA
Ik max:	43,9 kA	Ik1ftnmax:	45,6 kA
Ip:	99,4 kA	Ip1fn:	103,2 kA
Ik min:	39,7 kA	Ik1ftnmin:	41,2 kA
Ik2ftmax:	48,3 kA	Zk min:	5,52 mohm
Ip2ft:	109,2 kA	Zk max:	5,52 mohm
Ik2ftmin:	44,2 kA	Zk1ftmin:	5,43 mohm
Ik2max:	38,1 kA	Zk1ftmax:	5,48 mohm
Ip2:	86,1 kA	Zk1ftnmin:	5,32 mohm
Ik2min:	34,4 kA	Zk1ftnmax:	5,33 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB SACE		
Sigla protezione:	Emax E4 S 40 + PR111 LSI		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	4000 A	Taratura termica neutro:	4000 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	20000 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	75 kA
Taratura termica:	4000 A	Verifica potere di interruzione:	75 >= 48,3 kA
Taratura magnetica:	20000 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	20000 < 34401 A		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
4 di 17**Identificazione**

Sigla utenza: **+CABINA ACQUE LAM2.QMT-PWCA.40**
 Denominazione 1: **ALIM. QUADRO QEG**
 Denominazione 2: **CAPANNONE DEPOSITO SCORIE**
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	46,5 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	46,5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	22,5 kVAR	Pot. trasferita a monte:	51,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	86,8 A	Potenza totale:	277,1 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	225,5 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x240)+1x120+1G120		
Tipo posa:	43 - cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso orizzontale o verticale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,945E+08 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,461E+08 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,76 %
Corrente ammissibile Iz:	424,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,767 %
Corrente ammissibile neutro:	268,1 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	32,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	83,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	86,8<=400<=424,9 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	48,3 kA	Ik1ftmax:	6,55 kA
Ikv max a valle:	12,7 kA	Ip1ft:	33,3 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	5051 A	Ik1ftmin:	5,05 kA
Ik max:	12,7 kA	Ik1fnmax:	6,61 kA
Ip:	33,2 kA (Lim.)	Ip1fn:	33,4 kA (Lim.)
Ik min:	10,6 kA	Ik1fnmin:	5,11 kA
Ik2ftmax:	12,1 kA	Zk min:	19,1 mohm
Ip2ft:	33,8 kA (Lim.)	Zk max:	20,6 mohm
Ik2ftmin:	10 kA	Zk1ftmin:	37 mohm
Ik2max:	11 kA	Zk1ftmax:	43,4 mohm
Ip2:	32,4 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	36,7 mohm
Ik2min:	9,22 kA	Zk1fnmx:	42,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	400 A
Sigla protezione:	Tmax T5 S PR222DS/P-LSIG	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Tipo protezione:	MTD	Taratura differenziale:	80 A
Corrente nominale protez.:	400 A	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Numero poli:	4	Verifica potere di interruzione:	Non verificato
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	400 A		
Taratura magnetica:	2000 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 5051 A		



2. DEPOSITO SCORIE

Identificazione

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.03
Denominazione 1:	INT. GENERALE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	46,5 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	46,5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	22,5 kVAR	Pot. trasferita a monte:	51,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	86,8 A	Potenza totale:	105,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	53,7 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	12,7 kA	I _{k1ft} max:	6,55 kA
I _{kv} max a valle:	12,7 kA	I _{p1ft} :	10,9 kA
I _{mag} max (magnetica massima):	5051 A	I _{k1ft} min:	5,05 kA
I _k max:	12,7 kA	I _{k1fn} max:	6,61 kA
I _p :	15,4 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	11 kA
I _k min:	10,6 kA	I _{k1fn} min:	5,11 kA
I _{k2ft} max:	12,1 kA	Z _k min:	19,1 mohm
I _{p2ft} :	15 kA (Lim.)	Z _k max:	20,6 mohm
I _{k2ft} min:	10 kA	Z _{k1ft} min:	37 mohm
I _{k2} max:	11 kA	Z _{k1ft} max:	43,4 mohm
I _{p2} :	14,2 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	36,7 mohm
I _{k2} min:	9,22 kA	Z _{k1fn} max:	42,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	Tmax T5D		
Corrente nominale protez.:	400 A	Corrente sovraccarico Ins:	152 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
6 di 17**Identificazione**

Sigla utenza: **+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.08**
 Denominazione 1: **PRESE CEE INTERNE**
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	12,5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,5 kW	Pot. trasferita a monte:	13,9 kVA
Potenza reattiva:	6,04 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	20 A	Potenza disponibile:	3,46 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G6		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	7,362E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	7,362E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,362E+05 A²s
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,448 %
Corrente ammissibile Iz:	36,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,21 %
Corrente ammissibile neutro:	36,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	48,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	58,3 °C
Coefficiente di declassamento:	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	20<=25<=36,4 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	12,7 kA	Ik1ftmax:	1,97 kA
Ikv max a valle:	4,14 kA	Ip1ft:	4,33 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	1408 A	Ik1ftmin:	1,41 kA
Ik max:	4,14 kA	Ik1fnmax:	1,98 kA
Ip:	4,84 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,35 kA (Lim.)
Ik min:	2,99 kA	Ik1fnmin:	1,41 kA
Ik2ftmax:	3,72 kA	Zk min:	58,5 mohm
Ip2ft:	4,76 kA (Lim.)	Zk max:	73,4 mohm
Ik2ftmin:	2,68 kA	Zk1ftmin:	123 mohm
Ik2max:	3,59 kA	Zk1ftmax:	155,9 mohm
Ip2:	4,62 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	122,5 mohm
Ik2min:	2,59 kA	Zk1fnmx:	155,3 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204 P-C + DDA 204 AC 0.03		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura termica neutro:	25 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	250 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,03 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 12,7 kA
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 1408 A		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
7 di 17**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.10-11
Denominazione 1:	PRESE CEE ESTERNE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	12,5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,5 kW	Pot. trasferita a monte:	13,9 kVA
Potenza reattiva:	6,04 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	20 A	Potenza disponibile:	3,46 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G6		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	7,362E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	7,362E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,362E+05 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	2,69 %
Corrente ammissibile Iz:	36,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,46 %
Corrente ammissibile neutro:	36,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	48,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	58,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	20<=25<=36,4 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	12,7 kA	Ik1ftmax:	0,419 kA
Ikv max a valle:	0,849 kA	Ip1ft:	4,33 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	296,5 A	Ik1ftmin:	0,296 kA
Ik max:	0,849 kA	Ik1ftmax:	0,419 kA
Ip:	4,84 kA (Lim.)	Ip1ft:	4,35 kA (Lim.)
Ik min:	0,602 kA	Ik1ftmin:	0,297 kA
Ik2ftmax:	0,753 kA	Zk min:	285,5 mohm
Ip2ft:	4,76 kA (Lim.)	Zk max:	364,7 mohm
Ik2ftmin:	0,532 kA	Zk1ftmin:	578,8 mohm
Ik2max:	0,736 kA	Zk1ftmax:	740 mohm
Ip2:	4,62 kA (Lim.)	Zk1ftmin:	578,3 mohm
Ik2min:	0,521 kA	Zk1ftmax:	739,4 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204 P-C + DDA 204 AC 0.03		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura termica neutro:	25 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	250 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,03 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 12,7 kA
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 296,5 A		

**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.18
Denominazione 1:	GENERALE LUCE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	2,61 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza dimensionamento:	2,61 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	1,26 kVAR	Pot. trasferita a monte:	2,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	12,5 A	Potenza totale:	5,78 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	2,88 kVA
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	6,61 kA	I _{p1fn} :	4,34 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	6,61 kA	I _{k1fnmin} :	5,11 kA
Imagmax (magnetica massima):	5050 A	Z _{k1ftmin} :	37,1 mohm
I _{k1ftmax} :	6,54 kA	Z _{k1ftmax} :	43,4 mohm
I _{p1ft} :	4,33 kA (Lim.)	Z _{k1fnmin} :	36,7 mohm
I _{k1ftmin} :	5,05 kA	Z _{k1fnmx} :	43 mohm
I _{k1fnmax} :	6,61 kA		

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 5050 A
Sigla protezione:	S 202 P-C + DDA 202 AC 0.03	Taratura differenziale:	0,03 A
Tipo protezione:	MT+D	Potere di interruzione PdI:	40 kA
Corrente nominale protez.:	25 A	Verifica potere di interruzione:	40 >= 6,61 kA
Numero poli:	2	Norma:	Icu-EN60947
Curva di sgancio:	C		
Classe d'impiego:	AC		
Taratura termica:	25 A		
Taratura magnetica:	250 A		

Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
9 di 17**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.19
Denominazione 1:	DORSALE LUCE SX
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	1,2 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,77 A	Potenza totale:	5,78 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	4,44 kVA
Tensione nominale:	231 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,55 %
Corrente ammissibile Iz:	31,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,34 %
Corrente ammissibile neutro:	31,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	32 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	67,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	5,77<=25<=31,5 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	6,61 kA	I _{p1fn} :	4,34 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	0,419 kA	I _{k1fnmin} :	0,296 kA
Imagmax (magnetica massima):	296,1 A	Z _{k1ftmin} :	579,5 mohm
I _{k1ftmax} :	0,418 kA	Z _{k1ftmax} :	741 mohm
I _{p1ft} :	4,33 kA (Lim.)	Z _{k1fnmin} :	579 mohm
I _{k1ftmin} :	0,296 kA	Z _{k1fnmx} :	740,5 mohm
I _{k1fnmax} :	0,419 kA		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
10 di 17**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.20
Denominazione 1:	DORSALE LUCE DX
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	5,78 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,77 A	Potenza disponibile:	4,44 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K²S² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K²S² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,81 %
Corrente ammissibile Iz:	31,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,6 %
Corrente ammissibile neutro:	31,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	32 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	67,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	5,77<=25<=31,5 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,61 kA	Ip1fn:	4,34 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,362 kA	Ik1fnmin:	0,256 kA
Imagmax (magnetica massima):	255,6 A	Zk1ftmin:	671,1 mohm
Ik1ftmax:	0,361 kA	Zk1ftmax:	858,3 mohm
Ip1ft:	4,33 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	670,6 mohm
Ik1ftmin:	0,256 kA	Zk1fnmx:	857,7 mohm
Ik1fnmax:	0,362 kA		

Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
11 di 17**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.21
Denominazione 1:	LUCE EMERGENZA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	0,208 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza dimensionamento:	0,208 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0,101 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0,231 kVA
Corrente di impiego Ib:	1 A	Potenza totale:	2,55 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	2,32 kVA
Tensione nominale:	231 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	3G2.5		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,641 %
Corrente ammissibile Iz:	23,1 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile neutro:	23,1 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	43,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1<=11<=23,1 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	6,61 kA	I _{p1fn} :	4,34 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	0,18 kA	I _{k1fnmin} :	0,127 kA
Im _{agmax} (magnetica massima):	127,2 A	Z _{k1ftmin} :	1347 mohm
I _{k1ftmax} :	0,18 kA	Z _{k1ftmax} :	1724 mohm
I _{p1ft} :	4,33 kA (Lim.)	Z _{k1fnmin} :	1347 mohm
I _{k1ftmin} :	0,127 kA	Z _{k1fnmx} :	1724 mohm
I _{k1ftmax} :	0,18 kA		

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	E 91hN/32 + DIAZED D II-gL 10A		
Corrente nominale protez.:	32 A	In fusibile:	10 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	gL	Verifica potere di interruzione:	50 >= 6,61 kA

**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.23
Denominazione 1:	GENERALE LUCE
Denominazione 2:	ESTERNA
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	1,2 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,77 A	Potenza totale:	4,62 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	3,29 kVA
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,61 kA	Ip1fn:	4,34 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	6,61 kA	Ik1fnmin:	5,11 kA
Imagmax (magnetica massima):	5050 A	Zk1ftmin:	37,1 mohm
Ik1ftmax:	6,54 kA	Zk1ftmax:	43,4 mohm
Ip1ft:	4,33 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	36,7 mohm
Ik1ftmin:	5,05 kA	Zk1fnmx:	43 mohm
Ik1fnmax:	6,61 kA		

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 202 P-C + DDA 202 AC 0.03		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	20 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	200 < 5050 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	40 kA
Classe d'impiego:	AC	Verifica potere di interruzione:	40 >= 6,61 kA
Taratura termica:	20 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	200 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.24
Denominazione 1:	DORSALE LUCE SX
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	4,62 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	3,95 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	85 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,1 %
Corrente ammissibile Iz:	31,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,89 %
Corrente ammissibile neutro:	31,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	54,2 °C
Coefficiente di declassamento:	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,89<=20<=31,5 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	6,61 kA	I _{p1fn} :	4,34 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	0,3 kA	I _{k1fnmin} :	0,212 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	212,2 A	Z _{k1ftmin} :	808,4 mohm
I _{k1ftmax} :	0,3 kA	Z _{k1ftmax} :	1034 mohm
I _{p1ft} :	4,33 kA (Lim.)	Z _{k1fnmin} :	808 mohm
I _{k1ftmin} :	0,212 kA	Z _{k1fnmx} :	1034 mohm
I _{k1fnmax} :	0,3 kA		

Identificazione

Sigla utenza: **+CAP. DEP. SCORIE.QEG-EG.25**
 Denominazione 1: **DORSALE LUCE DX**
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	4,62 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	3,95 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,16 %
Corrente ammissibile Iz:	31,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,95 %
Corrente ammissibile neutro:	31,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	54,2 °C
Coefficiente di declassamento:	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,89<=20<=31,5 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,61 kA	Ip1fn:	4,34 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,284 kA	Ik1fnmin:	0,201 kA
Imagmax (magnetica massima):	200,8 A	Zk1ftmin:	854,2 mohm
Ik1ftmax:	0,284 kA	Zk1ftmax:	1093 mohm
Ip1ft:	4,33 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	853,8 mohm
Ik1ftmin:	0,201 kA	Zk1fnmx:	1092 mohm
Ik1fnmax:	0,284 kA		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
15 di 17**Identificazione**

Sigla utenza: **+CAPANNONE POLVERI.QEG-EG.31**
 Denominazione 1: **PORTONE 1**
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5 kW	Pot. trasferita a monte:	5,56 kVA
Potenza reattiva:	2,42 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,02 A	Potenza disponibile:	5,53 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ²⁵² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ²⁵² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ²⁵² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,717 %
Corrente ammissibile Iz:	28 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,64 %
Corrente ammissibile neutro:	28 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	34,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49,6 °C
Coefficiente di declassamento:	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	8,02<=16<=28 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	12,7 kA	Ik1ftmax:	0,612 kA
Ikv max a valle:	1,25 kA	Ip1ft:	4,15 kA (Lim.)
Imagn ax (magnetica massima):	433 A	Ik1ftmin:	0,433 kA
Ik max:	1,25 kA	Ik1ftmax:	0,612 kA
Ip:	4,58 kA (Lim.)	Ip1ft:	4,17 kA (Lim.)
Ik min:	0,885 kA	Ik1ftmin:	0,434 kA
Ik2ftmax:	1,11 kA	Zk min:	194,4 mohm
Ip2ft:	4,51 kA (Lim.)	Zk max:	248 mohm
Ik2ftmin:	0,784 kA	Zk1ftmin:	396,4 mohm
Ik2max:	1,08 kA	Zk1ftmax:	506,6 mohm
Ip2:	4,39 kA (Lim.)	Zk1ftmin:	396 mohm
Ik2min:	0,766 kA	Zk1ftmax:	506 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	16 A
Sigla protezione:	S 204 P-C + DDA 204 AC 0.03	Taratura magnetica neutro:	160 A
Tipo protezione:	MT+D	Taratura differenziale:	0,03 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Numero poli:	4	Verifica potere di interruzione:	25 >= 12,7 kA
Curva di sgancio:	C	Norma:	Icu-EN 60947
Classe d'impiego:	AC		
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 433 A		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
16 di 17**Identificazione**

Sigla utenza: **+CAPANNONE POLVERI.QEG-EG.33**
 Denominazione 1: **PORTONE 2**
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5 kW	Pot. trasferita a monte:	5,56 kVA
Potenza reattiva:	2,42 kVAR	Corrente totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,02 A	Potenza disponibile:	5,53 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16OR16 0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ²⁵ conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ²⁵ neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ²⁵ PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	35 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,627 %
Corrente ammissibile Iz:	28 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,55 %
Corrente ammissibile neutro:	28 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	34,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49,6 °C
Coefficiente di declassamento:	0,7	Coordinamento Ib ≤ In ≤ Iz:	8,02 ≤ 16 ≤ 28 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	12,7 kA	Ik1ftmax:	0,691 kA
Ikv max a valle:	1,41 kA	Ip1ft:	4,15 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	489,6 A	Ik1ftmin:	0,49 kA
Ikmax:	1,41 kA	Ik1fmax:	0,692 kA
Ip:	4,58 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,17 kA (Lim.)
Ikmin:	1 kA	Ik1fmin:	0,49 kA
Ik2ftmax:	1,25 kA	Zkmin:	171,5 mohm
Ip2ft:	4,51 kA (Lim.)	Zkmax:	218,8 mohm
Ik2ftmin:	0,889 kA	Zk1ftmin:	350,7 mohm
Ik2max:	1,22 kA	Zk1ftmax:	448,1 mohm
Ip2:	4,39 kA (Lim.)	Zk1fmin:	350,2 mohm
Ik2min:	0,868 kA	Zk1fmax:	447,5 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204 P-C + DDA 204 AC 0.03		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura termica neutro:	16 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	160 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,03 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	16 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 12,7 kA
Taratura magnetica:	160 A	Norma:	Icu-EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 489,6 A		



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 4R OV 15A 0 002Rev.
AFoglio
17 di 17**Identificazione**

Sigla utenza:	+CAPANNONE POLVERI.QEG-EG.35
Denominazione 1:	PORTONE 3
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	5 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	2,42 kVAR	Pot. trasferita a monte:	5,56 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,02 A	Potenza totale:	11,1 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	5,53 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	5G4		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ²⁵² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ²⁵² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ²⁵² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,896 %
Corrente ammissibile Iz:	28 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,82 %
Corrente ammissibile neutro:	28 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	34,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49,6 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib <= In <= Iz:	8,02 <= 16 <= 28 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	12,7 kA	Ik1ftmax:	0,497 kA
Ikv max a valle:	1,01 kA	Ip1ft:	4,15 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	351,7 A	Ik1ftmin:	0,352 kA
Ikmax:	1,01 kA	Ik1ftmax:	0,497 kA
Ip:	4,58 kA (Lim.)	Ip1ft:	4,17 kA (Lim.)
Ikmin:	0,716 kA	Ik1ftmin:	0,352 kA
Ik2ftmax:	0,895 kA	Zk min:	240,1 mohm
Ip2ft:	4,51 kA (Lim.)	Zk max:	306,6 mohm
Ik2ftmin:	0,633 kA	Zk1ftmin:	487,9 mohm
Ik2max:	0,875 kA	Zk1ftmax:	623,8 mohm
Ip2:	4,39 kA (Lim.)	Zk1ftmin:	487,5 mohm
Ik2min:	0,62 kA	Zk1ftmax:	623,2 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204 P-C + DDA 204 AC 0.03		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura termica neutro:	16 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	160 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,03 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	16 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 12,7 kA
Taratura magnetica:	160 A	Norma:	Icu-EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 351,7 A		