

COMUNE DI ORBASSANO CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

COMMITTENTE

S.I.TO Società Interporto di Torino
Sede sociale – uffici amministrativi e tecnici
Km 20+500 tang.sud – Prima Strada 2
10043 - Orbassano (TO)

UBICAZIONE

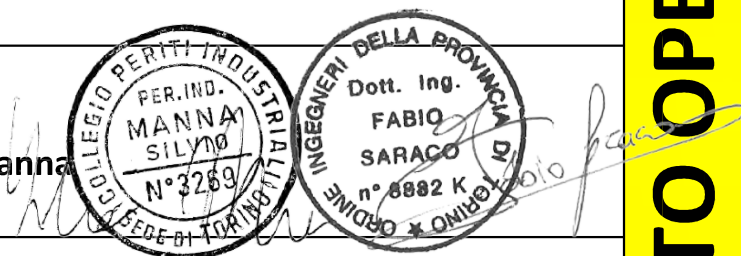
Sede sociale – uffici amministrativi e tecnici
Km 20+500 tang.sud – Prima Strada 2
10043 - Orbassano (TO)

PROGETTO

Progetto esecutivo lavori di modifica e adeguamento cabina MT fabbricato operatori doganali e sistema di monitoraggio dei consumi elettrici edificio operatori doganali e tecnologico

PROGETTISTI

Ing. Fabio Saraco
Per. Ind. Silvio Manna



COLLABORATORI

SCALA ELABORATO	SCALA PARTICOLARI	COMMESSA	FILE NAME	
-	-	Sito-cabD.ie	Sito-cabD.ie-T01-a	
DATA	AGG. N°	DESCRIZIONE	DISEGNATO DA	CONTROLLATO DA
03/07/2018	-	EMISSIONE	R.B.	S.M.



SYSPRO ENGINEERING

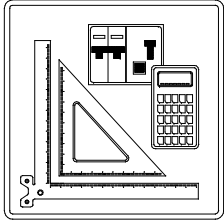
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/3710373
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

**PROGETTO OPERE ELETTRICHE
SCHEMI E CALCOLI ELETTRICI**

Tavola N°


1.IE

Progetto INTEGRA



SCHEMI UNIFILARI

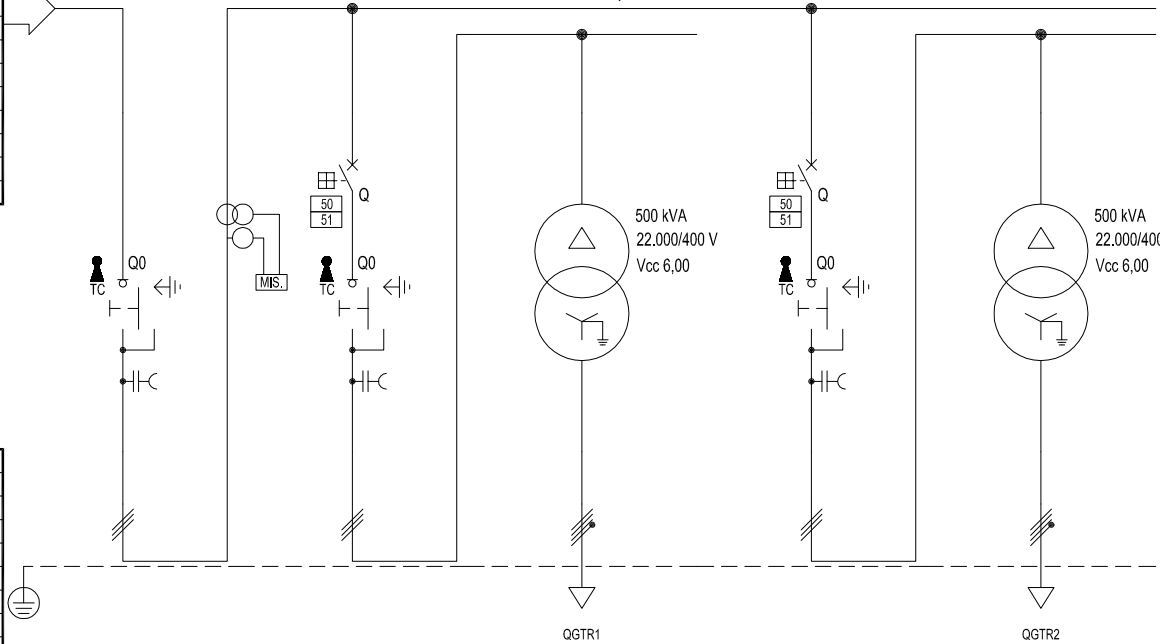
Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

					 SYSPRO ENGINEERING <small>Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO) Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866 e-mail: info@sipro.it Web: www.sipro.it</small>	COMMITTENTE S.I.T.O. S.p.A. km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2 Orbassano (TO)		OGGETTO		FILE uni002001	
0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.				NOTA		FOGLIO 1 SEGUE 2	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO							

Da Quadro:	QMTRD
Partenza:	
Cavo [mm²]:	3(1x50)
Lunghezza [m]:	150
Tensione [V]:	22000
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Tripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 22000V - 50Hz - Ik = 11,119 kA - Id: 1 A

AL FG 4



Prefisso quadro:	QMDT
Alimentazione:	Tripolare
Ik Max [kA]:	11,119
Tensione nominale di impiego [V]:	22000
Tensione di isolamento nominale [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	---
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QMDT

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (lb) [A]

CosFi

DISTRIBUZIONE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

POLI x In

In [A]

Im [A]

I differenziale [A]

G/t4 [A]

P.d.l. di progetto [kA]

60898 Icn [kA]

60974-2 Icu [kA]

Icc max [kA]

C.d.t. a valle Ib [%]

L/L max g.t. [m/m]

If [A]

Iz [A]

1,45 Iz [A]

LINEA

Sigla

Sezione [mmq]

	GENERALE	PROTEZIONE TR1		PROTEZIONE TR2	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2
CORRENTE (lb) [A]	0,07	0,035	1,925	0,035	1,925
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare	Quadrupolare	Tripolare	Quadrupolare
PROTEZIONE					
MARCA					
MODELLO					
POLI x In	3 x 1.250	3 x 630	--	3 x 630	--
In [A]	--/--	630/10/1	--/--	630/10/1	--/--
Im [A]	--/--	1.000/300/400	--/--	1.000/300/400	--/--
I differenziale [A]	--	--	--	--	--
G/t4 [A]	--	--	--	--	--
P.d.l. di progetto [kA]	0	25	--	25	--
60898 Icn [kA]	0	0	--	0	--
60974-2 Icu [kA]	0/0	25/25	--	25/25	--
Icc max [kA]	11,12	11,12	11,8	11,12	11,8
C.d.t. a valle Ib [%]	0	0	0	0	0
L/L max g.t. [m/m]	--/--	20/99999	10/0	20/99999	10/0
If [A]	--	1,05	--	1,05	--
Iz [A]	--	232	912	232	912
1,45 Iz [A]	--	336	1.322	336	1.322
LINEA					
Sigla	--	RG7H1R-30 kV	FG16R16	RG7H1R-30 kV	FG16R16
Sezione [mmq]	--	3(1x50)	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE120)	3(1x50)	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE120)

0	03/07/2018	Emilstone	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO



SYSPRO ENGINEERING
 Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
 Tel: 011/9050866 - Fax: 011/9050866
 e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

COMMITTENTE

S.I.T.O. S.p.A.
 km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
 Orbassano (TO)

OGGETTO

Cabina di trasformazione dogane
Schema elettrico

NOTA

FILE

uni004003

DISEGNO

QMDT

FOGLIO

3

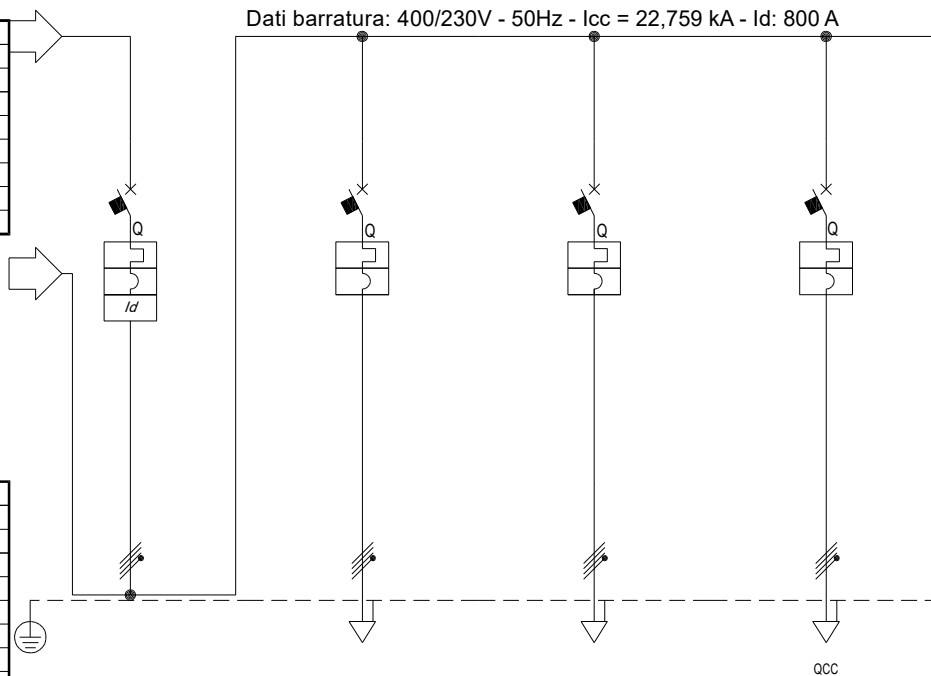
SEGUE

4

Da Quadro:	TR2
Partenza:	
Cavo [mm²]:	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE120)
Lunghezza [m]:	10
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 22,759 kA - I_d: 800 A

AL FG 6



Prefisso quadro:	QGTR2
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	22,759
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	25
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza							
Descrizione		Generale	ESISTENTE	ESISTENTE	AL QCC		
		trasfo 2			(NUOVO)		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1,2	0	0	2,4		
CORRENTE (I _b) [A]		1,925	0	0	6,415		
CosFi		0,9	---	---	0,9		
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare		
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	POLI x I _n	4 x 800	---	---	4 x 20		
	I _n [A]	800/320/800	---/---/---	---/---/---	---/---/20		
	I _m [A]	8.000/480/4.640	---/---/---	---/---/---	---/---/200		
	I differenziale [A]	800	---	---	---		
	G/t4 [A]	1,00/0,20	---/---	---/---	---/---		
P.d.I CEI EN	P.d.I. di progetto [kA]	36	---	---	25		
	60898 I _{cn} [kA]	0	---	---	25		
	60974-2 I _{cu} [kA]	36/36	---/---	---/---	25/12,5		
VERIFICHE	I _{cc} max [kA]	11,6	22,76	22,76	22,76		
	C.d.t. a valle I _b [%]	0	0	0	0,78		
	L/L max g.t. [m/m]	---/---	0/---	0/---	150/188		
	I _f [A]	1.040	---	---	26		
	I _z [A]	---	---	---	51		
	1,45 I _z [A]	---	---	---	74		
LINEA	Sigla	---	---	---	FG16OR16		
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(SG10)		

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO



SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

COMMITTENTE

S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO

Quadro generale BT
ESISTENTE

NOTA

FILE

uni005005

DISEGNO

FOGLIO

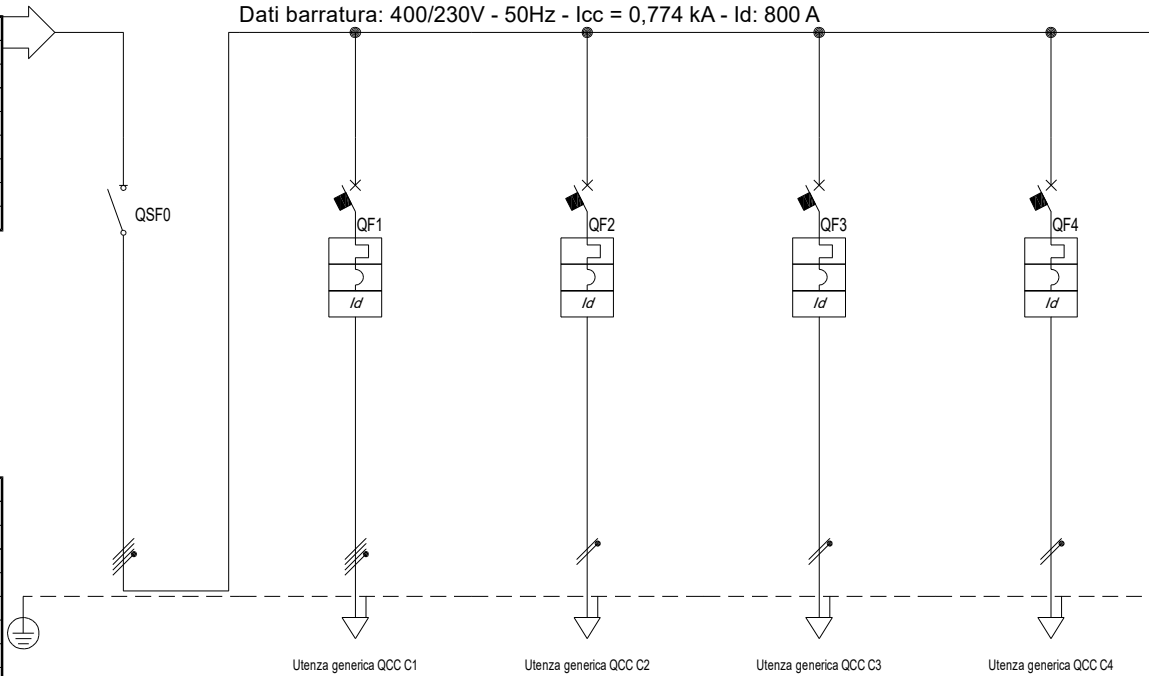
5

SEGUE

6

Da Quadro:	QGTR2
Partenza:	
Cavo [mm ²]:	1(5G10)
Lunghezza [m]:	150
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 0,774 kA - I_d: 800 A



Prefisso quadro:	QCC
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	0,778
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	
CORRENTE (I _b) [A]	
CosFi	
DISTRIBUZIONE	
PROTEZIONE	
MARCA	
MODELLO	
POLI x I _n	
I _n [A]	
I _m [A]	
I differenziale [A]	
G/t4 [A]	
P.d.I. di progetto [kA]	
P.d.I. CEI EN	
60898 I _{cn} [kA]	
60974-2 I _{cu} [kA]	
I _{cc} max [kA]	
C.d.t. a valle I _b [%]	
L/L max g.t. [m/m]	
I _f [A]	
I _z [A]	
1,45 I _z [A]	
LINEA	
Sigla	
Sezione [mmq]	

	QCC C0	QCC C1	QCC C2	QCC C3	QCC C4	
DESCRIZIONE	GENERALE	AL QUADRO ENEL	FM	LUCE	AUX DISPOSITIVO GENERALE	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	2,4	1	1	0,1	0,3	
CORRENTE (I _b) [A]	6,415	1,604	4,811	0,481	1,443	
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	
PROTEZIONE						
MARCA						
MODELLO						
POLI x I _n	3P x 32 + N	4 x 16	2 x 16	2 x 10	2 x 10	
I _n [A]	---/---/---	---/---/16	---/---/16	---/---/10	---/---/10	
I _m [A]	---/---/---	---/---/160	---/---/160	---/---/100	---/---/100	
I differenziale [A]	---	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A	
G/t4 [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	
P.d.I. di progetto [kA]	25	6	6	6	6	
P.d.I. CEI EN						
60898 I _{cn} [kA]	0	4,5	4,5	4,5	4,5	
60974-2 I _{cu} [kA]	3/0	6/4,5	6/4,5	6/4,5	6/4,5	
I _{cc} max [kA]	0,78	0,77	0,39	0,39	0,39	
C.d.t. a valle I _b [%]	0,78	0,82	0,91	0,8	0,85	
L/L max g.t. [m/m]	---/---/---	10/49,345	5/>99999	5/>99999	5/>99999	
I _f [A]	---	21	21	13	13	
I _z [A]	---	22	21	16	16	
1,45 I _z [A]	---	32	30	23	23	
LINEA						
Sigla	---	FS17	FS17	FS17	FS17	
Sezione [mmq]	---	4(1x4)+(1PE4)	2(1x4)+(1PE4)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO

SYS
SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO
Quadro cabina consegna

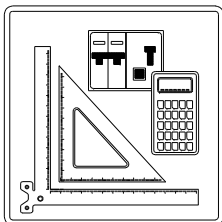
NOTA

FILE
uni006006

DISEGNO

FOGLIO 6 | SEGUE


Progetto INTEGRA



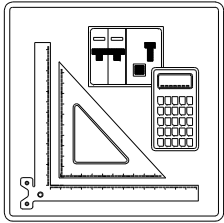
VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:







C	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata	(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra	(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro (11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro (12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione <input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo <input type="checkbox"/> Esito negativo
	(2) DATI DELLA CONDUTTURA formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico I_b e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		
	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarita'	(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)	
	(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)		

 SYSPRO ENGINEERING <small>Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO) Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866 e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it</small>					COMMITTENTE S.I.T.O. S.p.A. km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2 Orbassano (TO)		OGGETTO		FILE ver002001	
0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.	DISEGNO		FOGLIO 1 SEGUE 2			
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	NOTA					

Progetto INTEGRA



VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

<p>235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo</p>	 <p>Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi</p>	
<p>235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo</p>	 <p>Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento</p>	
<p> Valore non presente (dato incompleto)</p>	 <p>Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle</p>	
<p> Valore non significativo nella configurazione scelta</p>	<p>BCK</p> <p>Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione</p>	
	<p> Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione</p>	

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO


SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Gullermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
 Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
 e-mail: info@sypbro.it Web: www.sypbro.it

COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
 km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
 Orbassano (TO)

OGGETTO
 NOTA

FILE ver002002
 DISEGNO
 FOGLIO 2 | SEGUE 3

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]
IT(NC)	3F	22.000	3

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
GENERALE (DG)	---	Tripolare	2	---	---	25	---	---	---	0,07		2,1	---	✓
	---		1	---	11,34	---	---	---	2	---	---	---		
	0		0	1	---	11,34	---	---	---	---	---	---		
	3(1x50)		⚡ V	2	---	---	1,54E+7	---	---	0,07		2,1	---	✓
	150	---		---	---	---	---	---	2	---	---	---		
	0	0		---	---	11,34	---	---	---	231	---	335	---	

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO



SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

COMMITTENTE

S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO

Cabina di consegna dogane
Schema elettrico

NOTA

FILE

ver003003

DISEGNO

QMTRD

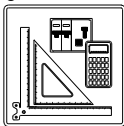
FOGLIO

3

SEGUE

4

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema	Fasi	Tensione [V]	Rterra [ohm]
IT(NC)	3F	22.000	3

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico		(12) Test		
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
GENERALE	---	Tripolare	2	---	---	0	---	---	---	0,07	2,1	---	✓	
	---		---	---	11,12	---	---	---	2	---	---	---		
	0		0	---	---	---	11,12	---	---	---	---	---		---
PROTEZIONE TR1	3(1x50)	Tripolare	1	---	---	25	1,48E+7	---	---	0,035	1,05	---	✓	
	20		---	---	---	---	---	---	1	---	---	---		
	0		0	---	---	---	11,12	5,11E+7	---	---	232	---		336
	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE120)		55	400	786	---	4,08E+7	4,08E+7	4,08E+7	1,925	58	520	✓	
	10		0	---	9.652	11,8	1,18E+9	1,18E+9	4,46E+8	55	400	1.322		882
	0		0	---	---	9.652	11,8	1,18E+9	1,18E+9	4,46E+8	912	608		1.322
PROTEZIONE TR2	3(1x50)	Tripolare	1	---	---	25	1,48E+7	---	---	0,035	1,05	---	✓	
	20		---	---	---	---	---	---	1	---	---	---		
	0		0	---	---	---	11,12	5,11E+7	---	---	232	---		336
	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE120)		55	400	786	---	4,08E+7	4,08E+7	4,08E+7	1,925	58	520	✓	
	10		0	---	9.652	11,8	1,18E+9	1,18E+9	4,46E+8	55	400	1.322		882
	0		0	---	---	9.652	11,8	1,18E+9	1,18E+9	4,46E+8	912	608		1.322

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO

SYS
SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

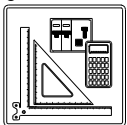
COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO
Cabina di trasformazione dogane
Schema elettrico

NOTA

FILE ver004004
DISEGNO QMDT
FOGLIO 4 | SEGUE 5

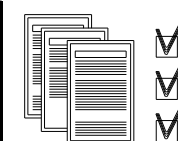
Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]
IT(NC) TN-S	3F 3F+N	22.000 400	3

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test	
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
Generale trasfo 1	---	Quadripolare	800	400	800	36	---	---	---	1,925	1,040	520	<input checked="" type="checkbox"/>	
	---		---	800	9.637	11,6	---	---	---	800	400	---		---
	0		0,02	---	---	---	---	---	---	---	---	---		---
ESISTENTE	---	Quadripolare	800	400	800	0	---	---	---	0	1,040	520	<input checked="" type="checkbox"/>	
	---		---	---	9.617	22,76	---	---	---	800	400	---		---
	0		0,04	---	---	---	---	---	---	---	---	---		---

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO



SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@sypopro.it Web: www.sypopro.it

COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO
Quadro generale BT
ESISTENTE

NOTA

FILE ver005005
DISEGNO
FOGLIO 5 | SEGUE 6

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]
IT(NC) TN-S	3F 3F+N	22.000 400	3

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico		(12) Test		
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
Generale trasfo 2	---	---	800	400	800	36	---	---	---	1,925	1,040	520	✓	
	0	0,02	Quadripolare		800	9.637	11,6	---	---	---	---	---		
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
ESISTENTE			1.600	800	800	---	---	---	---	0	1,040	520	✓	
	0	0,02			---	9.637	22,76	---	---	---	---	---		
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
ESISTENTE			1.600	800	800	---	---	---	---	0	1,040	520	✓	
	0	0,02			---	9.637	22,76	---	---	---	---	---		
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
AL QCC (NUOVO)	1(5G10)		20	20	200	25	5,67E+4	4,21E+4	5,4E+4	6,415	26	26	✓	
	150	188			---	249	22,76	2,04E+6	2,04E+6	20	20	74		74
	0,78	2,52	Quadripolare		---	---	---	---	---	51	51	---		---

0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO



SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it

COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO
Quadro generale BT
ESISTENTE

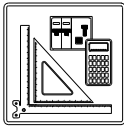
NOTA

FILE
ver005006

DISEGNO

FOGLIO 6 | SEGUE 7

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]
IT(NC) TN-S	3F 3F+N	22.000 400	3

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

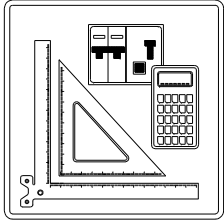


(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico				(12) Test
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
QCC C0 GENERALE	---	Quadripolare	20 20	110	25	---	---	---	6,415		26	26	✓	
	---								---	20				20
	0,78								2,53	---				248
QCC C1 AL QUADRO ENEL	4(1x4)+(1PE4)	Quadripolare	16 16	0,3	6	1,7E+3	6,96E+2	7,22E+2	1,604		21	21	✓	
	10								989	16				16
	0,82								2,93	0,3				210
QCC C2 FM	2(1x4)+(1PE4)	Bipolare	16 16	0,03	6	7,22E+2	6,95E+2	7,22E+2	4,811		21	21	✓	
	5								162	16				16
	0,91								2,99	0,03				226
QCC C3 LUCE	2(1x2,5)+(1PE2,5)	Bipolare	10 10	0,03	6	4,45E+2	4,2E+2	4,45E+2	0,481		13	13	✓	
	5								1.027	10				10
	0,8								2,99	0,03				214
QCC C4 AUX DISPOSITIVO GENERALE	2(1x2,5)+(1PE2,5)	Bipolare	10 10	0,03	6	4,45E+2	4,2E+2	4,45E+2	1,443		13	13	✓	
	5								341	10				10
	0,85								2,99	0,03				214




SYSPRO ENGINEERING <small>Via Città di San Gualtiero, 17 - 10040 Cumiana (TO) Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866 e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it</small>					COMMITTENTE S.I.T.O. S.p.A. km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2 Orbassano (TO)			OGGETTO Quadro cabina consegna			FILE ver006007	
0 03/07/2018 Emissione S.M. F.S. REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROLLATO					NOTA			FOGLIO 7 SEGUE -				

Progetto INTEGRA



LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

					 SYSPRO ENGINEERING <small>Via Città di San Gualtiero, 17 - 10040 Cumiana (TO) Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866 e-mail: info@syspro.it Web: www.syspro.it</small>	COMMITTENTE S.I.T.O. S.p.A. km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2 Orbassano (TO)	OGGETTO NOTA	FILE	leg006001	
0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.				DISEGNO		
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO			FOGLIO	1	SEGUE	2

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A										
	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfometro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando
B										
	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore rotativo
C										
	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio
D										
	Interruttore automatico	Interruttore automatico 50/51/51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetotermico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetotermico Differenziale	Interruttore magnetotermico con termica regolabile-Salvamotore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
E										
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetotermico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetotermico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	Legenda F - Fusibili GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa
F										
				 SYSPRO ENGINEERING Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO) Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866 e-mail: info@syppro.it Web: www.syppro.it		COMMITTENTE S.I.T.O. S.p.A. km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2 Orbassano (TO)		OGGETTO FILE leg006002 DISEGNO FOGLIO 2 SEGUE 3		
	0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.					
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO					
	1	2	3	4	5	6	7	8		

	1	2	3	4	5	6	7	8			
A											A
	Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC	
B											B
	Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC	
C											C
	Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC	
D											D
	Presenza interbloccata tripolare	Presenza con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore	
E										<p>Legenda</p> FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno ld - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa	E
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II		
F											F
	0	03/07/2018	Emissione	S.M.	F.S.						
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO						
	1	2	3	4	5	6	7	8			



SYSPRO ENGINEERING
Via Città di San Guillermo, 17 - 10040 Cumiana (TO)
Tel. 011/9050866 - Fax 011/9050866
e-mail: info@sypro.it Web: www.sypro.it

COMMITTENTE
S.I.T.O. S.p.A.
km 20 +500 Tang. Sud Prima Strada, 2
Orbassano (TO)

OGGETTO

NOTA

FILE leg006003
DISEGNO
FOGLIO 3 | SEGUE -