



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Centro Settentrionale

PORTI DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FIUMICINO - GAETA

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale



NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO

PROGETTO ESECUTIVO I LOTTO FUNZIONALE I STRALCIO "Darsena Pescherecci e viabilità di accesso al cantiere"

Committente Il presidente AVV. Francesco Maria Di Majo Il responsabile del procedimento Dott. Ing. Maurizio Marini Il coordinatore generale Dott. Ing. Giuseppe Solinas	Progettazione ACQUA TECNO Ing. Renato Marconi Ing. Paolo Turbolente Ing. Barbara Doronzo	Consulenza specialistica impiantistica: ELTEC S.r.l. Elaborazioni tecniche per l'ingegneria
---	---	---

Titolo elaborato RELAZIONE DI CALCOLO DIMENSIONAMENTO ED ELENCO CAVI	Elaborato A.2202.12 PE REL IMP.08
	Scala ---

Data Ottobre 2020	Preparato	Controllato	Approvato
Revisione	Data		
01	Giugno 2021		
02	Febbraio 2022		

- 1. PREMESSA 1**
- 2. ALLEGATO - DIMENSIONAMENTO DISTRETTO DELLA PESCA**
- 3. ALLEGATO - DIMENSIONAMENTO CANTIERI NAVALI**

1. PREMESSA

Il progetto in parola prevede la realizzazione delle sole opere che interessano direttamente il sottosuolo, ovvero polifere e cavidotti oltre che le opere ad essi strettamente necessarie.

Tali interventi hanno come principale scopo quello di evitare di rimaneggiare in futuro, con demolizioni ed escavazioni, le opere di piazzale e banchinaggio che sono previste in questo lotto.

I dimensionamenti svolti e di seguito esplicitati hanno funzione necessaria al posizionamento in sito delle corrette predisposizioni per la futura installazione cavi che non sono oggetto dell'appalto.

Il dimensionamento delle apparecchiature di MT e bt, nonché il calcolo delle linee è stato svolto con il programma "DOC" di "ABB".

In allegato alla presente sono rappresentati i risultati suddiviso in:

- Distretto della Pesca (incluso l'alimentazione del Q.IP della viabilità esterna)
- Cantieri Navali

Gli schemi unifilari rappresentati negli allegati non sono costruttivi e non riportano le apparecchiature minori e gli ausiliari (per gli schemi costruttivi si vedano i relativi disegni).

Per ogni sezione di impianto vengono svolte le seguenti verifiche/calcoli:

- Calcolo correnti di cortocircuito
- Dimensionamento e verifica degli interruttori
 - Scelta potere di interruzione
 - Scelta taratura nominale
 - Verifica protezione dal sovraccarico
 - Verifica protezione dal cortocircuito
 - Verifica protezione dai contatti indiretti
- Dimensionamento e verifica delle linee

- Verifica portata
- Verifica resistenza al cortocircuito (energia specifica passante)
- Verifica caduta di tensione

Allegati:

- Dimensionamento Distretto della Pesca
- Dimensionamento Cantieri Navali

DIMENSIONAMENTO DISTRETTO DELLA PESCA

Ciente: **Autorità di Sistema Portuale**
Progetto: **NUOVO PORTO DI FIUMICINO**

Note: **NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO**
Distretto Pesca

Progettista: **Eltec srl**

Rev. n°1			Data:	Nov-20
Rev. n°2			Disegn.:	
Rev. n°3			Progettista:	
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	

Calcolato con:	DOC
Nome file:	
Registro #:	

Criteri di dimensionamento e verifica

Norma di calcolo	CEI 11-25
Norma per il dimensionamento cavi	CEI 64-8

Sovraccarico	Le verifiche di sovraccarico sono eseguite tramite la relazione $I_b \leq I_{th} \leq I_z$ e $I_f \leq 1,45 \cdot I_z$
	Legenda:
	I_b = corrente di linea
	I_{th} = taratura della soglia termica del dispositivo di protezione
	I_f = corrente di sicuro intervento del dispositivo di protezione
	I_z = portata del cavo definita secondo norma attuale

Corto circuito	Interruttori e fusibili sono dimensionati per un potere di interruzione maggiore della massima corrente di guasto
	Gli interruttori dimensionati per la norma IEC 60947-2 devono avere un potere di chiusura I_{cm} maggiore della massima corrente di picco
	La protezione contro il guasto sulle linee deve soddisfare la verifica $I^2 t \leq K^2 S^2$
	Legenda:
	$I^2 t$ = energia lasciata passare alla massima corrente di guasto (dato fornito dal produttore)
	S = sezione dei conduttori
	K = fattore definito in CEI 64-8/5 nelle tabelle 54B, 54C, 54D e 54E

Contatti indiretti	Sistemi TT: la verifica è $I_{dn} \cdot R_a \leq V_o$, oppure $I_m \leq I_{cc \min}$
	Sistemi TN: la verifica è $I_m \leq I_{cc \min}$
	Legenda:
	I_{dn} = sensibilità dello sganciatore differenziale
	R_a = resistenza di messa a terra
	V_o = tensione di contatto max ammissibile
	I_m = valore di intervento del dispositivo di protezione al tempo limite
	$I_{cc \min}$ = corrente di guasto minima a fondo linea

Selettività e Back-up	I valori di selettività e Back-up sono determinati dal costruttore tramite prove di laboratorio
	Selettività non richiesta nell'installazione
	Backup richiesto nell'installazione (vedi indicazioni nello schema e nel report)

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	Pagina: 1	Pagina succ.:	Pagine Tot.: 1
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO				
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Maticola:					

Ipotesi per il calcolo di cortocircuito per CEI 11-25 (EN 60909-0/EN 60909-1)

Algoritmo di calcolo

Il calcolo dei valori massimi e minimi, simmetrici ed asimmetrici delle correnti di cortocircuito è eseguito con il metodo dei componenti simmetrici.

Condizioni generali

Il calcolo dei valori delle correnti di cortocircuito si basa sulle seguenti semplificazioni:

- a) non c'è, durante il cortocircuito, modifica del tipo di cortocircuito interessato (un cortocircuito trifase rimane trifase per tutta la durata del cortocircuito)
- b) durante il cortocircuito, non ci sono modifiche della rete interessata;
- c) l'impedenza dei trasformatori è riferita al variatore di presa in posizione principale;
- d) non vengono prese in considerazione le resistenze d'arco;
- e) vengono trascurati tutte le capacità di linea, le ammettenze in derivazione e i carichi rotanti, salvo quelli dei sistemi di sequenza omopolare.

Correnti di cortocircuito massime

Il calcolo delle correnti cortocircuito massime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{max} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito massima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori è considerato quando è superiore al 5% del corto circuito calcolato senza motori
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 20°C

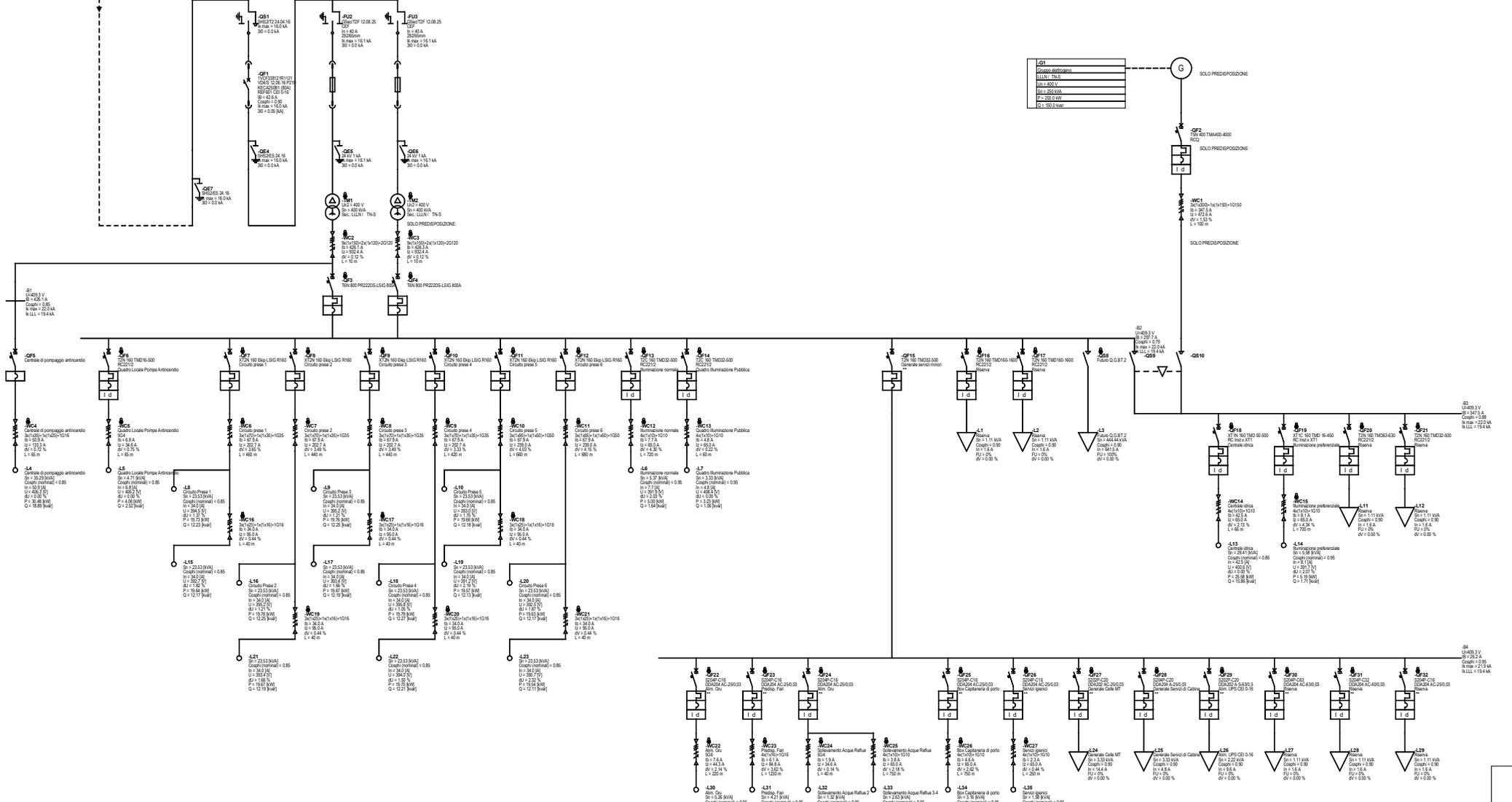
Correnti di cortocircuito minime

Il calcolo delle correnti cortocircuito minime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{min} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito minima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori deve essere trascurato
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 250°C (EPR), 160°C (PVC) o 140°C (PVC >300m²)

Rev. n°1			Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Maticola:		1		1

UB	0	0.00
B.LL	20	1.92
IP	200	19.20
Q	1000	96.00



Rev. 01		Disegn.	20/20
Rev. 02		Disegn.	
Rev. 03		Disegn.	
REVISIONE	Desc.	Primo	Disegn.

ELTEC S.r.l.
Società di ingegneria

Prodotto da		Analisi e Sistema Progettato		N° ORDINE	
SISTEMI PORTO COMMERCIALE DI FUMICINO		SISTEMI PORTO DI FUMICINO		1	
Sistemi Pesca		Pagina		Pagina Tot. 1	

Questo documento è riservato ai soli destinatari autorizzati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato.

Fornitura

Tensione nominale	[V]	8400
Circuito		LLL
Sistema di distribuzione		IT
Potenza attiva P	[kW]	555.63
Potenza reattiva Q	[kvar]	275.35
IB (A)	[A]	42.62
Cosphi		0.90

Corrente di corto-circuito simmetrica LLL	[kA]	16.00
Corrente di corto-circuito Fase-Neutro LN	[kA]	
Corrente di corto-circuito Fase-Terra LPE	[kA]	
Cmax		1.10
Resistenza alla tensione nominale	[mOhm]	33.342
Reattanza alla tensione nominale	[mOhm]	331.748
Impedenza alla tensione nominale	[mOhm]	333.420

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:					
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO						
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:							
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Maticola:		Pagina:	1	Pagina succ.:		Pagine Tot.:	1

Protezione dei cavi bt

-WC1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2 T5N 400 TMA400-4000		Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2 T5N 400 TMA400-4000		Ok
	IB (A) [A]	360.8			Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.90[kA]), Icc max LN (0.37[kA]) e Icc max LPE (0.90[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.78		2	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2 T5N 400 TMA400-4000 + RCQ		Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x300)+1x(1x150)+1G150	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	100			Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=8400V		
	Iz (A) [A]	472.6					
	cdt (%)	1.53					
	Temp lavoro (°C) [°C]	60.8					
Perdite [W]	2803.60						
K²S² [A2s]	1837169435						

-WC2

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	IB (A) [A]	577.4			Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.90[kA]), Icc max LN (0.37[kA]) e Icc max LPE (0.90[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.90		2	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
Cavo	Sezione cavo	9x(1x150)+2x(1x120)+2G120	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF3 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF3 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok
	Lunghezza (m) [m]	10			Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.59[kA]), Icc max LN (0.59[kA]) e Icc max LPE (0.59[kA]); Vrif=8400V		
	Iz (A) [A]	932.4			I al tempo lim. (0.09[kA]) <= Icc L-PE min (0.43[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	cdt (%)	0.12					
	Temp lavoro (°C) [°C]	45.3					
Perdite [W]	453.02						
K²S² [A2s]	296715066						

-WC3

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF4 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	IB (A) [A]	577.4			Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.90[kA]), Icc max LN (0.37[kA]) e Icc max LPE (0.90[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.90		2	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
Cavo	Sezione cavo	9x(1x150)+2x(1x120)+2G120	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF4 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF4 T6N 800 PR222DS-LSIG 800A		Ok
	Lunghezza (m) [m]	10			Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.59[kA]), Icc max LN (0.59[kA]) e Icc max LPE (0.59[kA]); Vrif=8400V		
	Iz (A) [A]	932.4			I al tempo lim. (0.14[kA]) <= Icc L-PE min (0.43[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	cdt (%)	0.12					
	Temp lavoro (°C) [°C]	45.3					
Perdite [W]	453.02						
K²S² [A2s]	296715066						

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:
Rev. n°2			Disegn.:			NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl		Distretto Pesca	File disegno:		Pagina:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		Pagina succ.:
									1
									2
									9

Protezione dei cavi bt

-WC4 Centrale di pompaggio antincendio

Dati Utenta		LLLN / TN-S	Sovraccarico: protetto da		
Tensione	[V]	400			
IB (A)	[A]	50.9			
Cospfi		0.83			
Cavo		3x(1x35)+1x(1x25)+1G16	1 ↓		
Sezione cavo		3x(1x35)+1x(1x25)+1G16	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF5		Non Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	Impossibile verificare la relazione, almeno uno dei dispositivi non è definito.		
Lunghezza (m)	[m]	65	2 ↓		
Iz (A)	[A]	133.3	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF5		Non Ok
cdt (%)		0.72	Impossibile verificare la relazione, almeno uno dei dispositivi non è definito.		
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2	1 ↑		
Perdite	[W]	278.58	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
K²S²	[A²s]	25005917	2 ↑		
			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

-WC5 Quadro Locale Pompe Antincendio

Dati Utenta		LLLN / TN-S	Sovraccarico: protetto da		
Tensione	[V]	400	-QF6 T2N 160 TMD16-500		Ok
IB (A)	[A]	6.8	IB (0.32[A]) <= Ith (0.53[A]) <= Iz (1.65[A]) e If (0.69[A]) <= 1.45*Iz (2.39[A]); Vrif=8400V		
Cospfi		0.83	1 ↓		
Sezione cavo		5G4	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 T2N 160 TMD16-500		Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
Lunghezza (m)	[m]	65	2 ↓		
Iz (A)	[A]	34.6	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 T2N 160 TMD16-500 + RC221/2		Ok
cdt (%)		0.75	Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V		
Temp lavoro (°C)	[°C]	22.7	1 ↑		
Perdite	[W]	42.08	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
K²S²	[A²s]	326608	2 ↑		
			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

-WC6 Circuito prese 1

Dati Utenta		LLLN / TN-S	Sovraccarico: protetto da		
Tensione	[V]	400	-QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160		Ok
IB (A)	[A]	67.9	IB (3.23[A]) <= Ith (3.35[A]) <= Iz (9.65[A]) e If (4.36[A]) <= 1.45*Iz (14.00[A]); Vrif=8400V		
Cospfi		0.84	1 ↓		
Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160		Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
Lunghezza (m)	[m]	460	2 ↓		
Iz (A)	[A]	202.7	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160		Ok
cdt (%)		3.65	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
Temp lavoro (°C)	[°C]	27.9	1 ↑		
Perdite	[W]	1736.49	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
K²S²	[A²s]	100023669	2 ↑		
			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

Rev. n°1		Data:	Nov-20			Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:				Distretto Pesca	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl				File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:				Maticola:		2	3	9

Protezione dei cavi bt

-WC7 Circuito prese 2

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160			IB (3.23[A]) <= Ith (3.35[A]) <= Iz (9.65[A]) e If (4.36[A]) <= 1.45*Iz (14.00[A]); Vrif=8400V		Ok	
	Tensione	[V]	400		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160				Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	IB (A)	[A]	67.9		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160					I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V	
	Cospfi		0.84								
Cavo	Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da						
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE								
	Lunghezza (m)	[m]	440								
	Iz (A)	[A]	202.7								
	cdt (%)		3.49								
	Temp lavoro (°C)	[°C]	27.9								
	Perdite	[W]	1661.00								
K²S²	[A2s]	100023669									

-WC8 Circuito prese 3

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160			IB (3.23[A]) <= Ith (3.35[A]) <= Iz (9.65[A]) e If (4.36[A]) <= 1.45*Iz (14.00[A]); Vrif=8400V		Ok	
	Tensione	[V]	400		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160				Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	IB (A)	[A]	67.9		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160					I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V	
	Cospfi		0.84								
Cavo	Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da						
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE								
	Lunghezza (m)	[m]	440								
	Iz (A)	[A]	202.7								
	cdt (%)		3.49								
	Temp lavoro (°C)	[°C]	27.9								
	Perdite	[W]	1661.00								
K²S²	[A2s]	100023669									

-WC9 Circuito prese 4

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160			IB (3.23[A]) <= Ith (3.35[A]) <= Iz (9.65[A]) e If (4.36[A]) <= 1.45*Iz (14.00[A]); Vrif=8400V		Ok	
	Tensione	[V]	400		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160				Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	IB (A)	[A]	67.9		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160					I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V	
	Cospfi		0.84								
Cavo	Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da						
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE								
	Lunghezza (m)	[m]	420								
	Iz (A)	[A]	202.7								
	cdt (%)		3.33								
	Temp lavoro (°C)	[°C]	27.9								
	Perdite	[W]	1585.50								
K²S²	[A2s]	100023669									

Rev. n°1		Data:	Nov-20	REVISIONI	Data:	Firma:	Visto:	Elttec srl	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente: Autorità di Sistema Portuale	Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO	File disegno:	Maticola:	N° DISEGNO:	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°2		Disegn.:															
Rev. n°3		Progettista:															
													3	4	9		

Protezione dei cavi bt

-WC10 Circuito prese 5

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	67.9			Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.83		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Sezione cavo		3x(1x95)+1x(1x50)+1G50	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V				
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Lunghezza (m) [m]		660		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A) [A]		239.0					
cdt (%)		4.03					
Temp lavoro (°C) [°C]		25.7					
Perdite [W]		1820.11					
K²S² [A²s]		184227268					

-WC11 Circuito prese 6

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	67.9			Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.83		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Sezione cavo		3x(1x95)+1x(1x50)+1G50	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V				
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Lunghezza (m) [m]		680		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A) [A]		239.0					
cdt (%)		4.15					
Temp lavoro (°C) [°C]		25.7					
Perdite [W]		1875.26					
K²S² [A²s]		184227268					

-WC12 Illuminazione normale

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF13 T2C 160 TMD32-500	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF13 T2C 160 TMD32-500	Ok
	IB (A) [A]	7.7			Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.94		2 ↑	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF13 T2C 160 TMD32-500 + RC221/2	Ok
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10	Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V				
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Lunghezza (m) [m]		720		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A) [A]		65.0					
cdt (%)		4.30					
Temp lavoro (°C) [°C]		21.0					
Perdite [W]		241.01					
K²S² [A²s]		2041299					

Rev. n°1		Data:	Nov-20	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	Eltec srl	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente: Autorità di Sistema Portuale	Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO	File disegno:	Maticola:	N° DISEGNO:	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°2		Disegn.:															
Rev. n°3		Progettista:															
													4	5	9		

Protezione dei cavi bt

-WC13 Quadro Illuminazione Pubblica

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF14 T2C 160 TMD32-500		Ok
	Tensione	[V]	400		IB (0.23[A]) <= Ith (1.07[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (1.39[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A)	[A]	4.8		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF14 T2C 160 TMD32-500 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	Cospfi		0.94				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF14 T2C 160 TMD32-500 + RC221/2 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.02[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m)	[m]	60				
	Iz (A)	[A]	65.0				
	cdt (%)		0.22				
	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.4				
Perdite	[W]	7.73					
K²S²	[A²s]	2041299					

-WC14 Centrale idrica

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF18 XT1N 160 TMD 50-500		Ok
	Tensione	[V]	400		IB (2.02[A]) <= Ith (2.02[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (2.63[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A)	[A]	42.5		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF18 XT1N 160 TMD 50-500 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	Cospfi		0.84				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF18 XT1N 160 TMD 50-500 + RC Inst x XT1 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.02[kA]) e Td (0.40[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m)	[m]	65				
	Iz (A)	[A]	65.0				
	cdt (%)		2.13				
	Temp lavoro (°C)	[°C]	49.9				
Perdite	[W]	728.20					
K²S²	[A²s]	2041299					

-WC15 Illuminazione preferenziale

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF19 XT1C 160 TMD 16-450		Ok
	Tensione	[V]	400		IB (0.38[A]) <= Ith (0.53[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (0.69[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A)	[A]	8.1		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF19 XT1C 160 TMD 16-450 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		Ok
	Cospfi		0.94				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF19 XT1C 160 TMD 16-450 + RC Inst x XT1 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.40[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m)	[m]	700				
	Iz (A)	[A]	65.0				
	cdt (%)		4.34				
	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.1				
Perdite	[W]	253.13					
K²S²	[A²s]	2041299					

Rev. n°1		Data:	Nov-20	REVISIONI	Data:	Firma:	Visto:	Eltec srl	Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	File disegno:	Matricola:	Pagina:	5	Pagina succ.:	6	Pagine Tot.:	9	N° DISEGNO:
Rev. n°2		Disegn.:																					
Rev. n°3		Progettista:																					

Protezione dei cavi bt

-WC16

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.09[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.84			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF7 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
	Perdite [W]	109.72					
K²S² [A2s]	12758121						

-WC17

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.10[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.84			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF9 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
	Perdite [W]	109.72					
K²S² [A2s]	12758121						

-WC18

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.08[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.83			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF11 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
	Perdite [W]	109.72					
K²S² [A2s]	12758121						

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO		
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl		File disegno:			
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Maticola:	Pagina:	Pagina succ.: 7	Pagine Tot.: 9

Protezione dei cavi bt

-WC19

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.10[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.84			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF8 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
Perdite [W]	109.72						
K²S² [A2s]	12758121						

-WC20

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.10[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.84			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF10 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
Perdite [W]	109.72						
K²S² [A2s]	12758121						

-WC21

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok	
	Tensione [V]	400		1 ↓	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
	IB (A) [A]	34.0		2 ↓	Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.08[kA]), Icc max LN (0.03[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=8400V		
	Cospfi	0.83			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 XT2N 160 Ekip LSIG R160	Ok
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	1 ↑	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		2 ↑	I al tempo lim. (0.01[kA]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	40			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	95.0					
	cdt (%)	0.44					
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.7					
Perdite [W]	109.72						
K²S² [A2s]	12758121						

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl		File disegno:				
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Maticola:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
							7	8	9

Protezione dei cavi bt

-WC22 Alim. Gru

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF22 S204P-C16		Ok	
	Tensione	[V]	400		IB (0.36[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (2.11[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (3.06[A]); Vrif=8400V			
	IB (A)	[A]	7.6		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF22 S204P-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V			Ok
	Cosphi		0.94					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF22 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		5G6	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok	
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m)	[m]	220					
	Iz (A)	[A]	44.3					
	cdt (%)		2.14					
	Temp lavoro (°C)	[°C]	22.1					
	Perdite	[W]	118.47					
K²S²	[A²s]	734868						

-WC23 Predisp. Fari

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF23 S204P-C16		Ok	
	Tensione	[V]	400		IB (0.29[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (4.04[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (5.86[A]); Vrif=8400V			
	IB (A)	[A]	6.1		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF23 S204P-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V			Ok
	Cosphi		0.94					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF23 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		4x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok	
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m)	[m]	1230					
	Iz (A)	[A]	84.8					
	cdt (%)		3.62					
	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.4					
	Perdite	[W]	157.90					
K²S²	[A²s]	5225726						

-WC24 Sollevamento Acque Reflue

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF24 S204P-C16		Ok	
	Tensione	[V]	400		IB (0.27[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (1.65[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (2.39[A]); Vrif=8400V			
	IB (A)	[A]	1.9		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S204P-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.04[kA]), Icc max LN (1.03[kA]) e Icc max LPE (1.03[kA]); Vrif=8400V			Ok
	Cosphi		0.94					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03 Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V
Cavo	Sezione cavo		5G4	Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok	
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m)	[m]	40					
	Iz (A)	[A]	34.6					
	cdt (%)		0.14					
	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2					
	Perdite	[W]	2.00					
K²S²	[A²s]	326608						

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Verifiche di protezione	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca		Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:			
Rev. n°2		Disegn.:					Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO				
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:				Matricola:					
							Pagina:	8	Pagina succ.:	9	Pagine Tot.:	9

Protezione dei cavi bt

-WC25 Sollevamento Acque Reflue

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF24 S204P-C16	Ok	
	Tensione [V]	400		IB (0.27[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A) [A]	3.8		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S204P-C16		Ok
	Cospfi	0.94		Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.04[kA]), Icc max LN (1.03[kA]) e Icc max LPE (1.03[kA]); Vrif=8400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	750		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	65.0				
	cdt (%)	2.18		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.2				
	Perdite [W]	60.14				
K²S² [A²s]	2041299					

-WC26 Box Capitaneria di porto

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF25 S204P-C16	Ok	
	Tensione [V]	400		IB (0.22[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A) [A]	4.6		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF25 S204P-C16		Ok
	Cospfi	0.94		Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF25 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.00[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	750		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	65.0				
	cdt (%)	2.62		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.3				
	Perdite [W]	86.64				
K²S² [A²s]	2041299					

-WC27 Servizi igienici

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF26 S204P-C16	Ok	
	Tensione [V]	400		IB (0.11[A]) <= Ith (0.76[A]) <= Iz (3.09[A]) e If (1.10[A]) <= 1.45*Iz (4.49[A]); Vrif=8400V		
	IB (A) [A]	2.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF26 S204P-C16		Ok
	Cospfi	0.94		Protezione garantita fino a Icc max LLL (1.05[kA]), Icc max LN (1.04[kA]) e Icc max LPE (1.04[kA]); Vrif=8400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF26 S204P-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Id (0.00[A]) <= Icc L-PE min (0.01[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=8400V		
	Lunghezza (m) [m]	250		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	65.0				
	cdt (%)	0.44		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.1				
	Perdite [W]	7.21				
K²S² [A²s]	2041299					

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO: Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO File disegno: Maticola:	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:	
Rev. n°2		Disegn.:									
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl								
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:					9		9	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																		
A	Report degli interruttori BT																																																																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale																																																		
C	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)																																																	
D	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale																																																		
E	-QF2	Q.G.BT.DP	4P	400	36.0	36.0	366.2	On		Off										0.030	0.040																																																	
F	T5N 400 TMA400-4000						3000.0														RCQ																																																	
G	-QF3	Q.G.BT.DP	4P	800	36.0	36.0		On	0.47	Off				On	Off				(null)																																																			
H	T6N 800 PR222DS-LSIG 800A								3s	I2t const.				4.00																																																								
I	-QF4	Q.G.BT.DP	4P	800	36.0	36.0		On	0.72	Off				On	Off				(null)																																																			
J	T6N 800 PR222DS-LSIG 800A								3s	I2t const.				4.00																																																								
K	-QF5	Q.G.BT.DP	4P					On		Off																																																												
L	Centrale di pompaggio antincendio																																																																					
M	-QF6	Q.G.BT.DP	4P	16	36.0	0.0	11.2	On		Off										0.030	0.040																																																	
N	T2N 160 TMD16-500						500.0														RC221/2																																																	
O	-QF7	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off				(null)																																																			
P	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 1					3s	I2t const.				4.50	t const.																																																							
Q	-QF8	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off				(null)																																																			
R	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 2					3s	I2t const.				4.50	t const.																																																							
S	-QF9	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off				(null)																																																			
T	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 3					3s	I2t const.				4.50	t const.																																																							
U	-QF10	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off				(null)																																																			
V	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 4					3s	I2t const.				4.50	t const.																																																							
W	-QF11	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off				(null)																																																			
X	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 5					3s	I2t const.				4.50	t const.																																																							
Y	M																																																																					
Z	<table border="1"> <tr> <td>Rev. n°1</td> <td></td> <td></td> <td>Data:</td> <td>Nov-20</td> </tr> <tr> <td>Rev. n°2</td> <td></td> <td></td> <td>Disegn.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rev. n°3</td> <td></td> <td></td> <td>Progettista:</td> <td>Eltec srl</td> </tr> <tr> <td>REVISIONI</td> <td>Data:</td> <td>Firme</td> <td>Visto:</td> <td></td> </tr> </table>						Rev. n°1			Data:	Nov-20	Rev. n°2			Disegn.:		Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		<table border="1"> <tr> <td>Descrizione</td> <td colspan="3">NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Distretto Pesca</td> </tr> </table>						Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO				Distretto Pesca			<table border="1"> <tr> <td>Cliente:</td> <td colspan="2">Autorità di Sistema Portuale</td> </tr> <tr> <td>Progetto:</td> <td colspan="2">NUOVO PORTO DI FIUMICINO</td> </tr> <tr> <td>File disegno:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Matricola:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Cliente:	Autorità di Sistema Portuale		Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO		File disegno:			Matricola:			<table border="1"> <tr> <td>N° DISEGNO:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pagina:</td> <td></td> </tr> </table>		N° DISEGNO:		Pagina:		<table border="1"> <tr> <td>Pagina succ.:</td> <td>1</td> <td>Pagine Tot.:</td> <td>4</td> </tr> </table>		Pagina succ.:	1	Pagine Tot.:	4
Rev. n°1			Data:	Nov-20																																																																		
Rev. n°2			Disegn.:																																																																			
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl																																																																		
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:																																																																			
Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO																																																																					
	Distretto Pesca																																																																					
Cliente:	Autorità di Sistema Portuale																																																																					
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO																																																																					
File disegno:																																																																						
Matricola:																																																																						
N° DISEGNO:																																																																						
Pagina:																																																																						
Pagina succ.:	1	Pagine Tot.:	4																																																																			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	Report degli interruttori BT																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale		
	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)	
C	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale		
	-QF12	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	0.0		On	0.44	Off				On	Off					(null)		
	XT2N 160 Ekip LSIG R160			Circuito prese 6					3s	I2t const.				4.50	t const.							
D	-QF13	Q.G.BT.DP	4P	32	25.0	0.0	22.4	On		Off											0.030	0.040
	T2C 160 TMD32-500			Illuminazione normale			500.0														RC221/2	
E	-QF14	Q.G.BT.DP	4P	32	25.0	25.0	22.4	On		Off											0.030	0.040
	T2C 160 TMD32-500			Quadro Illuminazione Pubblica			500.0														RC221/2	
F	-QF15	Q.G.BT.DP	4P	32	36.0	36.0	26.2	On		Off												
	T2N 160 TMD32-500			Generale servizi minori			500.0															
G	-QF16	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	36.0	112.0	On		Off											0.030	0.040
	T2N 160 TMD160-1600			Riserva			1600.0														RC221/2	
H	-QF17	Q.G.BT.DP	4P	160	36.0	36.0	112.0	On		Off											0.030	0.040
	T2N 160 TMD160-1600			Riserva			1600.0														RC221/2	
I	-QF18	Q.G.BT.DP	4P	50	36.0	36.0	42.5														0.030	0.400
	XT1N 160 TMD 50-500			Centrale idrica			500.0														RC Inst x XT1	
J	-QF19	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	0.0	11.2														0.030	0.400
	XT1C 160 TMD 16-450			Illuminazione preferenziale			450.0														RC Inst x XT1	
K	-QF20	Q.G.BT.DP	4P	63	36.0	36.0	44.1	On		Off											0.030	0.040
	T2N 160 TMD63-630			Riserva			630.0														RC221/2	
L	-QF21	Q.G.BT.DP	4P	32	36.0	36.0	22.4	On		Off											0.030	0.040
	T2N 160 TMD32-500			Riserva			500.0														RC221/2	
M																						
N	Rev. n°1			Data:	Nov-20																	
	Rev. n°2			Disegn.:																		
	Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl																	
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:																		
	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca										Cliente: Autorità di Sistema Portuale		Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO		N° DISEGNO:		Pagina: 2		Pagina succ.: 3		Pagine Tot.: 4	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
A	Report degli interruttori BT																							
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale				
C	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)			
D	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale				
E	-QF22	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	0.0	16.0	On		Off										0.030	0.040			
F	S204P-C16			Alim. Gru			160.0													DDA204 AC-25/0,03				
G	-QF23	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	0.0	16.0	On		Off										0.030	0.040			
H	S204P-C16			Predisp. Fari			160.0													DDA204 AC-25/0,03				
I	-QF24	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	12.5	16.0	On		Off										0.030	0.040			
J	S204P-C16			Alim. Gru			160.0													DDA204 AC-25/0,03				
K	-QF25	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	0.0	16.0	On		Off										0.030	0.040			
L	S204P-C16			Box Capitaneria di porto			160.0													DDA204 AC-25/0,03				
M	-QF26	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	12.5	16.0	On		Off										0.030	0.040			
N	S204P-C16			Servizi igienici			160.0													DDA204 AC-25/0,03				
O	-QF27	Q.G.BT.DP	2P	20	40.0	25.0	20.0	On		Off										0.030	0.040			
P	S202P-C20			Generale Celle MT			200.0													DDA202 AC-25/0,03				
Q	-QF28	Q.G.BT.DP	4P	20	25.0	12.5	20.0	On		Off										0.030	0.040			
R	S204P-C20			Generale Servizi di Cabina			200.0													DDA204 A-25/0,03				
S	-QF29	Q.G.BT.DP	2P	20	40.0	25.0	20.0	On		Off										0.500	0.150			
T	S202P-C20			Alim. UPS CEI 0-16			200.0													DDA202 A S-63/0,5				
U	-QF30	Q.G.BT.DP	4P	63	15.0	0.0	63.0	On		Off										0.030	0.040			
V	S204P-C63			Riserva			630.0													DDA204 AC-63/0,03				
W	-QF31	Q.G.BT.DP	4P	32	15.0	0.0	32.0	On		Off										0.030	0.040			
X	S204P-C32			Riserva			320.0													DDA204 AC-40/0,03				
Y																								
Z																								
AA																								
AB																								
AC																								
AD																								
AE																								
AF																								
AG																								
AH																								
AI																								
AN	Rev. n°1			Data:	Nov-20							Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO				Cliente:	Autorità di Sistema Portuale				N° DISEGNO:		
AO	Rev. n°2			Disegn.:								Distretto Pesca					Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO						
AP	Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl											File disegno:			Pagina:			Pagina succ.:		
AQ	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:											Matricola:					3	4		4	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	Report degli interruttori BT																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale		
	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)	
	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale		
C	-QF32	Q.G.BT.DP	4P	16	25.0	0.0	16.0	On		Off										0.030	0.040	
D	S204P-C16			Riserva			160.0													DDA204 AC-25/0,03		
E																						
F																						
G																						
H																						
I																						
J																						
K																						
L																						
M																						
N	Rev. n°1			Data:	Nov-20			Descrizione					Cliente:		Autorità di Sistema Portuale		N° DISEGNO:					
	Rev. n°2			Disegn.:				NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO					Progetto:		NUOVO PORTO DI FIUMICINO							
	Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			Distretto Pesca					File disegno:				Pagina:		Pagina succ.:		Pagine Tot.:	
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:									Maticola:				4		4			

Lista dei cavi bt

-WC1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x300)+1x(1x150)+1G150
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	100
Icc max (kA) [kA]	19.30
Icc min (kA) [kA]	2.00

IB L1 [A]	347.5
IB L2 [A]	347.5
IB L3 [A]	347.5
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.78
Iz (A) [A]	472.6
cdt (%) [%]	1.53
Pot Diss (W) [W]	2803.6
Temp lavoro (°C) [°C]	60.8

R Ph 20°C [mOhm]	6.17
R Ph 160-250°C [mOhm]	11.85
X Ph [mOhm]	7.30
R N 20°C [mOhm]	12.34
R N 160-250°C [mOhm]	23.69
X N [mOhm]	7.40
R PE 20°C [mOhm]	12.34
R PE 160-250°C [mOhm]	23.69
X PE [mOhm]	7.40

-WC2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	9x(1x150)+2x(1x120)+2G120
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	43
Fattore rid	0.70
Lunghezza (m) [m]	10
Icc max (kA) [kA]	12.31
Icc min (kA) [kA]	6.83

IB L1 [A]	426.1
IB L2 [A]	426.1
IB L3 [A]	426.1
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	932.4
cdt (%) [%]	0.12
Pot Diss (W) [W]	453.0
Temp lavoro (°C) [°C]	45.3

R Ph 20°C [mOhm]	0.41
R Ph 160-250°C [mOhm]	0.64
X Ph [mOhm]	0.52
R N 20°C [mOhm]	0.77
R N 160-250°C [mOhm]	1.20
X N [mOhm]	0.79
R PE 20°C [mOhm]	0.77
R PE 160-250°C [mOhm]	1.20
X PE [mOhm]	0.79

-WC3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	9x(1x150)+2x(1x120)+2G120
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	43
Fattore rid	0.70
Lunghezza (m) [m]	10
Icc max (kA) [kA]	12.31
Icc min (kA) [kA]	6.83

IB L1 [A]	426.3
IB L2 [A]	426.3
IB L3 [A]	426.3
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	932.4
cdt (%) [%]	0.12
Pot Diss (W) [W]	453.0
Temp lavoro (°C) [°C]	45.3

R Ph 20°C [mOhm]	0.41
R Ph 160-250°C [mOhm]	0.64
X Ph [mOhm]	0.52
R N 20°C [mOhm]	0.77
R N 160-250°C [mOhm]	1.20
X N [mOhm]	0.79
R PE 20°C [mOhm]	0.77
R PE 160-250°C [mOhm]	1.20
X PE [mOhm]	0.79

-WC4 Centrale di pompaggio antincendio

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	65
Icc max (kA) [kA]	21.97
Icc min (kA) [kA]	0.96

IB L1 [A]	50.9
IB L2 [A]	50.9
IB L3 [A]	50.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.83
Iz (A) [A]	133.3
cdt (%) [%]	0.72
Pot Diss (W) [W]	278.6
Temp lavoro (°C) [°C]	30.2

R Ph 20°C [mOhm]	34.38
R Ph 160-250°C [mOhm]	66.00
X Ph [mOhm]	5.13
R N 20°C [mOhm]	48.13
R N 160-250°C [mOhm]	92.40
X N [mOhm]	5.27
R PE 20°C [mOhm]	75.20
R PE 160-250°C [mOhm]	144.38
X PE [mOhm]	5.33

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.:
File disegno:		1	2
Matricola:		Pagine Tot.: 7	

Lista dei cavi bt

-WC5 Quadro Locale Pompe Antincendio

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	5G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.08
Lunghezza (m) [m]	65
Icc max (kA) [kA]	21.97
Icc min (kA) [kA]	0.18

IB L1 [A]	6.8
IB L2 [A]	6.8
IB L3 [A]	6.8
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.83
Iz (A) [A]	34.6
cdt (%) [%]	0.75
Pot Diss (W) [W]	42.1
Temp lavoro (°C) [°C]	22.7

R Ph 20°C [mOhm]	300.79
R Ph 160-250°C [mOhm]	577.51
X Ph [mOhm]	6.44
R N 20°C [mOhm]	300.79
R N 160-250°C [mOhm]	577.51
X N [mOhm]	6.44
R PE 20°C [mOhm]	300.79
R PE 160-250°C [mOhm]	577.51
X PE [mOhm]	6.44

-WC6 Circuito prese 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	460
Icc max (kA) [kA]	21.97
Icc min (kA) [kA]	0.29

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	202.7
cdt (%) [%]	3.65
Pot Diss (W) [W]	1736.5
Temp lavoro (°C) [°C]	27.9

R Ph 20°C [mOhm]	121.64
R Ph 160-250°C [mOhm]	233.54
X Ph [mOhm]	34.96
R N 20°C [mOhm]	243.27
R N 160-250°C [mOhm]	467.09
X N [mOhm]	36.34
R PE 20°C [mOhm]	243.27
R PE 160-250°C [mOhm]	467.09
X PE [mOhm]	36.34

-WC7 Circuito prese 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	440
Icc max (kA) [kA]	21.97
Icc min (kA) [kA]	0.30

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	202.7
cdt (%) [%]	3.49
Pot Diss (W) [W]	1661.0
Temp lavoro (°C) [°C]	27.9

R Ph 20°C [mOhm]	116.35
R Ph 160-250°C [mOhm]	223.39
X Ph [mOhm]	33.44
R N 20°C [mOhm]	232.70
R N 160-250°C [mOhm]	446.78
X N [mOhm]	34.76
R PE 20°C [mOhm]	232.70
R PE 160-250°C [mOhm]	446.78
X PE [mOhm]	34.76

-WC8 Circuito prese 3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	440
Icc max (kA) [kA]	21.97
Icc min (kA) [kA]	0.30

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	202.7
cdt (%) [%]	3.49
Pot Diss (W) [W]	1661.0
Temp lavoro (°C) [°C]	27.9

R Ph 20°C [mOhm]	116.35
R Ph 160-250°C [mOhm]	223.39
X Ph [mOhm]	33.44
R N 20°C [mOhm]	232.70
R N 160-250°C [mOhm]	446.78
X N [mOhm]	34.76
R PE 20°C [mOhm]	232.70
R PE 160-250°C [mOhm]	446.78
X PE [mOhm]	34.76

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.: 3
File disegno:		Pagine Tot.:	7
Matricola:			

Lista dei cavi bt

-WC9 Circuito prese 4

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		420
Icc max (kA) [kA]		21.97
Icc min (kA) [kA]		0.32

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	202.7
cdt (%) [%]	3.33
Pot Diss (W) [W]	1585.5
Temp lavoro (°C) [°C]	27.9

R Ph 20°C [mOhm]	111.06
R Ph 160-250°C [mOhm]	213.24
X Ph [mOhm]	31.92
R N 20°C [mOhm]	222.12
R N 160-250°C [mOhm]	426.47
X N [mOhm]	33.18
R PE 20°C [mOhm]	222.12
R PE 160-250°C [mOhm]	426.47
X PE [mOhm]	33.18

-WC10 Circuito prese 5

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x95)+1x(1x50)+1G50
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		660
Icc max (kA) [kA]		21.97
Icc min (kA) [kA]		0.28

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.83
Iz (A) [A]	239.0
cdt (%) [%]	4.03
Pot Diss (W) [W]	1820.1
Temp lavoro (°C) [°C]	25.7

R Ph 20°C [mOhm]	128.60
R Ph 160-250°C [mOhm]	246.90
X Ph [mOhm]	49.50
R N 20°C [mOhm]	244.33
R N 160-250°C [mOhm]	469.12
X N [mOhm]	51.48
R PE 20°C [mOhm]	244.33
R PE 160-250°C [mOhm]	469.12
X PE [mOhm]	51.48

-WC11 Circuito prese 6

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x95)+1x(1x50)+1G50
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		680
Icc max (kA) [kA]		21.97
Icc min (kA) [kA]		0.27

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.83
Iz (A) [A]	239.0
cdt (%) [%]	4.15
Pot Diss (W) [W]	1875.3
Temp lavoro (°C) [°C]	25.7

R Ph 20°C [mOhm]	132.49
R Ph 160-250°C [mOhm]	254.39
X Ph [mOhm]	51.00
R N 20°C [mOhm]	251.74
R N 160-250°C [mOhm]	483.33
X N [mOhm]	53.04
R PE 20°C [mOhm]	251.74
R PE 160-250°C [mOhm]	483.33
X PE [mOhm]	53.04

-WC12 Illuminazione normale

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		720
Icc max (kA) [kA]		21.97
Icc min (kA) [kA]		0.04

IB L1 [A]	7.7
IB L2 [A]	7.7
IB L3 [A]	7.7
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.94
Iz (A) [A]	65.0
cdt (%) [%]	4.30
Pot Diss (W) [W]	241.0
Temp lavoro (°C) [°C]	21.0

R Ph 20°C [mOhm]	1332.72
R Ph 160-250°C [mOhm]	2558.82
X Ph [mOhm]	62.64
R N 20°C [mOhm]	1332.72
R N 160-250°C [mOhm]	2558.82
X N [mOhm]	62.64
R PE 20°C [mOhm]	1332.72
R PE 160-250°C [mOhm]	2558.82
X PE [mOhm]	62.64

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	3
File disegno:		Pagina succ.:	4
Matricola:		Pagine Tot.:	7

Lista dei cavi bt

-WC13 Quadro Illuminazione Pubblica

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		60
Icc max (kA) [kA]		21.97
Icc min (kA) [kA]		0.48

IB L1 [A]	4.8
IB L2 [A]	4.8
IB L3 [A]	4.8
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.94
Iz (A) [A]	65.0
cdt (%) [%]	0.22
Pot Diss (W) [W]	7.7
Temp lavoro (°C) [°C]	20.4

R Ph 20°C [mOhm]	111.06
R Ph 160-250°C [mOhm]	213.24
X Ph [mOhm]	5.22
R N 20°C [mOhm]	111.06
R N 160-250°C [mOhm]	213.24
X N [mOhm]	5.22
R PE 20°C [mOhm]	111.06
R PE 160-250°C [mOhm]	213.24
X PE [mOhm]	5.22

-WC14 Centrale idrica

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		65
Icc max (kA) [kA]		21.95
Icc min (kA) [kA]		0.44

IB L1 [A]	42.5
IB L2 [A]	42.5
IB L3 [A]	42.5
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	65.0
cdt (%) [%]	2.13
Pot Diss (W) [W]	728.2
Temp lavoro (°C) [°C]	49.9

R Ph 20°C [mOhm]	120.32
R Ph 160-250°C [mOhm]	231.00
X Ph [mOhm]	5.65
R N 20°C [mOhm]	120.32
R N 160-250°C [mOhm]	231.00
X N [mOhm]	5.65
R PE 20°C [mOhm]	120.32
R PE 160-250°C [mOhm]	231.00
X PE [mOhm]	5.65

-WC15 Illuminazione preferenziale

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		700
Icc max (kA) [kA]		21.95
Icc min (kA) [kA]		0.04

IB L1 [A]	8.1
IB L2 [A]	8.1
IB L3 [A]	8.1
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.94
Iz (A) [A]	65.0
cdt (%) [%]	4.34
Pot Diss (W) [W]	253.1
Temp lavoro (°C) [°C]	21.1

R Ph 20°C [mOhm]	1295.70
R Ph 160-250°C [mOhm]	2487.74
X Ph [mOhm]	60.90
R N 20°C [mOhm]	1295.70
R N 160-250°C [mOhm]	2487.74
X N [mOhm]	60.90
R PE 20°C [mOhm]	1295.70
R PE 160-250°C [mOhm]	2487.74
X PE [mOhm]	60.90

-WC16

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		1.93
Icc min (kA) [kA]		0.24

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	95.0
cdt (%) [%]	0.44
Pot Diss (W) [W]	109.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	6.60
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	6.64
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	6.64

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	
File disegno:		Pagina:
Matricola:		Pagina succ.:
		Pagine Tot.:
	4	5
		7

Lista dei cavi bt

-WC17

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		2.01
Icc min (kA) [kA]		0.25

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	95.0
cdt (%) [%]	0.44
Pot Diss (W) [W]	109.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	6.60
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	6.64
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	6.64

-WC18

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		1.77
Icc min (kA) [kA]		0.23

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.83
Iz (A) [A]	95.0
cdt (%) [%]	0.44
Pot Diss (W) [W]	109.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	6.60
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	6.64
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	6.64

-WC19

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		2.01
Icc min (kA) [kA]		0.25

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	95.0
cdt (%) [%]	0.44
Pot Diss (W) [W]	109.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	6.60
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	6.64
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	6.64

-WC20

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		2.10
Icc min (kA) [kA]		0.26

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.84
Iz (A) [A]	95.0
cdt (%) [%]	0.44
Pot Diss (W) [W]	109.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	6.60
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	6.64
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	6.64

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.:
File disegno:		5	6
Matricola:		Pagine Tot.: 7	

Lista dei cavi bt

-WC21

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		74
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m)	[m]	40
Icc max (kA)	[kA]	1.72
Icc min (kA)	[kA]	0.23

IB L1	[A]	34.0
IB L2	[A]	34.0
IB L3	[A]	34.0
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.83
Iz (A)	[A]	95.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	109.7
Temp lavoro (°C)	[°C]	37.7

R Ph 20°C	[mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C	[mOhm]	56.86
X Ph	[mOhm]	6.60
R N 20°C	[mOhm]	46.28
R N 160-250°C	[mOhm]	88.85
X N	[mOhm]	6.64
R PE 20°C	[mOhm]	46.28
R PE 160-250°C	[mOhm]	88.85
X PE	[mOhm]	6.64

-WC22 Alim. Gru

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		5G6
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m)	[m]	220
Icc max (kA)	[kA]	21.95
Icc min (kA)	[kA]	0.08

IB L1	[A]	7.6
IB L2	[A]	7.6
IB L3	[A]	7.6
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	44.3
cdt (%)	[%]	2.14
Pot Diss (W)	[W]	118.5
Temp lavoro (°C)	[°C]	22.1

R Ph 20°C	[mOhm]	678.70
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1303.10
X Ph	[mOhm]	20.46
R N 20°C	[mOhm]	678.70
R N 160-250°C	[mOhm]	1303.10
X N	[mOhm]	20.46
R PE 20°C	[mOhm]	678.70
R PE 160-250°C	[mOhm]	1303.10
X PE	[mOhm]	20.46

-WC23 Predisp. Fari

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		4x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	1230
Icc max (kA)	[kA]	21.95
Icc min (kA)	[kA]	0.04

IB L1	[A]	6.1
IB L2	[A]	6.1
IB L3	[A]	6.1
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	84.8
cdt (%)	[%]	3.62
Pot Diss (W)	[W]	157.9
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.4

R Ph 20°C	[mOhm]	1422.96
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2732.09
X Ph	[mOhm]	100.86
R N 20°C	[mOhm]	1422.96
R N 160-250°C	[mOhm]	2732.09
X N	[mOhm]	100.86
R PE 20°C	[mOhm]	1422.96
R PE 160-250°C	[mOhm]	2732.09
X PE	[mOhm]	100.86

-WC24 Sollevamento Acque Reflue

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		5G4
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m)	[m]	40
Icc max (kA)	[kA]	21.93
Icc min (kA)	[kA]	0.29

IB L1	[A]	1.9
IB L2	[A]	1.9
IB L3	[A]	1.9
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	34.6
cdt (%)	[%]	0.14
Pot Diss (W)	[W]	2.0
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2

R Ph 20°C	[mOhm]	185.10
R Ph 160-250°C	[mOhm]	355.39
X Ph	[mOhm]	3.96
R N 20°C	[mOhm]	185.10
R N 160-250°C	[mOhm]	355.39
X N	[mOhm]	3.96
R PE 20°C	[mOhm]	185.10
R PE 160-250°C	[mOhm]	355.39
X PE	[mOhm]	3.96

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.: 7
File disegno:		Pagine Tot.:	7
Matricola:			

Lista dei cavi bt

-WC25 Sollevamento Acque Reflue

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	750
Icc max (kA)	[kA]	21.93
Icc min (kA)	[kA]	0.04

IB L1	[A]	3.8
IB L2	[A]	3.8
IB L3	[A]	3.8
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	65.0
cdt (%)	[%]	2.18
Pot Diss (W)	[W]	60.1
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2

R Ph 20°C	[mOhm]	1388.25
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X Ph	[mOhm]	65.25
R N 20°C	[mOhm]	1388.25
R N 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X N	[mOhm]	65.25
R PE 20°C	[mOhm]	1388.25
R PE 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X PE	[mOhm]	65.25

-WC26 Box Capitaneria di porto

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	750
Icc max (kA)	[kA]	21.95
Icc min (kA)	[kA]	0.04

IB L1	[A]	4.6
IB L2	[A]	4.6
IB L3	[A]	4.6
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	65.0
cdt (%)	[%]	2.62
Pot Diss (W)	[W]	86.6
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.3

R Ph 20°C	[mOhm]	1388.25
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X Ph	[mOhm]	65.25
R N 20°C	[mOhm]	1388.25
R N 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X N	[mOhm]	65.25
R PE 20°C	[mOhm]	1388.25
R PE 160-250°C	[mOhm]	2665.44
X PE	[mOhm]	65.25

-WC27 Servizi igienici

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione	[V]	400
Sezione cavo		4x(1x10)+1G10
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	250
Icc max (kA)	[kA]	21.95
Icc min (kA)	[kA]	0.12

IB L1	[A]	2.3
IB L2	[A]	2.3
IB L3	[A]	2.3
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.94
Iz (A)	[A]	65.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	7.2
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.1

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	21.75
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	21.75
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	21.75

Fasi - Sist di distribuzione		
Tensione	[V]	
Sezione cavo		
Conduttore - Isolante		
Posa		
Fattore rid		
Lunghezza (m)	[m]	
Icc max (kA)	[kA]	
Icc min (kA)	[kA]	

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	
Cosphi		
Iz (A)	[A]	
cdt (%)	[%]	
Pot Diss (W)	[W]	
Temp lavoro (°C)	[°C]	

R Ph 20°C	[mOhm]	
R Ph 160-250°C	[mOhm]	
X Ph	[mOhm]	
R N 20°C	[mOhm]	
R N 160-250°C	[mOhm]	
X N	[mOhm]	
R PE 20°C	[mOhm]	
R PE 160-250°C	[mOhm]	
X PE	[mOhm]	

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.:
File disegno:			Pagine Tot.:
Matricola:		7	7

Carichi

-L8 Circuito Prese 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	394.5	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	19.73	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	34.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	12.23	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.37

-L9 Circuito Prese 3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	395.2	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	19.76	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	34.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	12.25	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.21

-L10 Circuito Prese 5

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	393.0	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	19.66	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	34.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	12.18	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.75

-L11 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	0	Tensione calcolata	[V]	409.3	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	1.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L12 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	0	Tensione calcolata	[V]	409.3	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	1.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L13 Centrale idrica

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	400.6	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	25.58	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	42.5	Potenza reattiva Q	[kvar]	15.86	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L14 Illuminazione preferenziale

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	391.7	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	5.19	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	8.1	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.71	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	2.07

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:			Distretto Pesca	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		2	3	5

Carichi

-L22

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione nominale [V]	400
IB [A]	34.0
Cosphi	0.85

Fattore di utilizzo [%]	100
Potenza attiva P [kW]	19.70
Potenza reattiva Q [kvar]	12.21

Tensione calcolata [V]	394.0
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	1.50

-L23

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione nominale [V]	400
IB [A]	34.0
Cosphi	0.85

Fattore di utilizzo [%]	100
Potenza attiva P [kW]	19.54
Potenza reattiva Q [kvar]	12.11

Tensione calcolata [V]	390.7
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	2.32

-L24 Generale Celle MT

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)
Tensione nominale [V]	230.94
IB [A]	14.4
Cosphi	0.90

Fattore di utilizzo [%]	0
Potenza attiva P [kW]	0.00
Potenza reattiva Q [kvar]	0.00

Tensione calcolata [V]	236.3
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

-L25 Generale Servizi di Cabina

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione nominale [V]	400
IB [A]	4.8
Cosphi	0.90

Fattore di utilizzo [%]	0
Potenza attiva P [kW]	0.00
Potenza reattiva Q [kvar]	0.00

Tensione calcolata [V]	409.3
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

-L26 Alim. UPS CEI 0-16

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)
Tensione nominale [V]	230.94
IB [A]	9.6
Cosphi	0.90

Fattore di utilizzo [%]	0
Potenza attiva P [kW]	0.00
Potenza reattiva Q [kvar]	0.00

Tensione calcolata [V]	236.3
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

-L27 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione nominale [V]	400
IB [A]	1.6
Cosphi	0.90

Fattore di utilizzo [%]	0
Potenza attiva P [kW]	0.00
Potenza reattiva Q [kvar]	0.00

Tensione calcolata [V]	409.3
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

-L28 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
Tensione nominale [V]	400
IB [A]	1.6
Cosphi	0.90

Fattore di utilizzo [%]	0
Potenza attiva P [kW]	0.00
Potenza reattiva Q [kvar]	0.00

Tensione calcolata [V]	409.3
Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Distretto Pesca

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.: 5
File disegno:		Pagine Tot.:	5
Matricola:			

Carichi

-L29 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	0	Tensione calcolata	[V]	409.3
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 1.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L30 Alim. Gru

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	400.6
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	5.01	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 7.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.65	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L31 Predisp. Fari

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	394.7
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	3.95	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 6.1	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.30	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.34

-L32 Sollevamento Acque Reflue 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	408.7
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	1.28	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 1.9	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.42	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L33 Sollevamento Acque Reflue 3-4

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	400.4
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	2.50	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 3.8	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.82	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

-L34 Box Capitaneria di porto

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	398.7
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	2.99	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 4.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.98	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.34

-L35 Servizi igienici

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	407.5
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	1.53	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 2.3	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.50	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.00

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl		File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:			5	Pagine Tot.:

Lista delle sbarre

-B1

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 409.3
	IB	[A] 426.1
Cosphi	0.85	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	22.15	22.15	58.39	19.18	50.57
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	21.79	21.79	57.44	21.79	57.44

-B2

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 409.3
	IB	[A] 297.7
Cosphi	0.79	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	22.15	22.15	58.39	19.18	50.57
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	21.79	21.79	57.44	21.79	57.44

-B3

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 409.3
	IB	[A] 347.5
Cosphi	0.88	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	22.13	22.13	51.74	19.16	44.81
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	21.76	21.76	50.87	21.76	50.87

-B4

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 409.3
	IB	[A] 26.2
Cosphi	0.95	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	22.12	22.12	58.39	19.16	50.57
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	21.74	21.74	57.38	21.74	57.38

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V]
	Tensione calcolata	[V]
	IB	[A]
Cosphi		

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)

Rev. n°1			Data:	Nov-20
Rev. n°2			Disegn.:	
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Viso:	

Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Distretto Pesca	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.:
	File disegno:		1	Pagine Tot.:
	Matricola:			1

DIMENSIONAMENTO CANTIERI NAVALI

Cliente: **Autorità di Sistema Portuale**
Progetto: **NUOVO PORTO DI FIUMICINO**

Note: **NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO**
Cantieri Navali

Progettista: **Eltec srl**

Rev. n°1			Data:	Nov-20
Rev. n°2			Disegn.:	
Rev. n°3			Progettista:	
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	

Calcolato con:	DOC
Nome file:	
Registro #:	

Criteri di dimensionamento e verifica

Norma di calcolo	CEI 11-25
Norma per il dimensionamento cavi	CEI 64-8

Sovraccarico	Le verifiche di sovraccarico sono eseguite tramite la relazione $I_b \leq I_{th} \leq I_z$ e $I_f \leq 1,45 \cdot I_z$
	Legenda:
	I_b = corrente di linea
	I_{th} = taratura della soglia termica del dispositivo di protezione
	I_f = corrente di sicuro intervento del dispositivo di protezione
	I_z = portata del cavo definita secondo norma attuale

Corto circuito	Interruttori e fusibili sono dimensionati per un potere di interruzione maggiore della massima corrente di guasto
	Gli interruttori dimensionati per la norma IEC 60947-2 devono avere un potere di chiusura I_{cm} maggiore della massima corrente di picco
	La protezione contro il guasto sulle linee deve soddisfare la verifica $I^2 t \leq K^2 S^2$
	Legenda:
	$I^2 t$ = energia lasciata passare alla massima corrente di guasto (dato fornito dal produttore)
	S = sezione dei conduttori
	K = fattore definito in CEI 64-8/5 nelle tabelle 54B, 54C, 54D e 54E

Contatti indiretti	Sistemi TT: la verifica è $I_{dn} \cdot R_a \leq U_0$, oppure $I_m \leq I_{cc \min}$
	Sistemi TN: la verifica è $I_m \leq I_{cc \min}$
	Legenda:
	I_{dn} = sensibilità dello sganciatore differenziale
	R_a = resistenza di messa a terra
	U_0 = tensione di contatto max ammissibile
	I_m = valore di intervento del dispositivo di protezione al tempo limite
	$I_{cc \min}$ = corrente di guasto minima a fondo linea

Selettività e Back-up	I valori di selettività e Back-up sono determinati dal costruttore tramite prove di laboratorio
	Selettività non richiesta nell'installazione
	Backup non richiesto nell'installazione

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:					
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO						
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:							
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Maticola:		Pagina:	1	Pagina succ.:		Pagine Tot.:	1

Ipotesi per il calcolo di cortocircuito per CEI 11-25 (EN 60909-0/EN 60909-1)

Algoritmo di calcolo

Il calcolo dei valori massimi e minimi, simmetrici ed asimmetrici delle correnti di cortocircuito è eseguito con il metodo dei componenti simmetrici.

Condizioni generali

Il calcolo dei valori delle correnti di cortocircuito si basa sulle seguenti semplificazioni:

- a) non c'è, durante il cortocircuito, modifica del tipo di cortocircuito interessato (un cortocircuito trifase rimane trifase per tutta la durata del cortocircuito)
- b) durante il cortocircuito, non ci sono modifiche della rete interessata;
- c) l'impedenza dei trasformatori è riferita al variatore di presa in posizione principale;
- d) non vengono prese in considerazione le resistenze d'arco;
- e) vengono trascurati tutte le capacità di linea, le ammettenze in derivazione e i carichi rotanti, salvo quelli dei sistemi di sequenza omopolare.

Correnti di cortocircuito massime

Il calcolo delle correnti cortocircuito massime tiene conto delle seguenti condizioni:

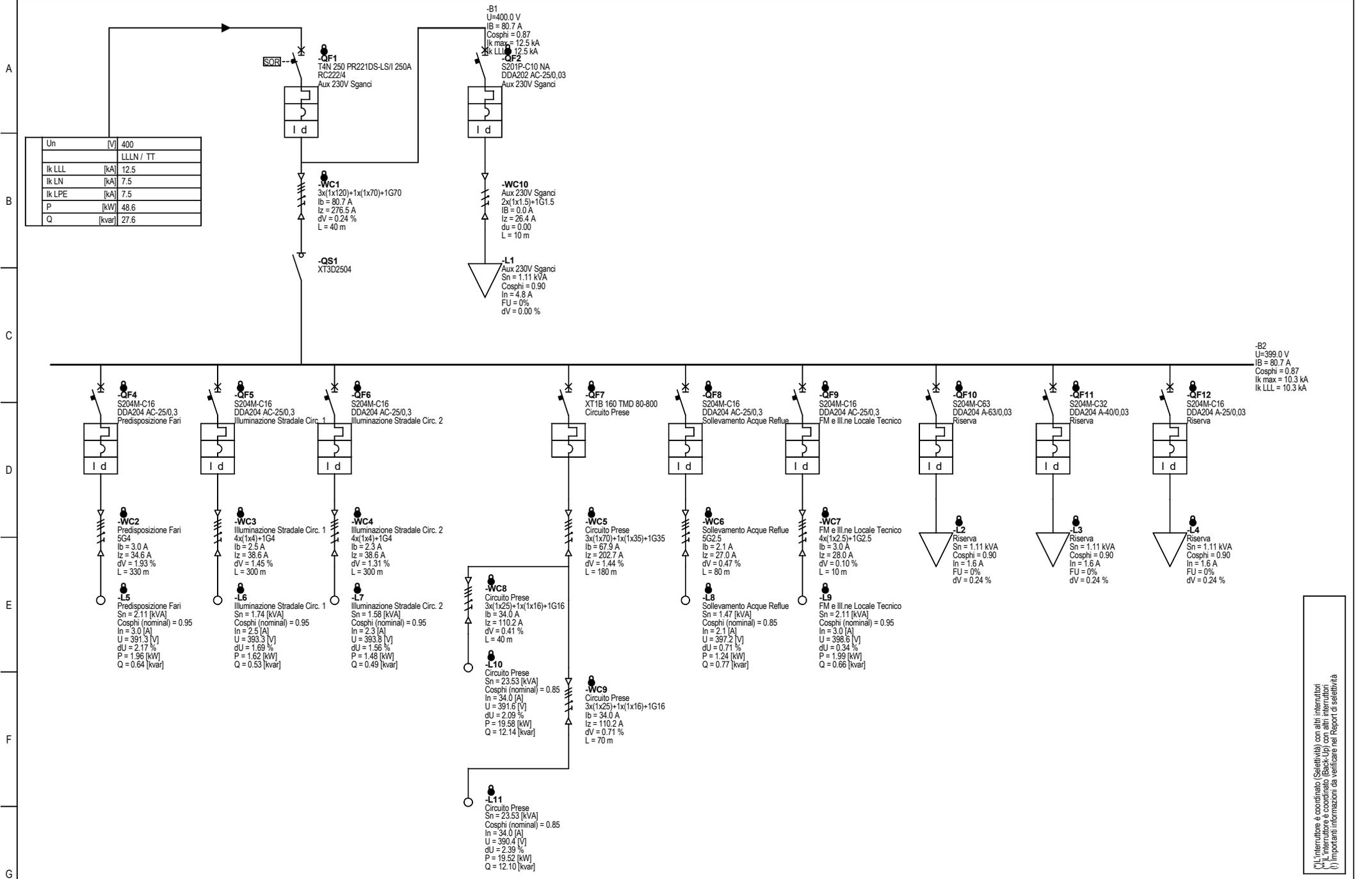
- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{max} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito massima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori è considerato quando è superiore al 5% del corto circuito calcolato senza motori
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 20°C

Correnti di cortocircuito minime

Il calcolo delle correnti cortocircuito minime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{min} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito minima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori deve essere trascurato
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 250°C (EPR), 160°C (PVC) o 140°C (PVC >300m²)

Rev. n°1			Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Maticola:		1		1



(*) L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori
 (*) L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori
 (*) Importanti informazioni da verificare nei Regoli di selettività

Fornitura

Tensione nominale	[V]	400
Circuito		LLLN
Sistema di distribuzione		TT
Potenza attiva P	[kW]	48.59
Potenza reattiva Q	[kvar]	27.60
IB (A)	[A]	80.65
Cosphi		0.87

Corrente di corto-circuito simmetrica LLL	[kA]	12.50
Corrente di corto-circuito Fase-Neutro LN	[kA]	7.50
Corrente di corto-circuito Fase-Terra LPE	[kA]	7.50
Cmax		1.10
Resistenza alla tensione nominale	[mOhm]	2.032
Reattanza alla tensione nominale	[mOhm]	20.221
Impedenza alla tensione nominale	[mOhm]	20.323

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:					
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO						
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:							
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Maticola:		Pagina:	1	Pagina succ.:		Pagine Tot.:	1

Protezione dei cavi bt

-WC1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A		Ok
	Tensione [V]	400		IB (80.65[A]) <= Ith (100.00[A]) <= Iz (276.50[A]) e If (130.00[A]) <= 1.45*Iz (400.93[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	80.7		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.50[kA]), Icc max LN (7.50[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.87				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A + RC222/4		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	40				
	Iz (A) [A]	276.5				
	cdt (%)	0.24				
	Temp lavoro (°C) [°C]	26.0				
	Perdite [W]	123.27				
K²S² [A²s]	293947110					

-WC2 Predisposizione Fari

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF4 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (3.04[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (34.60[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (50.17[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	3.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4 S204M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.95				
Cavo	Sezione cavo	5G4	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	330				
	Iz (A) [A]	34.6				
	cdt (%)	1.93				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.5				
	Perdite [W]	42.39				
K²S² [A²s]	326608					

-WC3 Illuminazione Stradale Circ. 1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF5 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.51[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (38.56[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (55.91[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.5		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF5 S204M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.95				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF5 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	300				
	Iz (A) [A]	38.6				
	cdt (%)	1.45				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.3				
	Perdite [W]	26.20				
K²S² [A²s]	326608					

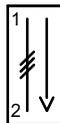
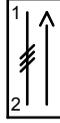
Rev. n°1		Data:	Nov-20	REVISIONI	Data:	Firma:	Visto:	Eltec srl	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente: Autorità di Sistema Portuale	Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO	File disegno:	Maticola:	N° DISEGNO:	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°2		Disegn.:															
Rev. n°3		Progettista:															
													1	2	4		

Protezione dei cavi bt

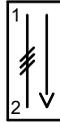
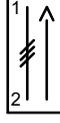
-WC4 Illuminazione Stradale Circ. 2

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF6 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.28[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (38.56[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (55.91[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.3		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 S204M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.95				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	300				
	Iz (A) [A]	38.6		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.31				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.2				
	Perdite [W]	21.65				
K²S² [A²s]	326608					

-WC5 Circuito Prese

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800		Ok
	Tensione [V]	400		IB (67.92[A]) <= Ith (67.92[A]) <= Iz (202.69[A]) e If (88.30[A]) <= 1.45*Iz (293.91[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	67.9		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.85				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A + RC222/4		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	180				
	Iz (A) [A]	202.7		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.44				
	Temp lavoro (°C) [°C]	27.9				
	Perdite [W]	679.50				
K²S² [A²s]	100023669					

-WC6 Sollevamento Acque Reflue

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF8 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.12[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (27.03[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (39.19[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.1		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 S204M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.85				
Cavo	Sezione cavo	5G2.5	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	80				
	Iz (A) [A]	27.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.47				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.4				
	Perdite [W]	8.02				
K²S² [A²s]	127581					

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO		
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl		File disegno:			
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Maticola:	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
						2	3	4

Protezione dei cavi bt

-WC7 FM e III.ne Locale Tecnico

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF9 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (3.04[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	3.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF9 S204M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.33[kA]), Icc max LN (5.71[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.95				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF9 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	10				
	Iz (A) [A]	28.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.10				
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.7				
	Perdite [W]	2.14				
K²S² [A²s]	127581					

-WC8 Circuito Prese

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800		Ok
	Tensione [V]	400		IB (67.92[A]) <= Ith (67.92[A]) <= Iz (110.16[A]) e If (88.30[A]) <= 1.45*Iz (159.73[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	34.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800 Protezione garantita fino a Icc max LLL (3.80[kA]), Icc max LN (1.44[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.85				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A + RC222/4		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	40				
	Iz (A) [A]	110.2		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.41				
	Temp lavoro (°C) [°C]	26.7				
	Perdite [W]	105.20				
K²S² [A²s]	12758121					

-WC9 Circuito Prese

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800		Ok
	Tensione [V]	400		IB (67.92[A]) <= Ith (67.92[A]) <= Iz (110.16[A]) e If (88.30[A]) <= 1.45*Iz (159.73[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	34.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 XT1B 160 TMD 80-800 Protezione garantita fino a Icc max LLL (3.80[kA]), Icc max LN (1.44[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.85				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1 T4N 250 PR221DS-LS/I 250A + RC222/4		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	70				
	Iz (A) [A]	110.2		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.71				
	Temp lavoro (°C) [°C]	26.7				
	Perdite [W]	184.11				
K²S² [A²s]	12758121					

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO: Pagina: 3 Pagina succ.: 4 Pagine Tot.: 4
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl		File disegno:		
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:		Matricola:		

Protezione dei cavi bt

-WC10 Aux 230V Sganci

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2 S201P-C10 NA		Ok	
	Tensione [V]	230.94		OL - Load current could not be calculated			
	IB (A) [A]	0.0		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2 S201P-C10 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (7.50[kA]) e Icc max LPE (0.03[kA]); Vnif=400V			Ok
	Cospfi	0.00					Ok
Cavo	Sezione cavo	2x(1x1.5)+1G1.5	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2 S201P-C10 NA + DDA202 AC-25/0,03		Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	10					Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da
	Iz (A) [A]	26.4					
	cdt (%)	0.00					
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.0					
	Perdite [W]	0.00					
K²S² [A2s]	45929						

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		
	Tensione [V]			 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	IB (A) [A]					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da
	Cospfi					
Cavo	Sezione cavo		Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante			 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]					
	Iz (A) [A]					
	cdt (%)					
	Temp lavoro (°C) [°C]					
	Perdite [W]					
K²S² [A2s]						

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		
	Tensione [V]			 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	IB (A) [A]					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da
	Cospfi					
Cavo	Sezione cavo		Verifiche di protezione	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Conduttore - Isolante			 Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]					
	Iz (A) [A]					
	cdt (%)					
	Temp lavoro (°C) [°C]					
	Perdite [W]					
K²S² [A2s]						

Rev. n°1		Data:	Nov-20	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	Ok
Rev. n°2		Disegn.:				
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl			
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			
				Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	Ok
				Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	Ok
				Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	Ok
				Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da	Ok

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Cantieri Navali

Cliente: Autorità di Sistema Portuale
 Progetto: NUOVO PORTO DI FIUMICINO
 File disegno:
 Maticola:

N° DISEGNO:

Pagina: 4
 Pagina succ.:
 Pagina Tot.: 4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	Report degli interruttori BT																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale		
C	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)	
D	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale		
E	-QF1	Q.C.CN	4P	250	36.0	0.0		On	0.40	Off				On						(null)	0.030	0.040
F	T4N 250 PR221DS-LS/I 250A			Aux 230V Sganci					3s					4.50							RC222/4	
G	-QF2	Q.C.CN	1P+N	10	25.0	12.5	10.0														0.030	0.040
H	S201P-C10 NA			Aux 230V Sganci			100.0														DDA202 AC-25/0,03	
I	-QF4	Q.G.CN	4P	16	15.0	0.0	16.0														0.300	0.040
J	S204M-C16			Predisposizione Fari			160.0														DDA204 AC-25/0,3	
K	-QF5	Q.G.CN	4P	16	15.0	0.0	16.0														0.300	0.040
L	S204M-C16			Illuminazione Stradale Circ. 1			160.0														DDA204 AC-25/0,3	
M	-QF6	Q.G.CN	4P	16	15.0	0.0	16.0														0.300	0.040
N	S204M-C16			Illuminazione Stradale Circ. 2			160.0														DDA204 AC-25/0,3	
O	-QF7	Q.G.CN	4P	80	18.0	0.0	67.9															
P	XT1B 160 TMD 80-800			Circuito Prese			800.0															
Q	-QF8	Q.G.CN	4P	16	15.0	0.0	16.0														0.300	0.040
R	S204M-C16			Sollevamento Acque Reflue			160.0														DDA204 AC-25/0,3	
S	-QF9	Q.G.CN	4P	16	15.0	0.0	16.0														0.300	0.040
T	S204M-C16			FM e Ill.ne Locale Tecnico			160.0														DDA204 AC-25/0,3	
U	-QF10	Q.C.CN	4P	63	15.0	11.2	63.0	On		Off											0.030	0.040
V	S204M-C63			Riserva			630.0														DDA204 A-63/0,03	
W	-QF11	Q.C.CN	4P	32	15.0	11.2	32.0	On		Off											0.030	0.040
X	S204M-C32			Riserva			320.0														DDA204 A-40/0,03	
Y																						
Z																						
AA																						
AB																						
AC																						
AD																						
AE																						
AF																						
AG																						
AH																						
AI																						
AN	Rev. n°1			Data:	Nov-20			Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali					Cliente:	Autorità di Sistema Portuale		N° DISEGNO:						
AO	Rev. n°2			Disegn.:									Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO								
AP	Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl								File disegno:		Pagina:		Pagina succ.:		Pagine Tot.:			
AQ	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:									Matricola:		1	2	2					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	Report degli interruttori BT																				
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale	
	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)
	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale	
C	-QF12	Q.C.CN	4P	16	15.0	11.2	16.0	On		Off										0.030	0.040
D	S204M-C16			Riserva			160.0													DDA204 A-25/0,03	
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					
M																					
N	Rev. n°1			Data:	Nov-20			Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali					Cliente:	Autorità di Sistema Portuale			N° DISEGNO:				
	Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:					NUOVO PORTO DI FIUMICINO			Pagina:					
	Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:								Pagina succ.:					
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Maticola:								2					
																2					

Lista dei cavi bt

-WC1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT
Tensione [V]	400
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	40
Icc max (kA) [kA]	12.50
Icc min (kA) [kA]	0.02

IB L1 [A]	80.7
IB L2 [A]	80.7
IB L3 [A]	80.7
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.87
Iz (A) [A]	276.5
cdt (%) [%]	0.24
Pot Diss (W) [W]	123.3
Temp lavoro (°C) [°C]	26.0

R Ph 20°C [mOhm]	6.17
R Ph 160-250°C [mOhm]	11.85
X Ph [mOhm]	2.96
R N 20°C [mOhm]	10.58
R N 160-250°C [mOhm]	20.31
X N [mOhm]	3.04
R PE 20°C [mOhm]	10.58
R PE 160-250°C [mOhm]	20.31
X PE [mOhm]	3.04

-WC2 Predisposizione Fari

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT
Tensione [V]	400
Sezione cavo	5G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.08
Lunghezza (m) [m]	330
Icc max (kA) [kA]	10.33
Icc min (kA) [kA]	0.02

IB L1 [A]	3.0
IB L2 [A]	3.0
IB L3 [A]	3.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.95
Iz (A) [A]	34.6
cdt (%) [%]	1.93
Pot Diss (W) [W]	42.4
Temp lavoro (°C) [°C]	20.5

R Ph 20°C [mOhm]	1527.08
R Ph 160-250°C [mOhm]	2931.98
X Ph [mOhm]	32.67
R N 20°C [mOhm]	1527.08
R N 160-250°C [mOhm]	2931.98
X N [mOhm]	32.67
R PE 20°C [mOhm]	1527.08
R PE 160-250°C [mOhm]	2931.98
X PE [mOhm]	32.67

-WC3 Illuminazione Stradale Circ. 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT
Tensione [V]	400
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	300
Icc max (kA) [kA]	10.33
Icc min (kA) [kA]	0.02

IB L1 [A]	2.5
IB L2 [A]	2.5
IB L3 [A]	2.5
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.95
Iz (A) [A]	38.6
cdt (%) [%]	1.45
Pot Diss (W) [W]	26.2
Temp lavoro (°C) [°C]	20.3

R Ph 20°C [mOhm]	1388.25
R Ph 160-250°C [mOhm]	2665.44
X Ph [mOhm]	29.70
R N 20°C [mOhm]	1388.25
R N 160-250°C [mOhm]	2665.44
X N [mOhm]	29.70
R PE 20°C [mOhm]	1388.25
R PE 160-250°C [mOhm]	2665.44
X PE [mOhm]	29.70

-WC4 Illuminazione Stradale Circ. 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT
Tensione [V]	400
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	61
Fattore rid	1.10
Lunghezza (m) [m]	300
Icc max (kA) [kA]	10.33
Icc min (kA) [kA]	0.02

IB L1 [A]	2.3
IB L2 [A]	2.3
IB L3 [A]	2.3
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.95
Iz (A) [A]	38.6
cdt (%) [%]	1.31
Pot Diss (W) [W]	21.7
Temp lavoro (°C) [°C]	20.2

R Ph 20°C [mOhm]	1388.25
R Ph 160-250°C [mOhm]	2665.44
X Ph [mOhm]	29.70
R N 20°C [mOhm]	1388.25
R N 160-250°C [mOhm]	2665.44
X N [mOhm]	29.70
R PE 20°C [mOhm]	1388.25
R PE 160-250°C [mOhm]	2665.44
X PE [mOhm]	29.70

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Cantieri Navali

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.: 2
File disegno:		Pagine Tot.:	3
Maticola:			

Lista dei cavi bt

-WC5 Circuito Prese

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TT
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x70)+1x(1x35)+1G35
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		180
Icc max (kA) [kA]		10.33
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	67.9
IB L2 [A]	67.9
IB L3 [A]	67.9
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.85
Iz (A) [A]	202.7
cdt (%) [%]	1.44
Pot Diss (W) [W]	679.5
Temp lavoro (°C) [°C]	27.9

R Ph 20°C [mOhm]	47.60
R Ph 160-250°C [mOhm]	91.39
X Ph [mOhm]	13.68
R N 20°C [mOhm]	95.19
R N 160-250°C [mOhm]	182.77
X N [mOhm]	14.22
R PE 20°C [mOhm]	95.19
R PE 160-250°C [mOhm]	182.77
X PE [mOhm]	14.22

-WC6 Sollevamento Acque Reflue

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TT
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G2.5
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m) [m]		80
Icc max (kA) [kA]		10.33
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	2.1
IB L2 [A]	2.1
IB L3 [A]	2.1
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.85
Iz (A) [A]	27.0
cdt (%) [%]	0.47
Pot Diss (W) [W]	8.0
Temp lavoro (°C) [°C]	20.4

R Ph 20°C [mOhm]	592.32
R Ph 160-250°C [mOhm]	1137.25
X Ph [mOhm]	7.92
R N 20°C [mOhm]	592.32
R N 160-250°C [mOhm]	1137.25
X N [mOhm]	7.92
R PE 20°C [mOhm]	592.32
R PE 160-250°C [mOhm]	1137.25
X PE [mOhm]	7.92

-WC7 FM e III.ne Locale Tecnico

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TT
Tensione [V]		400
Sezione cavo		4x(1x2.5)+1G2.5
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		34A
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		10.33
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	3.0
IB L2 [A]	3.0
IB L3 [A]	3.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.95
Iz (A) [A]	28.0
cdt (%) [%]	0.10
Pot Diss (W) [W]	2.1
Temp lavoro (°C) [°C]	30.7

R Ph 20°C [mOhm]	74.04
R Ph 160-250°C [mOhm]	142.16
X Ph [mOhm]	0.99
R N 20°C [mOhm]	74.04
R N 160-250°C [mOhm]	142.16
X N [mOhm]	0.99
R PE 20°C [mOhm]	74.04
R PE 160-250°C [mOhm]	142.16
X PE [mOhm]	0.99

-WC8 Circuito Prese

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TT
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		3.80
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.85
Iz (A) [A]	110.2
cdt (%) [%]	0.41
Pot Diss (W) [W]	105.2
Temp lavoro (°C) [°C]	26.7

R Ph 20°C [mOhm]	29.62
R Ph 160-250°C [mOhm]	56.86
X Ph [mOhm]	3.24
R N 20°C [mOhm]	46.28
R N 160-250°C [mOhm]	88.85
X N [mOhm]	3.28
R PE 20°C [mOhm]	46.28
R PE 160-250°C [mOhm]	88.85
X PE [mOhm]	3.28

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Cantieri Navali

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.: 3
File disegno:		Pagine Tot.:	3
Maticola:			

Lista dei cavi bt

-WC9 Circuito Prese

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TT
Tensione [V]		400
Sezione cavo		3x(1x25)+1x(1x16)+1G16
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		70
Icc max (kA) [kA]		3.80
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	34.0
IB L2 [A]	34.0
IB L3 [A]	34.0
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.85
Iz (A) [A]	110.2
cdt (%) [%]	0.71
Pot Diss (W) [W]	184.1
Temp lavoro (°C) [°C]	26.7

R Ph 20°C [mOhm]	51.83
R Ph 160-250°C [mOhm]	99.51
X Ph [mOhm]	5.67
R N 20°C [mOhm]	80.98
R N 160-250°C [mOhm]	155.48
X N [mOhm]	5.74
R PE 20°C [mOhm]	80.98
R PE 160-250°C [mOhm]	155.48
X PE [mOhm]	5.74

-WC10 Aux 230V Sganci

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L1-N)
Tensione [V]		230.94
Sezione cavo		2x(1x1.5)+1G1.5
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		7.50
Icc min (kA) [kA]		0.02

IB L1 [A]	0.0
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.00
Iz (A) [A]	26.4
cdt (%) [%]	0.00
Pot Diss (W) [W]	0.0
Temp lavoro (°C) [°C]	20.0

R Ph 20°C [mOhm]	123.40
R Ph 160-250°C [mOhm]	236.93
X Ph [mOhm]	1.08
R N 20°C [mOhm]	123.40
R N 160-250°C [mOhm]	236.93
X N [mOhm]	1.08
R PE 20°C [mOhm]	123.40
R PE 160-250°C [mOhm]	236.93
X PE [mOhm]	1.08

Fasi - Sist di distribuzione		
Tensione [V]		
Sezione cavo		
Conduttore - Isolante		
Posa		
Fattore rid		
Lunghezza (m) [m]		
Icc max (kA) [kA]		
Icc min (kA) [kA]		

IB L1 [A]	
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	
IB N [A]	
Cosphi	
Iz (A) [A]	
cdt (%) [%]	
Pot Diss (W) [W]	
Temp lavoro (°C) [°C]	

R Ph 20°C [mOhm]	
R Ph 160-250°C [mOhm]	
X Ph [mOhm]	
R N 20°C [mOhm]	
R N 160-250°C [mOhm]	
X N [mOhm]	
R PE 20°C [mOhm]	
R PE 160-250°C [mOhm]	
X PE [mOhm]	

Fasi - Sist di distribuzione		
Tensione [V]		
Sezione cavo		
Conduttore - Isolante		
Posa		
Fattore rid		
Lunghezza (m) [m]		
Icc max (kA) [kA]		
Icc min (kA) [kA]		

IB L1 [A]	
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	
IB N [A]	
Cosphi	
Iz (A) [A]	
cdt (%) [%]	
Pot Diss (W) [W]	
Temp lavoro (°C) [°C]	

R Ph 20°C [mOhm]	
R Ph 160-250°C [mOhm]	
X Ph [mOhm]	
R N 20°C [mOhm]	
R N 160-250°C [mOhm]	
X N [mOhm]	
R PE 20°C [mOhm]	
R PE 160-250°C [mOhm]	
X PE [mOhm]	

Rev. n°1		Data:	Nov-20
Rev. n°2		Disegn.:	
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Descrizione
 NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO
 Cantieri Navali

Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO:	
Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO	Pagina:	Pagina succ.:
File disegno:		3	
Matricola:			Pagine Tot.: 3

Carichi

-L1 Aux 230V Sganci

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	Fattore di utilizzo [%]	0	Tensione calcolata [V]	230.9
Tensione nominale [V]	230.94	Potenza attiva P [kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	4.8	Potenza reattiva Q [kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.90			Caduta di tensione calcolata [%]	0.00

-L2 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	0	Tensione calcolata [V]	399.0
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	1.6	Potenza reattiva Q [kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.90			Caduta di tensione calcolata [%]	0.24

-L3 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	0	Tensione calcolata [V]	399.0
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	1.6	Potenza reattiva Q [kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.90			Caduta di tensione calcolata [%]	0.24

-L4 Riserva

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	0	Tensione calcolata [V]	399.0
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	0.00	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	1.6	Potenza reattiva Q [kvar]	0.00	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.90			Caduta di tensione calcolata [%]	0.24

-L5 Predisposizione Fari

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	100	Tensione calcolata [V]	391.3
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	1.96	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	3.0	Potenza reattiva Q [kvar]	0.64	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.95			Caduta di tensione calcolata [%]	2.17

-L6 Illuminazione Stradale Circ. 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	100	Tensione calcolata [V]	393.3
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	1.62	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	2.5	Potenza reattiva Q [kvar]	0.53	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.95			Caduta di tensione calcolata [%]	1.69

-L7 Illuminazione Stradale Circ. 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo [%]	100	Tensione calcolata [V]	393.8
Tensione nominale [V]	400	Potenza attiva P [kW]	1.48	Caduta di tensione ammessa [%]	4.0
IB [A]	2.3	Potenza reattiva Q [kvar]	0.49	Caduta di tensione massima utente [%]	4.0
Cosphi	0.95			Caduta di tensione calcolata [%]	1.56

Rev. n°1		Data:	Nov-20		Descrizione	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale		N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Matricola:		1	2	2

Carichi

-L8 Sollevamento Acque Reflue

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	397.2	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	1.24	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	2.1	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.77	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.71

-L9 FM e III.ne Locale Tecnico

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	398.6	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	1.99	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	3.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.66	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.95				Caduta di tensione calcolata	[%]	0.34

-L10 Circuito Prese

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	391.6	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	19.58	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	34.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	12.14	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	2.09

-L11 Circuito Prese

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	390.4	
Tensione nominale	[V]	400	Potenza attiva P	[kW]	19.52	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	34.0	Potenza reattiva Q	[kvar]	12.10	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi		0.85				Caduta di tensione calcolata	[%]	2.39

Fasi - Sist di distribuzione		Fattore di utilizzo	[%]		Tensione calcolata	[V]		
Tensione nominale	[V]		Potenza attiva P	[kW]		Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]		Potenza reattiva Q	[kvar]		Caduta di tensione massima utente	[%]	
Cosphi						Caduta di tensione calcolata	[%]	

Fasi - Sist di distribuzione		Fattore di utilizzo	[%]		Tensione calcolata	[V]		
Tensione nominale	[V]		Potenza attiva P	[kW]		Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]		Potenza reattiva Q	[kvar]		Caduta di tensione massima utente	[%]	
Cosphi						Caduta di tensione calcolata	[%]	

Fasi - Sist di distribuzione		Fattore di utilizzo	[%]		Tensione calcolata	[V]		
Tensione nominale	[V]		Potenza attiva P	[kW]		Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]		Potenza reattiva Q	[kvar]		Caduta di tensione massima utente	[%]	
Cosphi						Caduta di tensione calcolata	[%]	

Rev. n°1			Data:	Nov-20		Descrizione	NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale		N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:			Cantieri Navali	Progetto:	NUOVO PORTO DI FIUMICINO			Pagina:	Pagina succ.:
Rev. n°3			Progettista:	Eltec srl			File disegno:				2	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:					2

Lista delle sbarre

-B1

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TT
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 400.0
	IB	[A] 80.7
	Cosphi	0.87

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	12.50	12.50	30.85	10.83	26.71
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	7.50	7.50	18.51	0.03	0.06

-B2

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TT
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V] 400
	Tensione calcolata	[V] 399.0
	IB	[A] 80.7
	Cosphi	0.87

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	10.33	10.33	19.86	8.95	17.20
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)
	5.71	5.71	10.97	0.03	0.05

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V]
	Tensione calcolata	[V]
	IB	[A]
	Cosphi	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V]
	Tensione calcolata	[V]
	IB	[A]
	Cosphi	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)

Dati del carico	Fasi - Sist di distribuzione	
	Fattore di contemporaneita'	
	Tensione nominale	[V]
	Tensione calcolata	[V]
	IB	[A]
	Cosphi	

Correnti di c.c.	icc LLL (kA)	icc LLL (kA)	Ip LLL (kA)	icc LL (kA)	Ip LL (kA)
	icc LN (kA)	icc LN (kA)	Ip LN (kA)	icc LPE (kA)	Ip LPE (kA)

Rev. n°1			Data:	Nov-20	Descrizione NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO Cantieri Navali	Cliente:	Autorità di Sistema Portuale	N° DISEGNO: Pagina: 1 Pagina succ.: Pagine Tot.: 1
Rev. n°2		Disegn.:		Progetto:		NUOVO PORTO DI FIUMICINO		
Rev. n°3		Progettista:	Eltec srl	File disegno:				
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:	Matricola:				