

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP G21B1 30006 60005
WBS B25.A31N.L1
COMMESSA J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

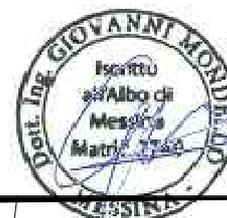
PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

PROGETTAZIONE:
ITALCONSULT

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renzo



ELABORATO: IMPIANTI
RELAZIONI
IMPIANTI ELETTRICI
TABELLE CAVI

Progressivo Rev.
12 01 02 008 02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA: -
00	MARZO 2017	PRIMA EMISSIONE	ITALCONSULT - CUGINI	A. MIOSI	G. MONDELLO	NOME FILE: J16L1_12_01_02_008_0101_OPD_02.doc
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER VERIFICA	ITALCONSULT - CUGINI	A. MIOSI	G. MONDELLO	CM. PROGR. FG. LIV. REV.
02	LUGLIO 2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	ITALCONSULT - CUGINI	A. MIOSI	G. MONDELLO	J16L1_12_01_02_008_0101_OPD_02

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

TABELLE CAVI

I N D I C E

1	GENERALITA'	4
1.1	OGGETTO DEL DOCUMENTO	4
1.2	LETTURA DEGLI ALLEGATI	4
1.3	PRECISAZIONI PER CAVI CPR	5
1.4	MODALITA DI POSA PREVISTE DALLA NORMA CEI 64-8	7
2	CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAVI PREVISTI A PROGETTO	9
2.1	CAVO TIPO FG16(O)R16 0,6/1KV - EX FG7(O)R	9
2.1.1	<i>Normative di riferimento</i>	10
2.1.2	<i>Descrizione</i>	10
2.1.3	<i>Caratteristiche funzionali</i>	10
2.1.4	<i>Caratteristiche particolari</i>	10
2.1.5	<i>Condizioni di posa</i>	10
2.1.6	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:</i>	10
2.1.7	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:</i>	11
2.2	CAVO TIPO FS17 450/750 V GIALLO-VERDE - EX N07VK	11
2.2.1	<i>Normative di riferimento</i>	11
2.2.2	<i>Descrizione</i>	11
2.2.3	<i>Caratteristiche funzionali</i>	12
2.2.4	<i>Caratteristiche particolari</i>	12
2.2.5	<i>Condizioni di posa</i>	12
2.2.6	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-40 per quanto applicabile:</i>	12
2.2.7	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:</i>	12
2.3	CAVO TIPO FG17(O)M16 0,6/1KV - EX FG7(O)M1	13
2.3.1	<i>Normative di riferimento</i>	14
2.3.2	<i>Descrizione</i>	14
2.3.3	<i>Caratteristiche funzionali</i>	14
2.3.4	<i>Caratteristiche particolari</i>	14
2.3.5	<i>Condizioni di posa</i>	14
2.3.6	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:</i>	14
2.3.7	<i>Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:</i>	15

2.4	CAVO TIPO FTG10(O)M1 0,6/1KV	15
2.4.1	<i>Normative di riferimento</i>	15
2.4.2	<i>Descrizione</i>	15
2.4.3	<i>Caratteristiche funzionali</i>	16
2.4.4	<i>Caratteristiche particolari</i>	16
2.4.5	<i>Condizioni di posa</i>	16
2.4.6	<i>Impiego e tipo di posa</i>	16
2.5	CAVO TIPO RG7H1R 12/20 KV	16
2.5.1	<i>Normative di riferimento</i>	16
2.5.2	<i>Descrizione</i>	17
2.5.3	<i>Caratteristiche funzionali</i>	17
2.5.4	<i>Condizioni di posa</i>	17
2.5.5	<i>Impiego e tipo di posa</i>	17
2.6	CAVO FIBRA OTTICA MONOMODALE OS1/OS2 PER ESTERNO	17
2.6.1	<i>Caratteristiche generali</i>	17
2.6.2	<i>Prestazioni e caratteristiche tecniche</i>	18

1 GENERALITA'

1.1 OGGETTO DEL DOCUMENTO

Il presente documento, allegato alla documentazione di Progetto Definitivo, ha per oggetto le tabelle cavi degli impianti elettrici di alimentazione MT/BT relativi al progetto dell’Autostrada A 31 Nord Trento Rovigo – Tronco Trento - Valdastico – Piovene Rocchette.

Nel presente documento vengono riportati i cavi MT e BT principali suddivisi per le seguenti cabine elettriche di tratta:

- Cabina Piovene
- Cabina S.Agata Sud
- Cabina S.Agata Nord
- Cabina Cogollo del Cencio
- Cabina Cogollo Sud
- Cabina Cogollo Nord
- Cabina Pedescala Sud
- Cabina Pedescala Nord
- Cabina S.Pietro Sud
- Cabina S.Pietro Nord
- Cabina Pedemonte

oltre che alle seguenti cabine elettriche interne di galleria:

- Cabina Cogollo 1
- Cabina Cogollo 2

1.2 LETTURA DEGLI ALLEGATI

I fogli allegati riportano, per ciascun cavo, le caratteristiche principali ovvero:

- Circuito = sigla identificativa (se prevista) che trova riscontro sugli schemi dei quadri elettrici unifilari allegati al progetto
- Descrizione = quadro e/o utenza a cui si attesta il cavo, in derivazione dal quadro elettrico identificato
- Fasi = numero di fasi del circuito (monofase, trifase con o senza neutro, c.c.)
- Tipologia conduttore = identifica se il cavo è unipolare o multipolare (CC= circuito in corrente continua)
- Materiale = rame o alluminio

- Isolamento conduttore = EPR o PVC
- Tipologia di cavo = sigla di designazione secondo UNEL 35011
- Lunghezza = lunghezza stimata del cavo (in m)
- Tipologia di posa = secondo CEI 64-8
- Formazione = sezioni commerciali di fasi, neutro e PE (in mmq)

Si specifica che le indicazioni relative alle lunghezze dei cavi sono desumibili dalle piante/planimetrie di progetto.

Alla misura lineare, desunta dalle planimetrie, è stata aggiunta una quota di maggiorazione del 15-20% circa per tenere in considerazione le curve, i cambi di livello, la quota parte degli stacchi presso le utenze ed una certa tolleranza nel posizionamento dei punti di utenza.

Si specifica, inoltre, che, per le varie tipologie di posa è stata indicata quella prevalente, ovvero quella che determina la riduzione maggiore di portata I_z del cavo alle condizioni di posa previste.

1.3 PRECISAZIONI PER CAVI CPR

Il presente progetto prevede l'utilizzo di cavi CPR (regolamento UE n.305/11 per prodotti da costruzione pienamente operativo dal 1 luglio del 2017) nonostante il progetto stesso sia antecedente al 1 luglio 2017. Di conseguenza sarebbe possibile utilizzare nell'impianto i cavi non CPR, anche se l'ultimazione dei lavori è successiva al 31/12/2017.

La richiesta di utilizzo di cavi CPR è stata espressamente formulata dal Committente in fase di validazione del progetto.

La nuova siglatura dei cavi è stata modificata negli elaborati di progetto ove possibile (relazioni e tabelle cavi). In tutti gli elaborati ove compaiono ancora le vecchie sigle (FG7OM1, N07G9K, ecc.) si intende che debbano essere corrispondenti con le nuove sigle.

Per facilitare la comparazione si riporta l'equivalenza tra i cavi attuali e quelli di tipo CPR:

Situazione attuale	Situazione dopo il 1 luglio 2017		
	Classe di reazione al fuoco	Tipo di cavi	Utilizzo
- H07VK - H07RNF	E_{ca}	- H07VK - H07RNF	Luoghi ordinari, livello di rischio basso (posa singola)
- N07VK - FG7(O)R	$C_{ca-s3, d1, a3}$	- FS17 450/750V - FG16(O)R16 0,6/1kV	Luoghi ordinari, livello di rischio basso (posa a fascio). Luoghi marci di tipo B e C

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

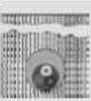
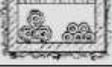
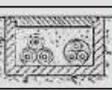
- N07G9K - FG7(O)M1	C_{ca}-s1b, d1, a1	- FG17 450/750V - FG16(O)M16 0,6/1kV	Luoghi marci di tipo A, livello di rischio medio
- FG10(O)M1	B2_{ca}-s1a, d1, a1	- FG18(O)M16 0,6/1kV	Luoghi marci di tipo A, livello di rischio alto

1.4 MODALITÀ DI POSA PREVISTE DALLA NORMA CEI 64-8

esempio	riferimento	descrizione	esempio	riferimento	descrizione
	1	cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		17	cavi unipolari con guaina (o multipolari) sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto
	2	cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		18	conduttori nudi o cavi senza guaina su isolanti
	3	cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		21	cavi multipolari (o unipolari con guaina) in cavità di strutture
	3A	cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		22	cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture
	4	cavi senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		22A	cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
	4A	cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23	cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture
	5	cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24	cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	5A	cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		24A	cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	11	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, posati su o distanziati da pareti		25	cavi multipolari (o unipolari con guaina) posati in: ■ controsoffitti ■ pavimenti sopraelevati
	11A	cavi multipolari (o unipolari con guaina) con o senza armatura fissati su soffitti		31	cavi senza guaina e cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali posati su parete con percorso orizzontale
	12	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle non perforate		32	cavi senza guaina e cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali posati su parete con percorso verticale
	13	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle perforate con percorso orizzontale o verticale		33	cavi senza guaina posati in canali incassati nel pavimento
	14	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su mensole		33A	cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	15	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, fissati da collari		34	cavi senza guaina in canali sospesi
	16	cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle a traversini		34A	cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali sospesi
				41	cavi senza guaina e cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale

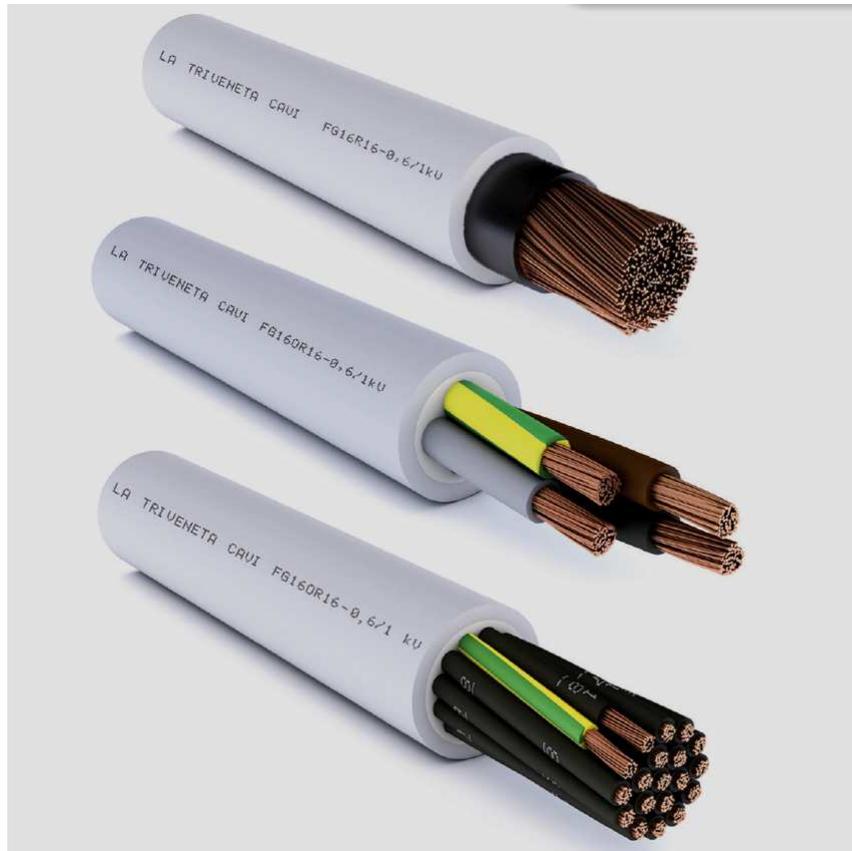
Per le pose dei cavi interrati la norma CEI 64-8 non dà nessuna indicazione.

Queste vengono individuate nella norma CEI 11-17 in cui vengono definite le seguenti tipologie di pose

esempio	riferimento	descrizione	esempio	riferimento	descrizione
	42	cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		L	cavi direttamente interrati senza protezione meccanica supplementare
	43	cavi unipolari con guaina e multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso orizzontale e verticale		M-1	cavi direttamente interrati con protezione meccanica supplementare, lastra piena
	51	cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati direttamente entro pareti termicamente isolanti		M-2	cavi direttamente interrati con protezione meccanica supplementare, con apposito legolo
	52	cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		N	cavo in tubo interrato
	53	cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		O-1	cavo in condotti: condotti non apribili, manufatti gettati in opera
	61	cavi unipolari con guaina e multipolari in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati		O-2	cavi in condotti: condotti apribili, manufatti prefabbricati
	62	cavi multipolari (o unipolari con guaina) interrati senza protezione meccanica addizionale		P-1	cavi in cunicolo affiorante: ventilato
	63	cavi multipolari (o unipolari con guaina) interrati con protezione meccanica addizionale		P-2	cavi in cunicolo affiorante: chiuso riempito
	71	cavi senza guaina posati in elementi scanalati		P-3	cavi in cunicolo affiorante: chiuso riempito
	72	cavi senza guaina (o cavi unipolari con guaina o cavi multipolari) posati in canali provvisti di elementi di separazione: ■ circuiti per cavi per comunicazione e per elaborazione dati		Q	cavo in cunicolo interrato
	73	cavi senza guaina in tubi protettivi o cavi unipolari con guaina (o multipolari) posati in stipiti di porte		R-1	cavo in acqua posato sul fondo
	74	cavi senza guaina in tubi protettivi o cavi unipolari con guaina (o multipolari) posati in stipiti di finestre		R-2	cavo in acqua interrato sul fondo
	75	cavi senza guaina, cavi multipolari o cavi unipolari con guaina in canale incassato			
	81	cavi multipolari immersi in acqua			

2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAVI PREVISTI A PROGETTO

2.1 CAVO TIPO FG16(O)R16 0,6/1KV - EX FG7(O)R



REAZIONE AL FUOCO



CONFORME CPR
REGOLAMENTO 305/2011/UE

Norma:	EN 50575:2014+A1:2016
Classe:	C _{ca} -s3, d1, a3
Classificazione: (CEI UNEL 35016)	EN 13501-6
Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma	EN 50339
Propagazione della fiamma:	EN 60332-1-2
Gas corrosivi e alogenidrici:	EN 60754-2
Organismo Notificato:	0051 - IMQ
CE	2017

2.1.1 Normative di riferimento

- Costruzione e requisiti: CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (segnalamento)
- Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE
- Direttiva RoHS: 2011/65/UEE

2.1.2 Descrizione

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: gomma, qualità G16
- Riempitivo: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)
- Guaina: PVC, qualità R16
- Colore: grigio

2.1.3 Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale U_0/U : 0,6/1 kV ac - 1,5 kV cc
- Tensione massima U_m : 1,2 kV ac - 1,8 kV cc
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

2.1.4 Caratteristiche particolari

- Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali. Buon comportamento alle basse temperature.

2.1.5 Condizioni di posa

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo (per cavi di potenza), 6 volte il diametro del cavo (per cavi di segnalamento e comando)
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm² di sezione del rame

2.1.6 Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:

- Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nell'industria, nei cantieri, nell'edilizia residenziale
- Per posa fissa all'interno, all'esterno
- Per posa interrata diretta e indiretta
- Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passarelle, tubazioni, canalette e sistemi similari.

2.1.7 Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:

- Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e l’emissione di calore, il cavo è adatto per l’alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile

2.2 CAVO TIPO FS17 450/750 V GIALLO-VERDE - EX N07VK



REAZIONE AL FUOCO	
 CONFORME CPR REGOLAMENTO 305/2011/UE	
Norma:	EN 50575:2014+A1:2016
Classe:	C _{ca} -s3, d1, a3
Classificazione: (CEI UNEL 35016)	EN 13501-6
Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma	EN 50339
Propagazione della fiamma:	EN 60332-1-2
Gas corrosivi e alogenidrici:	EN 60754-2
Organismo Notificato:	0051 - IMQ
CE	2017

2.2.1 Normative di riferimento

- Costruzione e requisiti: CEI UNEL 35716
- Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE
- Direttiva RoHS: 2011/65/UE

2.2.2 Descrizione

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: PVC, qualità S17

- Colore: giallo-verde

2.2.3 Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale U_0/U : 450/750 V ac
- Tensione massima U_m : 1000 V ac
- Temperatura massima di esercizio: 70°C
- Temperatura massima di corto circuito: 160°C

2.2.4 Caratteristiche particolari

- Buona scorrevolezza nelle tubazioni, buona resistenza alle abrasioni, ottima spellabilità

2.2.5 Condizioni di posa

- Temperatura minima di posa: 5°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm² di sezione del rame

2.2.6 Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-40 per quanto applicabile:

- Per installazione entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari, ma solo all'interno di edifici
- Per installazione fissa e protetta entro apparecchi di illuminazione o apparecchiature di interruzione e di comando. Quando l'installazione è protetta all'interno di apparecchiature di interruzione o di comando questi cavi sono ammessi per tensioni fino a 1000 V in c.a. o 750 V in c.c. in rapporto alla terra
- Per installazione a rischio di incendio la temperatura massima di esercizio non deve superare i 55°C.
- Non adatti per posa all'esterno

2.2.7 Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:

- Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR)

2.3 CAVO TIPO FG17(O)M16 0,6/1KV - EX FG7(O)M1



REAZIONE AL FUOCO

 CONFORME CPR REGOLAMENTO 305/2011/UE	
Norma:	EN 50575:2014+A1:2016
Classe:	C _{ca} -s1b, d1, a1
Classificazione: (CEI UNEL 35016)	EN 13501-6
Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma	EN 50339
Propagazione della fiamma verticale:	EN 60332-1-2
Gas corrosivi e alogenidrici:	EN 60754-2
Densità dei fumi:	EN 61034-2
Organismo Notificato:	0051 - IMQ
CE	2017

2.3.1 Normative di riferimento

- Costruzione e requisiti: CEI 20-13, CEI 20-38, CEI UNEL 35324 (energia), CEI UNEL 35328 (segnalamento)
- Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE
- Direttiva RoHS: 2011/65/UEE

2.3.2 Descrizione

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Nastratura: nastro di vetro/mica avvolto ad elica
- Isolamento: gomma, qualità G16
- Riempitivo: termoplastico LS0H, penetrante tra le anime
- Guaina: termoplastica LS0H, qualità M16
- Colore: verde o grigio

2.3.3 Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale U_0/U : 0,6/1 kV ac - 1,5 kV cc
- Tensione massima U_m : 1,2 kV ac - 1,8 kV cc
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

2.3.4 Caratteristiche particolari

- Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali. Buon comportamento alle basse temperature.

2.3.5 Condizioni di posa

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 14 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm² di sezione del rame

2.3.6 Impiego e tipo di posa - Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:

- Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nei luoghi con pericolo d'incendio e con elevata presenza di persone
- Per posa fissa all'interno, all'esterno
- Per posa interrata diretta e indiretta
- Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passarelle, tubazioni, canalette e sistemi similari.

2.3.7 Impiego e tipo di posa - Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:

- Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e fumi nocivi, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile

2.4 CAVO TIPO FTG10(O)M1 0,6/1KV



2.4.1 Normative di riferimento

- Costruzione e requisiti: CEI 20-45
- Non propagazione dell'incendio: CEI 20-22 III
- Non propagazione della fiamma: CEI EN 50265-2-1 (CEI EN 60332-1-2)
- Gas corrosivi o alogenidrici: CEI EN 50267-2-1
- Emissione di fumi: CEI EN 61034-2
- Resistenza al fuoco: CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20-36
- Direttiva Bassa Tensione: 2006/95/CE
- Direttiva RoHS:2002/95/CE

2.4.2 Descrizione

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Nastratura: nastro di vetro/mica avvolto ad elica
- Isolamento: gomma, qualità G10
- Riempitivo: termoplastico LSOH, penetrante tra le anime
- Guaina: termoplastica LSOH, qualità M1
- Colore: blu

2.4.3 *Caratteristiche funzionali*

- Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio (in assenza di sollecitazioni meccaniche): -15°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

2.4.4 *Caratteristiche particolari*

- Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali. Buon comportamento alle basse temperature.
- Assicura il funzionamento in presenza di fuoco e shock meccanici per almeno 90 minuti alla temperatura di 830° C.

2.4.5 *Condizioni di posa*

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 14 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm² di sezione del rame

2.4.6 *Impiego e tipo di posa*

- Adatti al trasporto di energia per impianti elettrici quando è richiesta la massima sicurezza nei confronti dell'incendio, quali luci di emergenza e di allarme, rilevazione automatica dell'incendio, dispositivi di spegnimento incendio, apertura porte automatiche, sistemi di aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza.
- Per posa fissa all'interno in ambienti anche bagnati e all'esterno.
- Installazione su murature e strutture metalliche, su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili.
- Ammessa la posa interrata, anche se non protetta (CEI 20-67)

2.5 CAVO TIPO RG7H1R 12/20 KV



2.5.1 *Normative di riferimento*

- Costruzione e requisiti: CEI 20-13, CEI UNEL 35368
- Non propagazione della fiamma: CEI EN 50265-2-1 (CEI EN 60332-1-2)

- Misura delle scariche parziali: CEI 20-16

2.5.2 *Descrizione*

- Cavi unipolari isolati in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC.
- Conduttore: rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2
- Isolamento: gomma HEPR, qualità G7
- Schermo: fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale
- Guaina: mescola a base di PVC, qualità Rz
- Colore: rosso

2.5.3 *Caratteristiche funzionali*

- Tensione nominale di esercizio U_0/U : 12/20 kV
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio (in assenza di sollecitazioni meccaniche): -15°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

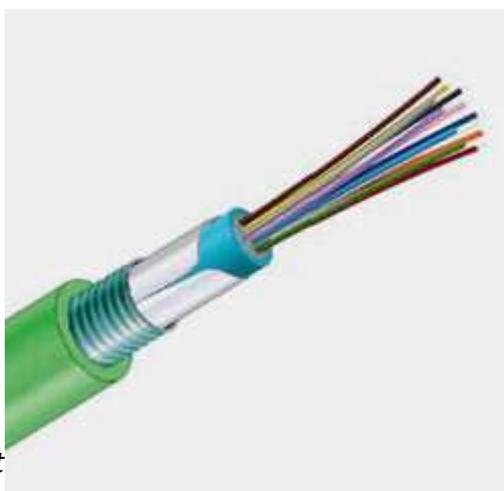
2.5.4 *Condizioni di posa*

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 6 kg per mm² di sezione del rame

2.5.5 *Impiego e tipo di posa*

- Adatti per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze.
- Per posa in aria libera, in tubo o canale.
- Ammessa la posa interrata in conformità all'art.4.3.11 della norma CEI 11-17

2.6 CAVO FIBRA OTTICA MONOMODALE OS1/OS2 PER ESTERNO



2.6.1 *Carat*

- struttura (partendo dall'esterno): sovraguaina verde in HDPE, armatura in acciaio corrugato, guaina in LSZH, elementi di rinforzo in fibre aramidiche
- resistenza ai raggi UV
- dielettrici
- elevata resistenza alla trazione
- protezione metallica antiroditore
- tenuta alla penetrazione di umidità
- ritardante di fiamma secondo IEC 60 332-1, EN 50 265 2.1, CEI 20-35/1.

2.6.2 Prestazioni e caratteristiche tecniche

- OS1/OS2 9/125 conforme alle norme ITU G.652.D, IEC 60793-2-50 Tipo B1.3, ISO IEC 11801 Ed.2.1 e ISO/IEC 11801:2002 Amd.2 OS2.
- Caratteristiche meccaniche testate secondo IEC 60794-1.
- Numero fibre: 8
- Attenuazione: < 0,23@1550nm <0,36@1310nm
- Raggio di curvatura minimo: 240 mm
- Trazione: 1500 N
- Schiacciamento: 25.000 N/m
- Diametro esterno: 9,9 mm.
- Peso: 115 Kg/Km

Tabella cavi reti esterne MT e fibra ottica

Tratta	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
Anello MT 20 kV di tratta per collegamento tra cabine elettriche									
MT-01	Collegamento MT 20 kV da cabina Piovene a cabina S.Agata Sud	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2100	63	3x1x240+1x240
MT-02	Collegamento MT 20 kV da cabina S.Agata Sud a cabina Cogollo del Cengio	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2400	63	3x1x240+1x240
MT-03	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo del Cengio a cabina Cogollo Sud	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	400	63	3x1x240+1x240
MT-04	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo Sud a cabina Pedescala Sud	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	7000	63	3x1x240+1x240
MT-05	Collegamento MT 20 kV da cabina Pedescala Sud a cabina S.Pietro Sud	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2600	63	3x1x240+1x240
MT-06	Collegamento MT 20 kV da cabina S.Pietro Sud a cabina Pedemonte	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	4000	63	3x1x240+1x240
MT-07	Collegamento MT 20 kV da cabina Pedemonte a cabina S.Pietro Nord	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	500	63	3x1x240+1x240
MT-08	Collegamento MT 20 kV da cabina S.Pietro Nord a cabina Pedescala Nord	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	4400	63	3x1x240+1x240
MT-09	Collegamento MT 20 kV da cabina Pedescala Nord a cabina Cogollo Nord	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2000	63	3x1x240+1x240
MT-10	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo Nord a cabina S.Agata Nord	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	7800	63	3x1x240+1x240
MT-11	Collegamento MT 20 kV da cabina S.Agata Nord a cabina Piovene	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	3500	63	3x1x240+1x240
Tratte cavi fibra ottica di collegamento tra cabine elettriche per selettività logica									
FO-01	Collegamento fibra ottica da cabina Piovene a cabina S.Agata Sud	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2100	63	12 fibre
FO-02	Collegamento fibra ottica da cabina S.Agata Sud a cabina Cogollo del Cengio	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2400	63	12 fibre
FO-03	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo del Cengio a cabina Cogollo Sud	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					400	63	12 fibre
FO-04	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo Sud a cabina Pedescala Sud	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					7000	63	12 fibre
FO-05	Collegamento fibra ottica da cabina Pedescala Sud a cabina S.Pietro Sud	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2600	63	12 fibre
FO-06	Collegamento fibra ottica da cabina S.Pietro Sud a cabina Pedemonte	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					4000	63	12 fibre
FO-07	Collegamento fibra ottica da cabina Pedemonte a cabina S.Pietro Nord	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					500	63	12 fibre
FO-08	Collegamento fibra ottica da cabina S.Pietro Nord a cabina Pedescala Nord	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					4400	63	12 fibre
FO-09	Collegamento fibra ottica da cabina Pedescala Nord a cabina Cogollo Nord	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2000	63	12 fibre
FO-10	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo Nord a cabina S.Agata Nord	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					7800	63	12 fibre
FO-11	Collegamento fibra ottica da cabina S.Agata Nord a cabina Piovene	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					3500	63	12 fibre
Anello MT 20 kV di galleria Cogollo									
MT-C1	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo Sud a cabina Cogollo 1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2400	63	3x1x50
MT-C2	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo 1 a cabina Cogollo 2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2300	63	3x1x50
MT-C3	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo 2 a cabina Cogollo Nord	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	2400	63	3x1x50
MT-C4	Collegamento MT 20 kV da cabina Cogollo Nord a cabina Cogollo Sud	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	6900	63	3x1x50
Tratte cavi fibra ottica di collegamento tra cabine elettriche galleria Cogollo per selettività logica									
FO-C1	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo Sud a cabina Cogollo 1	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2400	63	12 fibre
FO-C2	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo 1 a cabina Cogollo 2	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2300	63	12 fibre
FO-C3	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo 2 a cabina Cogollo Nord	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					2400	63	12 fibre
FO-C4	Collegamento fibra ottica da cabina Cogollo Nord a cabina Cogollo Sud	Fibra ottica monomodale OS2 9/125 con armatura in acciaio e guaina esterna in PE					6900	63	12 fibre

Cabina Piovene
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x1x95+1x50
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x1x95+1x50
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x1x95+1x50
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 5 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G6
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 5 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G6
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione svincolo di Piovene QILL_VIA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-0	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	700	61	5G25
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-1A	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	350	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-1B	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	350	61	5G16
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-2A	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	1000	61	3x1x35+1x16+PE16
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-2B	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	1000	61	3x1x35+1x16+PE16
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-8	Alimentazione UPS1 cabina Piovene	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	15	43	5G16
[QCA] Quadro Elettrico Continuità Assoluta cabina Piovene QCA									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	5G16
QCA-1	Alimentazione stazione AID 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	100	61	3G6
QCA-2	Alimentazione stazione AID 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	450	61	3G10
QCA-3	Alimentazione stazione AID 3	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	1000	61	3G25
QCA-4	Alimentazione colonnine SOS Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	500	61	3G6
QCA-5	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-6	Alimentazione rack impianti radio	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-7	Alimentazione rack impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-VIA] Quadro Elettrico Illuminazione svincolo di Piovene QILL_VIA									
VIA-1	Circuito Illuminazione 1 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	1100	61	4x1x25
VIA-2	Circuito Illuminazione 2 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	850	61	4x1x10
VIA-3	Alimentazione centralina CA1 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	400	61	3G4
VIA-4	Alimentazione centralina CA2 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	600	61	3G6
Circuiti antinebbia svincolo di Piovene									
CA1.A	Circuito A segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA1)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	400	61	2x1x6
CA2.B	Circuito B segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA2)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	1000	61	2x1x6
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5

Cabina Piovene
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
[QIT-0] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-0									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	4G6
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QIT-1A] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-1A									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	90	61	4G4
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QIT-1B] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-1B									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	90	61	4G4
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QIT-2A] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-2A									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	90	61	4G6
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QIT-2B] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-2B									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	90	61	4G6
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5

Cabina S.Agata Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-81]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(6x300)+N(3x300)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 QILL_SA1-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 QILL_SA1-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL_SA2-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL_SA2-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass galleria S.Agata 2 QBP1	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	520	61	3x1x50+1x25+PE25
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	270	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	310	61	5G16
QGBT-10	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-11	Alimentazione UPS3 galleria S.Agata 1	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	15	43	5G16
QGBT-12	Alimentazione UPS1 galleria S.Agata 2 Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-13	Alimentazione by-pass UPS1 galleria S.Agata 2 Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-14	Alimentazione UPS2 galleria S.Agata 2 Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-15	Alimentazione by-pass UPS2 galleria S.Agata 2 Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Nord QVE-N									
V/01N	Alimentazione ventilatore V/01N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	230	61	3x1x35+PE25
V/02N	Alimentazione ventilatore V/02N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	235	61	3x1x35+PE25
V/03N	Alimentazione ventilatore V/03N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	330	61	3x1x50+PE25
V/04N	Alimentazione ventilatore V/04N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	335	61	3x1x50+PE25
V/05N	Alimentazione ventilatore V/05N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	430	61	3x1x70+PE35
V/06N	Alimentazione ventilatore V/06N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	435	61	3x1x70+PE35
V/07N	Alimentazione ventilatore V/07N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	530	61	3x1x95+PE50
V/08N	Alimentazione ventilatore V/08N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	535	61	3x1x95+PE50
V/09N	Alimentazione ventilatore V/09N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	630	61	3x1x95+PE50
V/10N	Alimentazione ventilatore V/10N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	635	61	3x1x95+PE50
V/11N	Alimentazione ventilatore V/11N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	730	61	3x1x120+PE70
V/12N	Alimentazione ventilatore V/12N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	730	61	3x1x120+PE70
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Sud QVE-S									
V/21S	Alimentazione ventilatore V/21S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	270	61	3x1x50+PE25
V/22S	Alimentazione ventilatore V/22S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	275	61	3x1x50+PE25
V/19S	Alimentazione ventilatore V/19S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	370	61	3x1x70+PE35
V/20S	Alimentazione ventilatore V/20S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	375	61	3x1x70+PE35
V/17S	Alimentazione ventilatore V/17S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	470	61	3x1x70+PE35
V/18S	Alimentazione ventilatore V/18S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	475	61	3x1x70+PE35
V/15S	Alimentazione ventilatore V/15S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	570	61	3x1x95+PE50
V/16S	Alimentazione ventilatore V/16S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	575	61	3x1x95+PE50

Cabina S.Agata Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
V/13S	Alimentazione ventilatore V/13S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	670	61	3x1x95+PE50
V/14S	Alimentazione ventilatore V/14S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	675	61	3x1x95+PE50
[QCA_SA1] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria S.Agata 1 QCA_SA1									
UPS3	Linea da UPS 3	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	5G16
QCASA1-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 QILL_SA1-N - Permanente canna Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G10
QCASA1-2	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 QILL_SA1-S - Permanente canna Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G10
QCASA1-3	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione viabilità tra galleria S.Agata 1 e 2 QILL_VIA	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G10
QCASA1-4	Alimentazione freccia croce uscita Nord galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G2,5
QCASA1-5	Alimentazione freccia croce imbocco Sud galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120	61	3G2,5
QCASA1-6	Alimentazione freccia croce imbocco Nord galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	180	61	3G4
QCASA1-7	Alimentazione freccia croce uscita Sud galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	220	61	3G4
QCASA1-8	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco-uscita Nord galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80+180	61	2(5G1,5)
QCASA1-9	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco-uscita Sud galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120+220	61	2(5G1,5)
QCASA1-10	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 1 Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	180	61	3G2,5
QCASA1-11	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 1 Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	220	61	3G2,5
[QCA_SA2-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria S.Agata 2 Nord QCA_SA2-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCASA2N-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL_SA2-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCASA2N-2	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria S.Agata 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	350	61	3G25
QCASA2N-3	Alimentazione stazione meteo in itinere	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G2,5
QCASA2N-4	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Nord galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G2,5
QCASA2N-5	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Nord galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G4
QCASA2N-6	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria S.Agata 2 Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	500	61	3G6
QCASA2N-7	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Nord galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80+100	61	2(5G1,5)
QCASA2N-8	Alimentazione dorsale SOS galleria S.Agata 2 Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4
QCASA2N-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4
QCASA2N-10	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4
QCASA2N-11	Alimentazione dorsale TVCC galleria S.Agata 2 Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4
QCASA2N-12	Alimentazione sensori ed anemometri galleria S.Agata 2 Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	250	61	3G2,5
QCASA2N-13	Alimentazione stazione AID 4	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	700	61	3G16
QCASA2N-14	Alimentazione PMV 1 a 2000m svincolo in uscita e SOS Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	600	61	3G25
QCASA2N-15	Alimentazione PMV 2 a 2000m svincolo in uscita e SOS Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	3G25
[QCA_SA2-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria S.Agata 2 Sud QCA_SA2-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCASA2S-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL_SA2-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCASA2S-2	Alimentazione freccia croce uscita Sud galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	130	61	3G2,5
QCASA2S-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria S.Agata 2 Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	530	61	3G6
QCASA2S-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Sud galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	110+130	61	2(5G1,5)
QCASA2S-5	Alimentazione dorsale SOS galleria S.Agata 2 Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4
QCASA2S-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4
QCASA2S-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4
QCASA2S-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria S.Agata 2 Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4
QCASA2S-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria S.Agata 2 Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	250	61	3G2,5
QCASA2S-10	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCASA2S-11	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCASA2S-12	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCASA2S-13	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCASA2S-14	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5

Cabina S.Agata Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QILL_SA1-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 Nord QILL_SA1-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-N	Circuito Rinforzi R1 Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	210	61+13	4x1x6
R2-N	Circuito Rinforzi R2 Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	210	61+13	4x1x6
R3-N	Circuito Rinforzi R3 Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	210	61+13	4x1x6
R4-N	Circuito Rinforzi R4 Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	210	61+13	4x1x6
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-N	Circuito Permanente P1 Nord	FN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	210	61+13	2x1x4
P2-N	Circuito Permanente P2 Nord	FN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	210	61+13	2x1x4
[QILL_SA1-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 1 Sud QILL_SA1-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-S	Circuito Rinforzi R1 Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x6
R2-S	Circuito Rinforzi R2 Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x6
R3-S	Circuito Rinforzi R3 Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x6
R4-S	Circuito Rinforzi R4 Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x6
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-S	Circuito Permanente P1 Sud	FN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	300	61+13	2x1x4
P2-S	Circuito Permanente P2 Sud	FN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	300	61+13	2x1x4
[QILL_SA2-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 Nord QILL_SA2-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-N	Circuito Rinforzi R1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	670	61+13	3x1x25+1x25
R2-N	Circuito Rinforzi R2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	670	61+13	3x1x25+1x25
R3-N	Circuito Rinforzi R3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	670	61+13	3x1x25+1x25
R4-N	Circuito Rinforzi R4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	670	61+13	3x1x25+1x25
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-N	Circuito Permanente P1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P2-N	Circuito Permanente P2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P3-N	Circuito Permanente P3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P4-N	Circuito Permanente P4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
[QILL_SA2-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 Sud QILL_SA2-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R5-S	Circuito Rinforzi R5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	290	61+13	4x1x4
R6-S	Circuito Rinforzi R6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	290	61+13	4x1x4
R7-S	Circuito Rinforzi R7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	290	61+13	4x1x4
R8-S	Circuito Rinforzi R8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	290	61+13	4x1x4
<i>Sezione Continuità</i>									
P5-S	Circuito Permanente P5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	770	61+13	4x1x4
P6-S	Circuito Permanente P6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	770	61+13	4x1x4
P7-S	Circuito Permanente P7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	770	61+13	4x1x4
P8-S	Circuito Permanente P8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	770	61+13	4x1x4
[QILL_VIA] Quadro Elettrico Illuminazione viabilità tra galleria S.Agata 1 e 2 QILL_VIA									
VIA-N	Circuito Illuminazione viabilità direzione Nord	FN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	120	61	2x1x4
VIA-S	Circuito Illuminazione viabilità direzione Sud	FN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	140	61	2x1x4
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
<i>Sezione AC</i>									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5

Cabina S.Agata Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina S.Agata Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(6x300)+N(3x300)
QPA-TR1	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR1	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
QPA-TR2	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR2	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi gruppo pompe antincendio QSA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass galleria S.Agata 2 QBP1	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	520	61	3x1x50+1x25+PE25
QGBT-7	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	320	61	5G16
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-10	Alimentazione UPS1 galleria S.Agata 2 Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-11	Alimentazione by-pass UPS1 galleria S.Agata 2 Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-12	Alimentazione UPS2 galleria S.Agata 2 Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-13	Alimentazione by-pass UPS2 galleria S.Agata 2 Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QPA] Quadro Elettrico commutazione elettropompa antincendio QPA									
QPA	Alimentazione quadro di comando elettropompa antincendio	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	20	61	3x1x35+PE16
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Nord QVE-N									
V/20N	Alimentazione ventilatore V/20N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	265	61	3x1x50+PE25
V/22N	Alimentazione ventilatore V/22N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	260	61	3x1x50+PE25
V/19N	Alimentazione ventilatore V/19N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	365	61	3x1x70+PE35
V/20N	Alimentazione ventilatore V/20N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	360	61	3x1x70+PE35
V/17N	Alimentazione ventilatore V/17N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	465	61	3x1x70+PE35
V/18N	Alimentazione ventilatore V/18N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	460	61	3x1x70+PE35
V/15N	Alimentazione ventilatore V/15N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/16N	Alimentazione ventilatore V/16N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/13N	Alimentazione ventilatore V/13N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/14N	Alimentazione ventilatore V/14N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria S.Agata 2 canna direzione Sud QVE-S									
V/01S	Alimentazione ventilatore V/01S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	245	61	3x1x50+PE25
V/02S	Alimentazione ventilatore V/02S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	240	61	3x1x50+PE25
V/03S	Alimentazione ventilatore V/03S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	345	61	3x1x50+PE25
V/04S	Alimentazione ventilatore V/04S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	340	61	3x1x50+PE25
V/05S	Alimentazione ventilatore V/05S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	445	61	3x1x70+PE35
V/06S	Alimentazione ventilatore V/06S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	440	61	3x1x70+PE35
V/07S	Alimentazione ventilatore V/07S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	545	61	3x1x95+PE50

Cabina S.Agata Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]	
V/08S	Alimentazione ventilatore V/08S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	540	61	3x1x95+PE50	
V/09S	Alimentazione ventilatore V/09S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	645	61	3x1x95+PE50	
V/10S	Alimentazione ventilatore V/10S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	640	61	3x1x95+PE50	
V/11S	Alimentazione ventilatore V/11S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	745	61	3x1x120+PE70	
V/12S	Alimentazione ventilatore V/12S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	740	61	3x1x120+PE70	
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria S.Agata 2 Nord QCA-N										
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25	
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10	
QCAN-2	Alimentazione freccia croce uscita Nord galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	130	61	3G2,5	
QCAN-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria S.Agata 2 Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	530	61	3G6	
QCAN-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Nord galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	110+130	61	2(5G1,5)	
QCAN-5	Alimentazione dorsale SOS galleria S.Agata 2 Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4	
QCAN-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4	
QCAN-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4	
QCAN-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria S.Agata 2 Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	5G4	
QCAN-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria S.Agata 2 Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	750	61	3G4	
QCAN-10	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5	
QCAN-11	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5	
QCAN-12	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5	
QCAN-13	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5	
QCAN-14	Alimentazione rack 4 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5	
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria S.Agata 2 Sud QCA-S										
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25	
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10	
QCAS-2	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150	61	3G10	
QCAS-3	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Sud galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G2,5	
QCAS-4	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Sud galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G4	
QCAS-5	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria S.Agata 2 Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	500	61	3G6	
QCAS-6	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Sud galleria S.Agata 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80+100	61	2(5G1,5)	
QCAS-7	Alimentazione dorsale SOS galleria S.Agata 2 Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4	
QCAS-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4	
QCAS-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria S.Agata 2 Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4	
QCAS-10	Alimentazione dorsale TVCC galleria S.Agata 2 Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	750	61	5G4	
QCAS-11	Alimentazione sensori ed anemometri galleria S.Agata 2 Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	750	61	3G4	
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 Nord QILL-N										
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>										
R5-N	Circuito Rinforzi R5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x4	
R6-N	Circuito Rinforzi R6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x4	
R7-N	Circuito Rinforzi R7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x4	
R8-N	Circuito Rinforzi R8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61+13	4x1x4	
<i>Sezione Continuità</i>										
P5-N	Circuito Permanente P5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	750	61+13	4x1x4	
P6-N	Circuito Permanente P6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	750	61+13	4x1x4	
P7-N	Circuito Permanente P7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	750	61+13	4x1x4	
P8-N	Circuito Permanente P8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	750	61+13	4x1x4	
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria S.Agata 2 Sud QILL-S										
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>										
R1-S	Circuito Rinforzi R1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	700	61+13	3x1x25+1x25	

Cabina S.Agata Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
R2-S	Circuito Rinforzi R2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	700	61+13	3x1x25+1x25
R3-S	Circuito Rinforzi R3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	700	61+13	3x1x25+1x25
R4-S	Circuito Rinforzi R4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	700	61+13	3x1x25+1x25
Sezione Continuità									
P1-S	Circuito Permanente P1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P2-S	Circuito Permanente P2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P3-S	Circuito Permanente P3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
P4-S	Circuito Permanente P4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	730	61+13	4x1x4
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina Cogollo del Cengio
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
-	Segnale di tensione V0 per interfaccia con impianto FTV casello	-	Multipolare schermato	Rame	EPR	FG7OH2R	300	61	2x2,5
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(2x185)+N(1x185)
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(2x185)+N(1x185)
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x1x240+1x120
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 10 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G6
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 10 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G6
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x1x95+PE50
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione Svincolo di Cogollo QSV	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	10	43	3x1x35+1x16+PE16
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-3	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	700	61	3x1x50+1x25+PE25
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-5	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	550	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Casello di Esazione - Utenze di fabbricato	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	300	61	3x(2x240)+N(1x240)
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Casello di Esazione - Utenze piste di esazione	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	300	61	3x1x50+1x25
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-7	Alimentazione UPS1 cabina Cogollo del Cengio	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	15	43	5G16
[QCA] Quadro Elettrico Continuità Assoluta cabina Cogollo del Cengio QCA									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	5G16
QCA-1	Alimentazione stazione AID 6 + SOS	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	600	61	3G16
QCA-2	Alimentazione stazione AID 7	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	100	61	3G4
QCA-3	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G10
QCA-4	Alimentazione PMV ingresso autostrada	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	550	61	3G25
QCA-5	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-6	Alimentazione rack impianti radio	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-7	Alimentazione rack impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QSV] Quadro Elettrico Illuminazione svincolo di Cogollo QSV									
QSV-1	Circuito Illuminazione 1 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	280	61	4x1x6
QSV-2	Circuito Illuminazione 2 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	530	61	4x1x10
QSV-3	Circuito Illuminazione 3 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	720	61	4x1x6
QSV-4	Circuito Illuminazione 4 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-5	Circuito Illuminazione 5 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-6	Circuito Illuminazione 6 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-7	Circuito Illuminazione 7 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-8	Circuito Illuminazione 8 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-9	Circuito Illuminazione 9 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	680	61	4x1x6
QSV-10	Alimentazione centralina CA1 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	500	61	3G4
QSV-11	Alimentazione centralina CA2 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	800	61	3G6
QSV-12	Alimentazione centralina CA3 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	400	61	3G4
QSV-13	Alimentazione centralina CA4 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	850	61	3G6
QSV-14	Alimentazione centralina CA5 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	950	61	3G10
Circuiti antinebbia svincolo di Cogollo									
CA1.A1	Circuito A1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA1)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	350	61	2x1x6
CA1.A2	Circuito A2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA1)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	350	61	2x1x6
CA2.B1	Circuito B1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA2)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	650	61	2x1x6

Cabina Cogollo del Cengio
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
CA2.B2	Circuito B2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA2)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	850	61	2x1x6
CA3.C1	Circuito C1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA3)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	400	61	2x1x6
CA3.C2	Circuito C2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA3)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	700	61	2x1x6
CA4.D1	Circuito D1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA4)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	350	61	2x1x6
CA4.D2	Circuito D2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA4)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	200	61	2x1x6
CA5.E1	Circuito E1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA5)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	400	61	2x1x6
CA5.E2	Circuito E2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA5)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	250	61	2x1x6
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
[QIT-3] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-3									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	60	61	4G6
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QIT-5] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-5									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	60	61	4G4
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5

Cabina Cogollo Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT-1] Quadro di media tensione QMT-1									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QMT-2] Quadro di media tensione QMT-2									
MT-TR3	Alimentazione MT 20 kV da trasformatore innalzatore TR3	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-MT1	Collegamento MT 20 kV con quadro QMT-1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
Trasformatore innalzatore TR3 400V-20 kV									
GE2	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(10x300)+N(5x300)
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
GE1	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(8x300)+N(4x300)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.20 e 21 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	760	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.18 e 19 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1360	61	3x1x120+1x70+PE70
QGBT-7	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	360	61	5G16
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	390	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-10	Alimentazione UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-11	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-12	Alimentazione UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-13	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N									
V/01N	Alimentazione ventilatore V/01N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/02N	Alimentazione ventilatore V/02N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/03N	Alimentazione ventilatore V/03N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/04N	Alimentazione ventilatore V/04N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/05N	Alimentazione ventilatore V/05N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/06N	Alimentazione ventilatore V/06N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/07N	Alimentazione ventilatore V/07N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x185+PE95
V/08N	Alimentazione ventilatore V/08N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x185+PE95
V/09N	Alimentazione ventilatore V/09N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1060	61	3x1x185+PE95
V/10N	Alimentazione ventilatore V/10N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1065	61	3x1x185+PE95
V/11N	Alimentazione ventilatore V/11N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1160	61	3x1x240+PE120
V/12N	Alimentazione ventilatore V/12N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1165	61	3x1x240+PE120
V/13N	Alimentazione ventilatore V/13N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1260	61	3x1x240+PE120
V/14N	Alimentazione ventilatore V/14N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1265	61	3x1x240+PE120
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S									
V/47S	Alimentazione ventilatore V/47S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	695	61	3x1x120+PE70

Cabina Cogollo Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
V/48S	Alimentazione ventilatore V/48S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	690	61	3x1x120+PE70
V/45S	Alimentazione ventilatore V/45S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	795	61	3x1x120+PE70
V/46S	Alimentazione ventilatore V/46S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	790	61	3x1x120+PE70
V/43S	Alimentazione ventilatore V/43S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	895	61	3x1x150+PE95
V/44S	Alimentazione ventilatore V/44S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	890	61	3x1x150+PE95
V/41S	Alimentazione ventilatore V/41S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	995	61	3x1x185+PE95
V/42S	Alimentazione ventilatore V/42S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	990	61	3x1x185+PE95
V/39S	Alimentazione ventilatore V/39S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1095	61	3x1x185+PE95
V/40S	Alimentazione ventilatore V/40S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1090	61	3x1x185+PE95
V/37S	Alimentazione ventilatore V/37S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1195	61	3x1x240+PE120
V/38S	Alimentazione ventilatore V/38S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1190	61	3x1x240+PE120
V/35S	Alimentazione ventilatore V/35S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1295	61	3x1x240+PE120
V/36S	Alimentazione ventilatore V/36S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1290	61	3x1x240+PE120
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-2	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Nord galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	160	61	3G2,5
QCAN-3	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Nord galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	160	61	3G4
QCAN-4	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1100	61	5G10
QCAN-5	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Nord galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150+170	61	2(5G1,5)
QCAN-6	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAN-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAN-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAN-9	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G6
QCAN-10	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAN-11	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G25
QCAN-12	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-2	Alimentazione freccia croce uscita Sud galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	190	61	3G2,5
QCAS-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1100	61	5G10
QCAS-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Sud galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	170+190	61	2(5G1,5)
QCAS-5	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAS-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAS-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G10
QCAS-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G6
QCAS-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	750	61	3G4
QCAS-10	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1300	61	5G25
QCAS-11	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-12	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-13	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-14	Alimentazione rack impianti radio di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-N	Circuito Rinforzi R1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
R2-N	Circuito Rinforzi R2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
R3-N	Circuito Rinforzi R3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25

Cabina Cogollo Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
R4-N	Circuito Rinforzi R4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
Sezione Continuità									
P1-N	Circuito Permanente P1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P2-N	Circuito Permanente P2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P3-N	Circuito Permanente P3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P4-N	Circuito Permanente P4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo Sud QILL-S									
Sezione Normale/Privilegiata									
R5-S	Circuito Rinforzi R5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	360	61+13	4x1x4
R6-S	Circuito Rinforzi R6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	360	61+13	4x1x4
R7-S	Circuito Rinforzi R7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	360	61+13	4x1x4
R8-S	Circuito Rinforzi R8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	360	61+13	4x1x4
Sezione Continuità									
P5-S	Circuito Permanente P5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3450	61+13	3x1x25+1x25
P6-S	Circuito Permanente P6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3450	61+13	3x1x25+1x25
P7-S	Circuito Permanente P7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3450	61+13	3x1x25+1x25
P8-S	Circuito Permanente P8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3450	61+13	3x1x25+1x25
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore n.1 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
F9	Alimentazione soccorritore n.2 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC-1	Linea da Soccorritore 1	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1.1	Ausiliari 110Vcc QMT1	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC1.2	Ausiliari 110Vcc QMT2	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC-2	Linea da Soccorritore 2	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC2.1	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2.2	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2.3	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
Alimentazione elettrica e comando stazioni monitori in galleria per impianto di spegnimento									
MON-4N	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Nord (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1000	61	2x6
MON-4S	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Sud (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1000	61	2x6

Cabina Cogollo Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT-1] Quadro di media tensione QMT-1									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QMT-2] Quadro di media tensione QMT-2									
MT-TR3	Alimentazione MT 20 kV da trasformatore innalzatore TR3	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-MT1	Collegamento MT 20 kV con quadro QMT-1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
Trasformatore innalzatore TR3 400V-20 kV									
GE2	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(10x300)+N(5x300)
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
GE1	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(8x300)+N(4x300)
QPA-TR1	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR1	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x240
QPA-TR2	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR2	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x240
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi gruppo pompe antincendio QSA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.1 e 2 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	700	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.3 e 4 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1300	61	3x1x120+1x70+PE70
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	250	61	5G16
QGBT-10	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-11	Alimentazione UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-12	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-13	Alimentazione UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-14	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
[QPA] Quadro Elettrico commutazione elettropompa antincendio QPA									
QPA	Alimentazione quadro di comando elettropompa antincendio e spegnimento a monitori	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	20	61	3x1x240+PE120
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N									
V/47N	Alimentazione ventilatore V/47N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	605	61	3x1x95+PE50
V/48N	Alimentazione ventilatore V/48N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	600	61	3x1x95+PE50
V/45N	Alimentazione ventilatore V/45N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	705	61	3x1x120+PE70
V/46N	Alimentazione ventilatore V/46N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	700	61	3x1x120+PE70
V/43N	Alimentazione ventilatore V/43N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	805	61	3x1x120+PE70
V/44N	Alimentazione ventilatore V/44N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	800	61	3x1x120+PE70
V/41N	Alimentazione ventilatore V/41N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	905	61	3x1x150+PE95
V/42N	Alimentazione ventilatore V/42N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	900	61	3x1x150+PE95
V/39N	Alimentazione ventilatore V/39N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1005	61	3x1x150+PE95
V/40N	Alimentazione ventilatore V/40N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1000	61	3x1x150+PE95
V/37N	Alimentazione ventilatore V/37N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1105	61	3x1x185+PE95

Cabina Cogollo Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-81]	Sezione [mmq]
V/38N	Alimentazione ventilatore V/38N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1100	61	3x1x185+PE95
V/35N	Alimentazione ventilatore V/35N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1205	61	3x1x240+PE120
V/36N	Alimentazione ventilatore V/36N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1200	61	3x1x240+PE120
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S									
V/01S	Alimentazione ventilatore V/01S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/02S	Alimentazione ventilatore V/02S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/03S	Alimentazione ventilatore V/03S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/04S	Alimentazione ventilatore V/04S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/05S	Alimentazione ventilatore V/05S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/06S	Alimentazione ventilatore V/06S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/07S	Alimentazione ventilatore V/07S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/08S	Alimentazione ventilatore V/08S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/09S	Alimentazione ventilatore V/09S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x185+PE95
V/10S	Alimentazione ventilatore V/10S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x185+PE95
V/11S	Alimentazione ventilatore V/11S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1065	61	3x1x185+PE95
V/12S	Alimentazione ventilatore V/12S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1060	61	3x1x185+PE95
V/13S	Alimentazione ventilatore V/13S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1165	61	3x1x240+PE120
V/14S	Alimentazione ventilatore V/14S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1160	61	3x1x240+PE120
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-2	Alimentazione freccia croce uscita Nord galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120	61	3G2,5
QCAN-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1000	61	5G10
QCAN-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Nord galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100+120	61	2(5G1,5)
QCAN-5	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1200	61	5G10
QCAN-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1200	61	5G10
QCAN-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1200	61	5G10
QCAN-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1200	61	5G6
QCAN-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAN-10	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1200	61	5G25
QCAN-11	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-12	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-13	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-14	Alimentazione stazione AID 8	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	3G4
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-2	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Sud galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G2,5
QCAS-3	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Sud galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G4
QCAS-4	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	950	61	5G10
QCAS-5	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Sud galleria Cogollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50+70	61	2(5G1,5)
QCAS-6	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1150	61	5G10
QCAS-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1150	61	5G10
QCAS-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1150	61	5G10
QCAS-9	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1150	61	5G6
QCAS-10	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAS-11	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1150	61	5G25
QCAS-12	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5

Cabina Cogollo Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
QCAS-13	Alimentazione rack comando impianto monitori	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R5-N	Circuito Rinforzi R5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R6-N	Circuito Rinforzi R6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R7-N	Circuito Rinforzi R7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R8-N	Circuito Rinforzi R8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
<i>Sezione Continuità</i>									
P5-N	Circuito Permanente P5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P6-N	Circuito Permanente P6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P7-N	Circuito Permanente P7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
P8-N	Circuito Permanente P8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3400	61+13	3x1x25+1x25
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Cogollo Sud QILL-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-S	Circuito Rinforzi R1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
R2-S	Circuito Rinforzi R2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
R3-S	Circuito Rinforzi R3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
R4-S	Circuito Rinforzi R4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-S	Circuito Permanente P1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3350	61+13	3x1x25+1x25
P2-S	Circuito Permanente P2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3350	61+13	3x1x25+1x25
P3-S	Circuito Permanente P3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3350	61+13	3x1x25+1x25
P4-S	Circuito Permanente P4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	3350	61+13	3x1x25+1x25
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
<i>Sezione AC</i>									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore n.1 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
F9	Alimentazione soccorritore n.2 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
<i>Sezione 110V DC</i>									
SOC-1	Linea da Soccorritore 1	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1.1	Ausiliari 110Vcc QMT1	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC1.2	Ausiliari 110Vcc QMT2	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC-2	Linea da Soccorritore 2	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC2.1	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2.2	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2.3	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
Alimentazione elettrica e comando stazioni monitori in galleria per impianto di spegnimento									

Cabina Cogollo Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
MON-1N	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Nord (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1000	61	2x6
MON-1S	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Sud (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1000	61	2x6

Cabina Cogollo 1
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(4x240)+N(2x240)
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(4x240)+N(2x240)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 40 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 40 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x1x240+PE1x120
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.5 e 6 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.7 e 8 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	300	61	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.9 e 10 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16OM16	780	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-7	Alimentazione UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-8	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-9	Alimentazione UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-10	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N									
V/33N	Alimentazione ventilatore V/33N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/34N	Alimentazione ventilatore V/34N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/31N	Alimentazione ventilatore V/31N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/32N	Alimentazione ventilatore V/32N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/29N	Alimentazione ventilatore V/29N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/30N	Alimentazione ventilatore V/30N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/27N	Alimentazione ventilatore V/27N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/28N	Alimentazione ventilatore V/28N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/25N	Alimentazione ventilatore V/25N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x150+PE95
V/26N	Alimentazione ventilatore V/26N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x150+PE95
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S									
V/15S	Alimentazione ventilatore V/15S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/16S	Alimentazione ventilatore V/16S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/17S	Alimentazione ventilatore V/17S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/18S	Alimentazione ventilatore V/18S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/19S	Alimentazione ventilatore V/19S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/20S	Alimentazione ventilatore V/20S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/21S	Alimentazione ventilatore V/21S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/22S	Alimentazione ventilatore V/22S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/23S	Alimentazione ventilatore V/23S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x150+PE95
V/24S	Alimentazione ventilatore V/24S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x150+PE95
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-1	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1800	61	5G10
QCAN-2	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAN-3	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10

Cabina Cogollo 1
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
QCAN-4	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAN-5	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G6
QCAN-6	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAN-7	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1800	61	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-8	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-1	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1800	61	5G10
QCAS-2	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAS-3	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAS-4	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAS-5	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G6
QCAS-6	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAS-7	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1800	61	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-8	Alimentazione rack impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
Alimentazione elettrica e comando stazioni monitori in galleria per impianto di spegnimento									
MON-2N	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Nord (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1800	61	2x6
MON-2S	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Sud (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1800	61	2x6

Cabina Cogollo 2
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(4x240)+N(2x240)
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(4x240)+N(2x240)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 40 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 40 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x1x240+PE1x120
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x185)+PE(2x185)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.11 e 12 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1150	61	3x1x120+1x70+PE70
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.13 e 14 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	550	61	3x1x50+1x25+PE25
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.15, 16 e 17 galleria Cogollo	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16OM16	700	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-7	Alimentazione UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-8	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Cogollo Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-9	Alimentazione UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-10	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Cogollo Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Nord QVE-N									
V/15N	Alimentazione ventilatore V/15N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/16N	Alimentazione ventilatore V/16N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/17N	Alimentazione ventilatore V/17N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/18N	Alimentazione ventilatore V/18N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/19N	Alimentazione ventilatore V/19N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/20N	Alimentazione ventilatore V/20N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/21N	Alimentazione ventilatore V/21N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/22N	Alimentazione ventilatore V/22N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/23N	Alimentazione ventilatore V/23N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x150+PE95
V/24N	Alimentazione ventilatore V/24N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x150+PE95
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Cogollo canna direzione Sud QVE-S									
V/33S	Alimentazione ventilatore V/33S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/34S	Alimentazione ventilatore V/34S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/31S	Alimentazione ventilatore V/31S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/32S	Alimentazione ventilatore V/32S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/29S	Alimentazione ventilatore V/29S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/30S	Alimentazione ventilatore V/30S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/27S	Alimentazione ventilatore V/27S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x150+PE95
V/28S	Alimentazione ventilatore V/28S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x150+PE95
V/25S	Alimentazione ventilatore V/25S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x150+PE95
V/26S	Alimentazione ventilatore V/26S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x150+PE95
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-1	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	2000	61	5G10
QCAN-2	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10
QCAN-3	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10

Cabina Cogollo 2
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
QCAN-4	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10
QCAN-5	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G6
QCAN-6	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAN-7	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Nord	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	2000	61	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-8	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Cogollo Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-1	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	2000	61	5G10
QCAS-2	Alimentazione dorsale SOS galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10
QCAS-3	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10
QCAS-4	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Cogollo Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G10
QCAS-5	Alimentazione dorsale TVCC galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	2000	61	5G6
QCAS-6	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Cogollo Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAS-7	Alimentazione quadri di comando monitori galleria Cogollo Sud	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	2000	61	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-8	Alimentazione rack impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
Alimentazione elettrica e comando stazioni monitori in galleria per impianto di spegnimento									
MON-3N	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Nord (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	2000	61	2x6
MON-3S	Alimentazione 230Vac stazioni monitori Cogollo Sud (linee da quadri di controllo monitori nei by-pass)	FN	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	2000	61	2x6

Cabina Pedescala Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(6x300)+N(3x300)
QPA-TR1	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR1	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
QPA-TR2	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR2	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi gruppo pompe antincendio QSA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.2 e 3 galleria Pedescala	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	800	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione viadotto Assa QILL-VIA	FNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G10
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	250	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	290	61	5G16
QGBT-10	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-11	Alimentazione UPS1 galleria Pedescala Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-12	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Pedescala Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-13	Alimentazione UPS2 galleria Pedescala Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-14	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Pedescala Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QPA] Quadro Elettrico commutazione elettropompa antincendio QPA									
QPA	Alimentazione quadro di comando elettropompa antincendio	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	20	61	3x1x35+PE16
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Nord QVE-N									
V/01N	Alimentazione ventilatore V/01N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	210	61	3x1x35+PE25
V/02N	Alimentazione ventilatore V/02N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	215	61	3x1x35+PE25
V/03N	Alimentazione ventilatore V/03N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	310	61	3x1x50+PE25
V/04N	Alimentazione ventilatore V/04N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	315	61	3x1x50+PE25
V/05N	Alimentazione ventilatore V/05N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	410	61	3x1x70+PE35
V/06N	Alimentazione ventilatore V/06N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	415	61	3x1x70+PE35
V/07N	Alimentazione ventilatore V/07N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	510	61	3x1x95+PE50
V/08N	Alimentazione ventilatore V/08N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	515	61	3x1x95+PE50
V/09N	Alimentazione ventilatore V/09N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	610	61	3x1x95+PE50
V/10N	Alimentazione ventilatore V/10N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	615	61	3x1x95+PE50
V/11N	Alimentazione ventilatore V/11N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	710	61	3x1x120+PE70
V/12N	Alimentazione ventilatore V/12N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	715	61	3x1x120+PE70
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Sud QVE-S									
V/23S	Alimentazione ventilatore V/23S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	260	61	3x1x50+PE25
V/24S	Alimentazione ventilatore V/24S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	265	61	3x1x50+PE25
V/21S	Alimentazione ventilatore V/21S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	360	61	3x1x70+PE35
V/22S	Alimentazione ventilatore V/22S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	365	61	3x1x70+PE35

Cabina Pedescala Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
V/19S	Alimentazione ventilatore V/19S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	460	61	3x1x70+PE35
V/20S	Alimentazione ventilatore V/20S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	465	61	3x1x70+PE35
V/17S	Alimentazione ventilatore V/17S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/18S	Alimentazione ventilatore V/18S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/15S	Alimentazione ventilatore V/15S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/16S	Alimentazione ventilatore V/16S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/13S	Alimentazione ventilatore V/13S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/14S	Alimentazione ventilatore V/14S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Pedescala Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCAN-2	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Nord galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G2,5
QCAN-3	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Nord galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	80	61	3G4
QCAN-4	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Pedescala Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	800	61	3G16
QCAN-5	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Nord galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50+80	61	2(5G1,5)
QCAN-6	Alimentazione dorsale SOS galleria Pedescala Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	950	61	5G4
QCAN-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	950	61	5G6
QCAN-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	950	61	5G6
QCAN-9	Alimentazione dorsale TVCC galleria Pedescala Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	950	61	5G4
QCAN-10	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Pedescala Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAN-11	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Pedescala Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCAS-2	Alimentazione freccia croce uscita Sud galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G2,5
QCAS-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Pedescala Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	850	61	3G16
QCAS-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Sud galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100+120	61	2(5G1,5)
QCAS-5	Alimentazione dorsale SOS galleria Pedescala Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria Pedescala Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Pedescala Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	650	61	3G4
QCAS-10	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-11	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-12	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-13	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-N	Circuito Rinforzi R1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	650	61+13	3x1x25+1x25
R2-N	Circuito Rinforzi R2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	650	61+13	3x1x25+1x25
R3-N	Circuito Rinforzi R3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	650	61+13	3x1x25+1x25
R4-N	Circuito Rinforzi R4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	650	61+13	3x1x25+1x25
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-N	Circuito Permanente P1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P2-N	Circuito Permanente P2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P3-N	Circuito Permanente P3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P4-N	Circuito Permanente P4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala Sud QILL-S									

Cabina Pedescala Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
Sezione Normale/Privilegiata									
R5-S	Circuito Rinforzi R5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	270	61+13	4x1x4
R6-S	Circuito Rinforzi R6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	270	61+13	4x1x4
R7-S	Circuito Rinforzi R7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	270	61+13	4x1x4
R8-S	Circuito Rinforzi R8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	270	61+13	4x1x4
Sezione Continuità									
P5-S	Circuito Permanente P5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1000	61+13	4x1x4
P6-S	Circuito Permanente P6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1000	61+13	4x1x4
P7-S	Circuito Permanente P7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1000	61+13	4x1x4
P8-S	Circuito Permanente P8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1000	61+13	4x1x4
[QILL-VIA] Quadro Elettrico Illuminazione viadotto Assa QILL-VIA									
VIA-N	Circuito Illuminazione viadotto direzione Nord	FN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	120	61	2x1x4
VIA-S	Circuito Illuminazione viadotto direzione Sud	FN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	160	61	2x1x4
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina Pedescala Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2000 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(6x300)+N(3x300)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 50 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G25
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass n.1 galleria Pedescala QBP	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	520	61	3x1x50+1x25+PE25
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione viadotto Settecà QILL-VIA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G6
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-6	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	5G16
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	250	61	5G16
QGBT-10	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-11	Alimentazione UPS1 galleria Pedescala Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-12	Alimentazione by-pass UPS1 galleria Pedescala Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-13	Alimentazione UPS2 galleria Pedescala Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
QGBT-14	Alimentazione by-pass UPS2 galleria Pedescala Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x35+1x25+PE25
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Nord QVE-N									
V/23N	Alimentazione ventilatore V/23N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	265	61	3x1x50+PE25
V/24N	Alimentazione ventilatore V/24N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	260	61	3x1x50+PE25
V/21N	Alimentazione ventilatore V/21N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	365	61	3x1x70+PE35
V/22N	Alimentazione ventilatore V/22N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	360	61	3x1x70+PE35
V/19N	Alimentazione ventilatore V/19N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	465	61	3x1x70+PE35
V/20N	Alimentazione ventilatore V/20N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	460	61	3x1x70+PE35
V/17N	Alimentazione ventilatore V/17N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/18N	Alimentazione ventilatore V/18N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/15N	Alimentazione ventilatore V/15N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/16N	Alimentazione ventilatore V/16N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/13N	Alimentazione ventilatore V/13N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/14N	Alimentazione ventilatore V/14N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria Pedescala canna direzione Sud QVE-S									
V/01S	Alimentazione ventilatore V/01S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	215	61	3x1x35+PE16
V/02S	Alimentazione ventilatore V/02S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	210	61	3x1x35+PE16
V/03S	Alimentazione ventilatore V/03S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	315	61	3x1x50+PE25
V/04S	Alimentazione ventilatore V/04S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	310	61	3x1x50+PE25
V/05S	Alimentazione ventilatore V/05S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	415	61	3x1x70+PE35
V/06S	Alimentazione ventilatore V/06S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	410	61	3x1x70+PE35
V/07S	Alimentazione ventilatore V/07S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	515	61	3x1x95+PE50
V/08S	Alimentazione ventilatore V/08S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	510	61	3x1x95+PE50
V/09S	Alimentazione ventilatore V/09S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	615	61	3x1x95+PE50

Cabina Pedescala Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
V/10S	Alimentazione ventilatore V/10S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	610	61	3x1x95+PE50
V/11S	Alimentazione ventilatore V/11S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	715	61	3x1x120+PE70
V/12S	Alimentazione ventilatore V/12S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	710	61	3x1x120+PE70
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Pedescala Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCAN-2	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G6
QCAN-3	Alimentazione PMV a 2000m svincolo in uscita	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	200	61	3G6
QCAN-4	Alimentazione freccia croce uscita Nord galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100	61	3G2,5
QCAN-5	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Pedescala Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	550	61	3G6
QCAN-6	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Nord galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100+120	61	2(5G1,5)
QCAN-7	Alimentazione dorsale SOS galleria Pedescala Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	900	61	5G4
QCAN-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	900	61	5G6
QCAN-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	900	61	5G6
QCAN-10	Alimentazione dorsale TVCC galleria Pedescala Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	900	61	5G4
QCAN-11	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Pedescala Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAN-12	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria Pedescala Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x35+1x25+PE25
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QCAS-2	Alimentazione stazione AID 9	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	100	61	3G6
QCAS-3	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Sud galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G2,5
QCAS-4	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Sud galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G4
QCAS-5	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria Pedescala Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	500	61	3G6
QCAS-6	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Sud galleria Pedescala	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50+70	61	2(5G1,5)
QCAS-7	Alimentazione dorsale SOS galleria Pedescala Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria Pedescala Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-10	Alimentazione dorsale TVCC galleria Pedescala Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	850	61	5G4
QCAS-11	Alimentazione sensori ed anemometri galleria Pedescala Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	550	61	3G4
QCAS-12	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-13	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-14	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-15	Alimentazione rack 4 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R5-N	Circuito Rinforzi R5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R6-N	Circuito Rinforzi R6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R7-N	Circuito Rinforzi R7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
R8-N	Circuito Rinforzi R8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	280	61+13	4x1x4
<i>Sezione Continuità</i>									
P5-N	Circuito Permanente P5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P6-N	Circuito Permanente P6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P7-N	Circuito Permanente P7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
P8-N	Circuito Permanente P8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	950	61+13	4x1x6
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria Pedescala Sud QILL-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-S	Circuito Rinforzi R1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25

Cabina Pedescala Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
R2-S	Circuito Rinforzi R2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
R3-S	Circuito Rinforzi R3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
R4-S	Circuito Rinforzi R4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	660	61+13	3x1x25+1x25
Sezione Continuità									
P1-S	Circuito Permanente P1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	900	61+13	4x1x6
P2-S	Circuito Permanente P2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	900	61+13	4x1x6
P3-S	Circuito Permanente P3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	900	61+13	4x1x6
P4-S	Circuito Permanente P4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	900	61+13	4x1x6
[QILL-VIA] Quadro Elettrico Illuminazione viadotto Settecà QILL-VIA									
VIA-N	Circuito Illuminazione viadotto direzione Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	450	61	4x1x4
VIA-S	Circuito Illuminazione viadotto direzione Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	420	61	4x1x4
[QIT-6] Quadro Elettrico impianto di trattamento QIT-6									
QPP	Alimentazione quadro di comando pompe sollevamento di 1° pioggia QPP	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	4G4
QPE	Alimentazione pompa di emungimento	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	30	61	4G2,5
QRK	Alimentazione rack TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	2	11	3G2,5
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina S.Pietro Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-81]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(8x300)+N(4x300)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	4x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	4x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.6 e 7 galleria San Pietro	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	760	61	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.4 e 5 galleria San Pietro	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1360	61	3x1x120+1x70+PE70
QGBT-7	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	5G16
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	370	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-10	Alimentazione UPS1 galleria San Pietro Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-11	Alimentazione by-pass UPS1 galleria San Pietro Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-12	Alimentazione UPS2 galleria San Pietro Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-13	Alimentazione by-pass UPS2 galleria San Pietro Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Nord QVE-N									
V/01N	Alimentazione ventilatore V/01N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	200	61	3x1x35+PE16
V/02N	Alimentazione ventilatore V/02N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	205	61	3x1x35+PE16
V/03N	Alimentazione ventilatore V/03N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	300	61	3x1x50+PE25
V/04N	Alimentazione ventilatore V/04N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	305	61	3x1x50+PE25
V/05N	Alimentazione ventilatore V/05N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	400	61	3x1x70+PE35
V/06N	Alimentazione ventilatore V/06N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	405	61	3x1x70+PE35
V/07N	Alimentazione ventilatore V/07N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	500	61	3x1x95+PE50
V/08N	Alimentazione ventilatore V/08N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	505	61	3x1x95+PE50
V/09N	Alimentazione ventilatore V/09N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	600	61	3x1x95+PE50
V/10N	Alimentazione ventilatore V/10N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	605	61	3x1x95+PE50
V/11N	Alimentazione ventilatore V/11N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	700	61	3x1x120+PE70
V/12N	Alimentazione ventilatore V/12N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	705	61	3x1x120+PE70
V/13N	Alimentazione ventilatore V/13N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	800	61	3x1x120+PE70
V/14N	Alimentazione ventilatore V/14N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	805	61	3x1x120+PE70
V/15N	Alimentazione ventilatore V/13N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	900	61	3x1x150+PE95
V/16N	Alimentazione ventilatore V/14N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	905	61	3x1x150+PE95
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Sud QVE-S									
V/33S	Alimentazione ventilatore V/33S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	280	61	3x1x50+PE25
V/34S	Alimentazione ventilatore V/34S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	285	61	3x1x50+PE25
V/31S	Alimentazione ventilatore V/31S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	380	61	3x1x70+PE35
V/32S	Alimentazione ventilatore V/32S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	385	61	3x1x70+PE35
V/29S	Alimentazione ventilatore V/29S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	480	61	3x1x70+PE35
V/30S	Alimentazione ventilatore V/30S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	485	61	3x1x70+PE35

Cabina S.Pietro Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
V/27S	Alimentazione ventilatore V/27S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	580	61	3x1x95+PE50
V/28S	Alimentazione ventilatore V/28S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	585	61	3x1x95+PE50
V/25S	Alimentazione ventilatore V/25S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	680	61	3x1x120+PE70
V/26S	Alimentazione ventilatore V/26S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	685	61	3x1x120+PE70
V/23S	Alimentazione ventilatore V/23S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	780	61	3x1x120+PE70
V/24S	Alimentazione ventilatore V/24S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	785	61	3x1x120+PE70
V/21S	Alimentazione ventilatore V/21S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	880	61	3x1x150+PE95
V/22S	Alimentazione ventilatore V/22S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	885	61	3x1x150+PE95
V/19S	Alimentazione ventilatore V/19S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	980	61	3x1x185+PE95
V/20S	Alimentazione ventilatore V/20S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	985	61	3x1x185+PE95
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria San Pietro Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QCAN-2	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150	61	3G10
QCAN-3	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Nord galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G2,5
QCAN-4	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Nord galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50	61	3G4
QCAN-5	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1350	61	5G10
QCAN-6	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Nord galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	50+70	61	2(5G1,5)
QCAN-7	Alimentazione dorsale SOS galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAN-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAN-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G10
QCAN-10	Alimentazione dorsale TVCC galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1800	61	5G6
QCAN-11	Alimentazione sensori ed anemometri galleria San Pietro Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAN-12	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria San Pietro Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QCAS-2	Alimentazione freccia croce uscita Sud galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120	61	3G2,5
QCAS-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1450	61	5G10
QCAS-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Sud galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120+150	61	2(5G1,5)
QCAS-5	Alimentazione dorsale SOS galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1950	61	5G10
QCAS-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1950	61	5G10
QCAS-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1950	61	5G10
QCAS-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1950	61	5G6
QCAS-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria San Pietro Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	700	61	3G4
QCAS-10	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-11	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-12	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAS-13	Alimentazione rack impianti radio di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-N	Circuito Rinforzi R1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
R2-N	Circuito Rinforzi R2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
R3-N	Circuito Rinforzi R3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
R4-N	Circuito Rinforzi R4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	750	61+13	3x1x25+1x25
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-N	Circuito Permanente P1 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1800	61+13	3x1x16+1x16
P2-N	Circuito Permanente P2 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1800	61+13	3x1x16+1x16

Cabina S.Pietro Sud
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
P3-N	Circuito Permanente P3 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1800	61+13	3x1x16+1x16
P4-N	Circuito Permanente P4 Imbocco Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1800	61+13	3x1x16+1x16
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro Sud QILL-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R5-S	Circuito Rinforzi R5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	400	61+13	4x1x4
R6-S	Circuito Rinforzi R6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	400	61+13	4x1x4
R7-S	Circuito Rinforzi R7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	400	61+13	4x1x4
R8-S	Circuito Rinforzi R8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	400	61+13	4x1x4
<i>Sezione Continuità</i>									
P5-S	Circuito Permanente P5 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1950	61+13	3x1x25+1x25
P6-S	Circuito Permanente P6 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1950	61+13	3x1x25+1x25
P7-S	Circuito Permanente P7 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1950	61+13	3x1x25+1x25
P8-S	Circuito Permanente P8 Uscita Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1950	61+13	3x1x25+1x25
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
<i>Sezione AC</i>									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
<i>Sezione 110V DC</i>									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina S.Pietro Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Elettrocondotto 4x2500 A	Alluminio			5	a vista	
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno GE	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(8x300)+N(4x300)
QPA-TR1	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR1	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
QPA-TR2	Alimentazione quadro commutazione elettropompa antincendio QPA - linea diretta da TR2	FFF	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	5	43	3x1x35
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 60 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G35
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x240)+PE(1x240)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Nord QVE-N	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	4x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Sud QVE-S	FFFPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	4x(3x240)+PE(2x240)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi gruppo pompe antincendio QSA	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	61	5G16
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-N - Rinforzi canna Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G10
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-S - Rinforzi canna Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	10	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.1 e 2 galleria San Pietro	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	850	61	3x1x95+1x50+P50
QGBT-7	Alimentazione Quadro Elettrico By-pass QBP n.3 galleria San Pietro	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	1150	61	3x1x95+1x50+P50
QGBT-8	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Nord	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	5G16
QGBT-9	Alimentazione riscaldamento antigelo tubazioni antincendio imbocco direzione Sud	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	350	61	5G16
QGBT-10	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-11	Alimentazione UPS1 galleria San Pietro Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-12	Alimentazione by-pass UPS1 galleria San Pietro Nord	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-13	Alimentazione UPS2 galleria San Pietro Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
QGBT-14	Alimentazione by-pass UPS2 galleria San Pietro Sud	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	15	43	3x1x70+1x35+PE35
[QPA] Quadro Elettrico commutazione elettropompa antincendio QPA									
QPA	Alimentazione quadro di comando elettropompa antincendio	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	20	61	3x1x35+PE16
[QVE-N] Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Nord QVE-N									
V/33N	Alimentazione ventilatore V/33N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	260	61	3x1x50+PE25
V/34N	Alimentazione ventilatore V/34N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	265	61	3x1x50+PE25
V/31N	Alimentazione ventilatore V/31N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	360	61	3x1x70+PE35
V/32N	Alimentazione ventilatore V/32N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	365	61	3x1x70+PE35
V/29N	Alimentazione ventilatore V/29N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	460	61	3x1x70+PE35
V/30N	Alimentazione ventilatore V/30N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	465	61	3x1x70+PE35
V/27N	Alimentazione ventilatore V/27N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	560	61	3x1x95+PE50
V/28N	Alimentazione ventilatore V/28N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	565	61	3x1x95+PE50
V/25N	Alimentazione ventilatore V/25N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	660	61	3x1x95+PE50
V/26N	Alimentazione ventilatore V/26N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	665	61	3x1x95+PE50
V/23N	Alimentazione ventilatore V/23N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	760	61	3x1x120+PE70
V/24N	Alimentazione ventilatore V/24N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	765	61	3x1x120+PE70
V/21N	Alimentazione ventilatore V/21N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	860	61	3x1x120+PE70
V/22N	Alimentazione ventilatore V/22N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	865	61	3x1x120+PE70
V/19N	Alimentazione ventilatore V/19N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	960	61	3x1x150+PE95
V/20N	Alimentazione ventilatore V/20N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	965	61	3x1x150+PE95
V/17N	Alimentazione ventilatore V/17N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1060	61	3x1x185+PE95
V/18N	Alimentazione ventilatore V/18N	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1065	61	3x1x185+PE95

Cabina S.Pietro Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QVE-S] Quadro Elettrico Ventilazione galleria San Pietro canna direzione Sud QVE-S									
V/01S	Alimentazione ventilatore V/01S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	310	61	3x1x50+PE25
V/02S	Alimentazione ventilatore V/02S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	315	61	3x1x50+PE25
V/03S	Alimentazione ventilatore V/03S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	410	61	3x1x70+PE35
V/04S	Alimentazione ventilatore V/04S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	415	61	3x1x70+PE35
V/05S	Alimentazione ventilatore V/05S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	510	61	3x1x95+PE50
V/06S	Alimentazione ventilatore V/06S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	515	61	3x1x95+PE50
V/07S	Alimentazione ventilatore V/07S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	610	61	3x1x95+PE50
V/08S	Alimentazione ventilatore V/08S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	615	61	3x1x95+PE50
V/09S	Alimentazione ventilatore V/09S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	710	61	3x1x120+PE70
V/10S	Alimentazione ventilatore V/10S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	715	61	3x1x120+PE70
V/11S	Alimentazione ventilatore V/11S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	810	61	3x1x150+PE95
V/12S	Alimentazione ventilatore V/12S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	815	61	3x1x150+PE95
V/13S	Alimentazione ventilatore V/13S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	910	61	3x1x150+PE95
V/14S	Alimentazione ventilatore V/14S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	915	61	3x1x150+PE95
V/15S	Alimentazione ventilatore V/15S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1010	61	3x1x185+PE95
V/16S	Alimentazione ventilatore V/16S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1015	61	3x1x185+PE95
V/17S	Alimentazione ventilatore V/17S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1110	61	3x1x240+PE120
V/18S	Alimentazione ventilatore V/18S	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1+FS17	1115	61	3x1x240+PE120
[QCA-N] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria San Pietro Nord QCA-N									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAN-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-N - Permanente canna Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QCAN-2	Alimentazione freccia croce uscita Nord galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	120	61	3G2,5
QCAN-3	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1850	61	5G10
QCAN-4	Alimentazione semafori rosso-giallo uscita Nord galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	100+120	61	2(5G1,5)
QCAN-5	Alimentazione dorsale SOS galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAN-6	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Nord - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAN-7	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Nord - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAN-8	Alimentazione dorsale TVCC galleria San Pietro Nord	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G6
QCAN-9	Alimentazione sensori ed anemometri galleria San Pietro Nord	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	600	61	3G4
QCAN-10	Alimentazione rack 1 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-11	Alimentazione rack 2 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-12	Alimentazione rack 3 impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCAN-13	Alimentazione stazione AID 10	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	100	61	3G4
[QCA-S] Quadro Elettrico Continuità Assoluta galleria San Pietro Sud QCA-S									
UPS2	Linea da UPS 2	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16+FS17	5	43	3x1x70+1x35+PE35
QCAS-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro QILL-S - Permanente canna Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G25
QCAS-2	Alimentazione PMV a 3 righe a 150m imbocco galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	300	61	3G25
QCAS-3	Alimentazione sbarra di chiusura imbocco Sud galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150	61	3G2,5
QCAS-4	Alimentazione PMV e freccia croce imbocco Sud galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150	61	3G4
QCAS-5	Alimentazione PMV e freccia croce interni galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	1850	61	5G10
QCAS-6	Alimentazione semafori rosso-giallo imbocco Sud galleria San Pietro	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	150+170	61	2(5G1,5)
QCAS-7	Alimentazione dorsale SOS galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAS-8	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Sud - lato 1	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAS-9	Alimentazione dorsale segnaletica luminosa galleria San Pietro Sud - lato 2	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G10
QCAS-10	Alimentazione dorsale TVCC galleria San Pietro Sud	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	1850	61	5G6
QCAS-11	Alimentazione sensori ed anemometri galleria San Pietro Sud	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	650	61	3G4
QCAS-12	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5

Cabina S.Pietro Nord
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QILL-N] Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro Nord QILL-N									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R5-N	Circuito Rinforzi R5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	320	61+13	4x1x4
R6-N	Circuito Rinforzi R6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	320	61+13	4x1x4
R7-N	Circuito Rinforzi R7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	320	61+13	4x1x4
R8-N	Circuito Rinforzi R8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	320	61+13	4x1x4
<i>Sezione Continuità</i>									
P5-N	Circuito Permanente P5 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1850	61+13	3x1x16+1x16
P6-N	Circuito Permanente P6 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1850	61+13	3x1x16+1x16
P7-N	Circuito Permanente P7 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1850	61+13	3x1x16+1x16
P8-N	Circuito Permanente P8 Uscita Nord	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1850	61+13	3x1x16+1x16
[QILL-S] Quadro Elettrico Illuminazione galleria San Pietro Sud QILL-S									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
R1-S	Circuito Rinforzi R1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	740	61+13	3x1x25+1x25
R2-S	Circuito Rinforzi R2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	740	61+13	3x1x25+1x25
R3-S	Circuito Rinforzi R3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	740	61+13	3x1x25+1x25
R4-S	Circuito Rinforzi R4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16M16	740	61+13	3x1x25+1x25
<i>Sezione Continuità</i>									
P1-S	Circuito Permanente P1 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1900	61+13	3x1x25+1x25
P2-S	Circuito Permanente P2 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1900	61+13	3x1x25+1x25
P3-S	Circuito Permanente P3 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1900	61+13	3x1x25+1x25
P4-S	Circuito Permanente P4 Ingresso Sud	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FTG10M1	1900	61+13	3x1x25+1x25
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
<i>Sezione AC</i>									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
<i>Sezione 110V DC</i>									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC3	Ausiliari 110Vcc QVE-N	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC4	Ausiliari 110Vcc QVE-S	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

Cabina Pedemonte
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QMT] Quadro di media tensione QMT									
MT-TR1	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR1	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
MT-TR2	Alimentazione MT 20 kV trasformatore TR2	FFF	Unipolare non armato	Rame	HEPR	RG7H1R 12/20 kV	5	43	3x1x50
-	Segnale di tensione V0 per interfaccia con impianto FTV casello	-	Multipolare schermato	Rame	EPR	FG7OH2R	250	61	2x2,5
-	Segnale di tensione V0 per interfaccia con impianto FTV edificio servizi	-	Multipolare schermato	Rame	EPR	FG7OH2R	100	61	2x2,5
-	Segnale di tensione V0 per interfaccia con impianto FTV edificio servizi invernali	-	Multipolare schermato	Rame	EPR	FG7OH2R	400	61	2x2,5
[QGBT] Quadro generale di bassa tensione QGBT									
TR1	Linea BT 400V da trasformatore TR1	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(3x240)+N(2x240)
TR2	Linea BT 400V da trasformatore TR2	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	5	43	3x(3x240)+N(2x240)
GE	Linea BT 400V da gruppo elettrogeno	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	25	61	3x(3x240)+N(2x240)
RIF-TR1	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR1 - 25 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G16
RIF-TR2	Batteria rifasamento fisso trasformatore TR2 - 25 kVAR (415V)	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	4G16
RIF	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico	FFF PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	6	43	3x(2x120)+PE(1x120)
	Alimentazione Quadro Rifasamento Automatico - segnale TA	-	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	6	43	2x2,5
QGBT-1	Alimentazione Quadro Elettrico Illuminazione Svincolo di Pedemonte QSV	FFFNPE	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	10	43	3x1x35+1x16+PE16
QGBT-2	Alimentazione Quadro Elettrico Casello di Esazione Q0A - Utenze di fabbricato	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	250	61	3x(2x185)+N(1x185)
QGBT-3	Alimentazione Quadro Elettrico Casello di Esazione - Utenze piste di esazione	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	250	61	3x1x50+1x25
QGBT-4	Alimentazione Quadro Elettrico Edificio Servizi - Centro operativo viabilità	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	100	61	3x(2x120)+N(1x120)
QGBT-5	Alimentazione Quadro Elettrico Edificio Servizi - Presidio VVF	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	90	61	3x1x120+1x70
QGBT-6	Alimentazione Quadro Elettrico Edificio Servizi Invernali QSI	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	400	61	3x(2x150)+N(1x150)
QGBT-7	Alimentazione Quadro Prese FM Isola ecologica	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	70	61	5G10
QGBT-8	Alimentazione Quadro Elettrico Eliporto	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	60	61	5G25
QGBT-9	Alimentazione Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G16
QGBT-10	Alimentazione UPS1 cabina Pedemonte	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	15	43	5G16
[QCA] Quadro Elettrico Continuità Assoluta cabina Pedemonte QCA									
UPS1	Linea da UPS 1	FFFN PE	Unipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	5G16
QCA-1	Alimentazione stazione AID 11	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	150	61	3G6
QCA-2	Alimentazione PMV ingresso autostrada	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	300	61	3G16
QCA-3	Alimentazione rack nodo di rete di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-4	Alimentazione rack impianti radio	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-5	Alimentazione rack impianti speciali di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
QCA-6	Alimentazione ausiliari quadro elettrico eliporto	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	3G2,5
[QSP] Quadro Elettrico Illuminazione svincolo di Pedemonte QSP									
QSP-1	Circuito Illuminazione 1 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	1350	61	4x1x16
QSP-2	Circuito Illuminazione 2 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	1350	61	4x1x10
QSP-3	Circuito Illuminazione 3 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	600	61	4x1x6
QSP-4	Circuito Illuminazione 4 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	600	61	4x1x6
QSP-5	Circuito Illuminazione 5 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	850	61	4x1x10
QSP-6	Circuito Illuminazione 6 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	850	61	4x1x6
QSP-7	Circuito Illuminazione 7 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	900	61	4x1x16
QSP-8	Circuito Illuminazione 8 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	900	61	4x1x16
QSP-9	Circuito Illuminazione 9 di svincolo	FFFN	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	1200	61	4x1x10
QSP-10	Alimentazione centralina CA1 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	300	61	3G4
QSP-11	Alimentazione centralina CA2 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	450	61	3G6
QSP-12	Alimentazione centralina CA3 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	400	61	3G4
QSP-13	Alimentazione centralina CA4 segnalatori antinebbia di svincolo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	600	61	3G6
Circuiti antinebbia svincolo di Pedemonte									

Cabina Pedemonte
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
CA1.A1	Circuito A1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA1)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	100	61	2x1x6
CA1.A2	Circuito A2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA1)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	500	61	2x1x6
CA2.B1	Circuito B1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA2)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	250	61	2x1x6
CA2.B2	Circuito B2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA2)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	300	61	2x1x6
CA3.C1	Circuito C1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA3)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	150	61	2x1x6
CA3.C2	Circuito C2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA3)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	250	61	2x1x6
CA4.D1	Circuito D1 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA4)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	400	61	2x1x6
CA4.D2	Circuito D2 segnalatori antinebbia di svincolo (da centralina CA4)	CC	Unipolare	Rame	EPR	FG16R16	700	61	2x1x6
[QELI] Quadro Elettrico Eliporto QELI									
QELI-1	Alimentazione indicatore angolo di planata	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	70	61	3G2,5
QELI-2	Alimentazione proiettori radenti circuito 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-3	Alimentazione proiettori radenti circuito 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-4	Alimentazione luci omnidirezionali circuito 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-5	Alimentazione luci omnidirezionali circuito 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-6	Alimentazione manica a vento	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-7	Alimentazione faro di avvistamento copertura edificio servizi	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	80	61	3G2,5
QELI-8	Alimentazione faro di avvistamento copertura edificio di casello	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	200	61	3G4
QELI-9	Alimentazione faro di avvistamento copertura edificio area di servizio	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	270	61	3G4
QELI-10	Alimentazione quadro elettrico radiconrollo	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	11	3G1,5
[QSC] Quadro Elettrico Servizi di cabina QSC									
Sezione AC									
L1	Luce normale locale MT/BT	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L1E	Luce emergenza locale MT/BT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L2	Luce normale locale UPS/TLC	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	3G1,5
L2E	Luce emergenza locale UPS/TLC	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	2x1,5
L3	Luce esterna	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	50	61	2x2,5
F1	Resistenze anticondensa QMT	FN	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	43	2x1,5
F2	Prese fm CEE	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F3	Estrattore 1 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F4	Estrattore 2 locale MT/BT	FFF PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	4G1,5
F5	Impianto CDZ 1 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F6	Impianto CDZ 2 locale UPS/TLC	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20	13	5G2,5
F7	Alimentazione centraline incendio ed antintrusione di cabina	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	20+20	13	2(3G1,5)
F8	Alimentazione soccorritore 110Vcc	FFFN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	5G4
Sezione 110V DC									
SOC	Linea da Soccorritore	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	5	43	2x10
SOC1	Ausiliari 110Vcc QMT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5
SOC2	Ausiliari 110Vcc QGBT	CC	Multipolare	Rame	EPR	FG16OR16	10	43	2x2,5

By-pass Tipico
Tabella cavi

Sigla circuito	Descrizione	Fasi	Tipologia conduttore	Materiale conduttore	Isolamento conduttore	Tipologia cavo	Lunghezza [m]	Tipologia posa [CEI 64-8]	Sezione [mmq]
[QBP] Quadro generale di by-pass QBP									
<i>Sezione Normale/Privilegiata</i>									
QBP-1P	Alimentazione UPS di by-pass	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	5	13	5G10
QBP-2P	Alimentazione gruppo prese FM by-pass	FFFNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	10	13	5G2,5
QBP-3P	Alimentazione impianto CDZ1 by-pass	FNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	15	13	3G4
QBP-4P	Alimentazione impianto CDZ2 by-pass	FNPE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	15	13	3G4
<i>Sezione Continuità Assoluta</i>									
UPS	Linea da UPS di by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	5	13	3G10
QBP-1CA	Alimentazione luce vano tecnico	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	5	13	3G1,5
QBP-2CA	Alimentazione luce by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	15	13	3G1,5
QBP-3CA	Alimentazione impianto di pressurizzazione filtro 1	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	15	13	3G1,5
QBP-4CA	Alimentazione impianto di pressurizzazione filtro 2	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FTG10OM1	15	13	3G1,5
QBP-5CA	Alimentazione rack nodo di rete di by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	10	13	3G2,5
QBP-6CA	Alimentazione rack impianti speciali di by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	10	13	3G2,5
QBP-7CA	Alimentazione armadio SOS di by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	10	13	3G1,5
QBP-8CA	Alimentazione segnaletica luminosa di by-pass	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	10	13	3G1,5
QBP-9CA	Alimentazione centraline per comando segnalazione picchetti a LED	FN PE	Multipolare	Rame	EPR	FG16OM16	15	13	3G2,5