

COMMITTENTE:



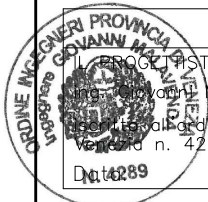
ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
 LEGGE OBIETTIVO N. 443/01  
 LINEA A.V. /A.C. TORINO–VENEZIA Tratta VERONA–PADOVA  
 Lotto funzionale Verona–Bivio Vicenza  
 PROGETTO ESECUTIVO  
 NV – NUOVA VIABILITA' INTERFERENZE VIARIE  
 NV54 – PERCORSO CICLOPEDONALE DA SAN PANCRAZIO A SAN MICHELE  
 GENERALE  
 SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO



GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA : --
IL PROGETTO È STATO INTEGRATORE MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Verona n. 4289 Data:	Consorzio Iricav Due ing. Guido FRATINI Data:	Valido per costruzione ing. Luca ZACCARIA iscritto all'ordine degli ingegneri di Ravenna n. A1206 Data:		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
IN17	11	E	I2	DZ	NV5407	001	A	di

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	ing. Luca RANDOLFI	

Progettazione :

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Coding	18/01/2021	C.Pinti	18/01/2021	P.Luciani	18/01/2021	Giuseppe Fabrizio Coppa 
B								
C								














































































CIG. 8377957CD1	CUP: J41E9100000009	File: IN1711E12DZNV5407001A.DWG
Progetto cofinanziato dalla Unione Europea		Cod. origine: CODICE



1	2	3	4	5	6	7	8							
CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE			
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Connessione schermatura cavo al conduttore euipotenziabile PE			
07-02-03		Contatto di apertura								Blocco porta				
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea								Blocco chiave				
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	06-09-10		Trasformatore di corrente	TIPOLOGIA DEI CAVI					
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura							Trasformatore di impulsi	CAVI BASSA TENSIONE				
										SIGLA	DESCRIZIONE			
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale	07-15-01		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante con relè elettronico LSIG; L = Taratura lungo ritardo SI = Taratura corto ritardo/instantaneu G = Taratura guasto a terra	08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-14, tensione nominale 450/750 V				
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)							08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe CPR Cca-s1b, d1, a1, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-38, tensione nominale 450/750 V	
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)							08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Conta ore		Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV	
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura							08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale	FG16(O)R16	Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV	
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	08-08-03		Orologio con contatto		Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	FG16(O)M16	Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b, d1, a1, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-38, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)		Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1, di rame rosso ricotto, isolamento HEPR di qualità G18 e riempitivo in materiale non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, CEI 20-38, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FG18(O)M18	Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1, di rame rosso ricotto, isolamento HEPR di qualità G18 e riempitivo in materiale non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, CEI 20-38, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatori o di pile		Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1, di rame rosso ricotto, isolamento HEPR di qualità G18 e riempitivo in materiale non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, CEI 20-38, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di fase	FTG18(O)M16	Cavo unipolare o multipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1, di rame rosso ricotto isolamento elastomerico reticolato di qualità G18 e guaina termoplastica speciale M16, resistente al fuoco CEI 20-45, tensione nominale 0,6/1 kV				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di neutro		CAVI MEDIA TENSIONE				
07-13-06		Sezionatore	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro		SIGLA	DESCRIZIONE			
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore	07-22-03		Scaricatore	11-11-08		Conduttura monofase	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.				
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-09		Conduttura trifase	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.				
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	02-15-01		Terra	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.				
								Terminale o morsetto	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.				

REV.		MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	RFI	Legende simboli	QE NV54-A	QE_NV54.DWG	FOGLIO 2 DI 15
				18/01/2021						AV/AC Verona - Padova				3

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI			18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati		17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione		21 - Cavi multipolari in cavità di strutture
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte		22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte		24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	<b>CAVI MULTIPOLARI</b>			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica aggiuntiva
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica aggiuntiva
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	<b>TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026</b>	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica aggiuntiva		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica aggiuntiva		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

DATA 18/01/2021

DISEG.

VISTO

APPR.

SOST. IL:

SOST. DA:

ORIGINE:

RFI

AV/AC Verona - Padova

Tabelle di posa

QE NV54-A

QE\_NV54.DWG

FOGLIO 3 DI 15

SEGUE 4

1

2

3

4

5

6

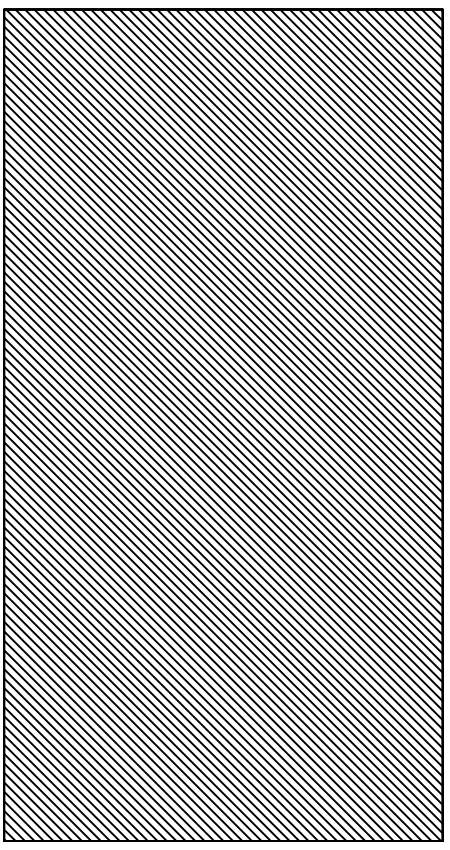
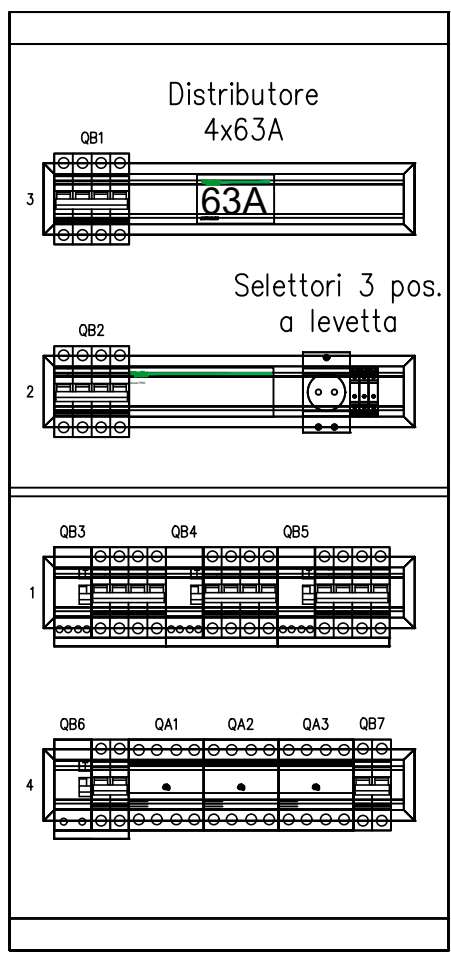
7

8

DATI GENERALI	
Norme	<input checked="" type="checkbox"/> CEI <input type="checkbox"/> IEC
Lingua contrattuale	<input checked="" type="checkbox"/> Italiana <input type="checkbox"/> English
Clima	<input checked="" type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Tropicale
Temperatura ambiente	40 C°
MAX	
Umidità relativa	50% a 40 C°
Installazione	<input checked="" type="checkbox"/> A parete <input type="checkbox"/> Su zoccolo
Luogo installazione	mt. 2000 sim
MAX	
Trattamento apparec.	<input checked="" type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Tropicale
Note	-

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Tipologia quadro	<input checked="" type="checkbox"/> Monoblocco <input type="checkbox"/> Power center
	<input type="checkbox"/> Armadio <input type="checkbox"/> Altro
Forma costruttiva	<input checked="" type="checkbox"/> Forma 1 <input type="checkbox"/> Forma 3
	<input type="checkbox"/> Forma 2 <input type="checkbox"/> Forma 4b
Accessibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Involucro esterno	<input type="checkbox"/> Lamiera <input checked="" type="checkbox"/> Isolante
Portella anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Trasparente <input type="checkbox"/> Doppia
	<input type="checkbox"/> Cieca <input type="checkbox"/> No
Ingresso cavi	<input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/> Basso
Installazione	<input checked="" type="checkbox"/> A parete <input type="checkbox"/> Su zoccolo
Grado protezione	IP65 A NORME IEC 144

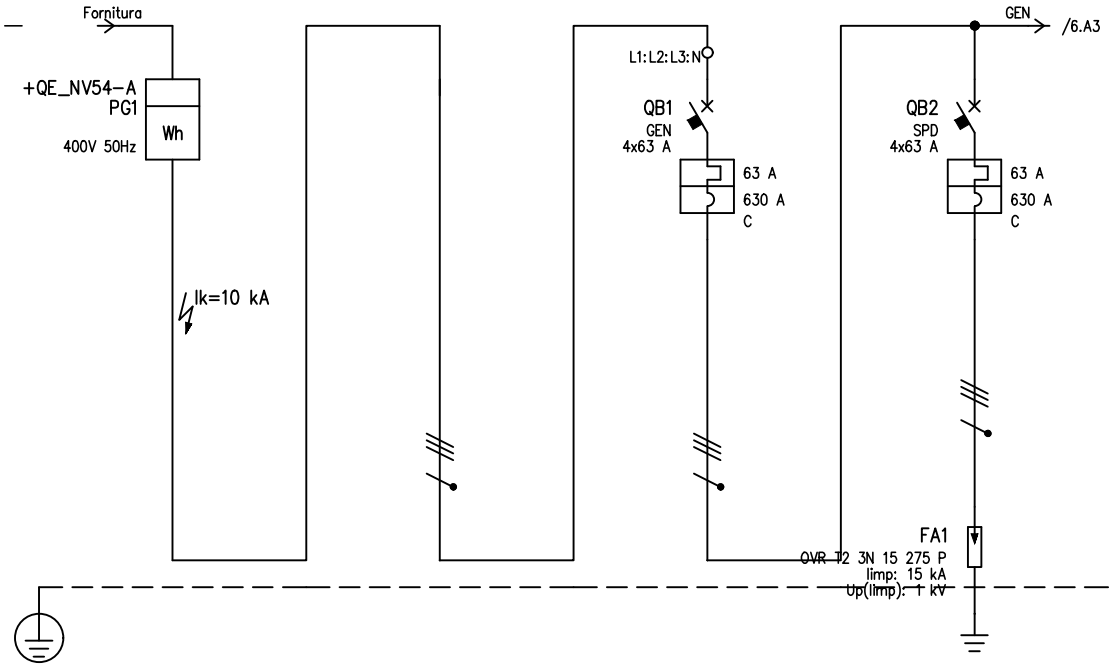
Dimensioni di ingombro	
Dimensioni funzionali	410x878x160 mm. (LxHxP)
Finitura esterna	.
Accessibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Guarnizioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Morsettiere ausiliarie	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Serrature	<input checked="" type="checkbox"/> Chiave speciale <input type="checkbox"/> Chiave MNS
Fendite di ventilazione	<input type="checkbox"/> Filtro antipolvere <input type="checkbox"/> Rete antinsetto
Note	Completo di morsettiere interna. Tipo Gewiss 40109 o similare



Carpenteria da installare all'interno dell'armadio stradale a pavimento.  
Fissaggio sulla piastra di fondo.  
Vedi tavola planimetrica impianto illuminazione esterna per il particolare

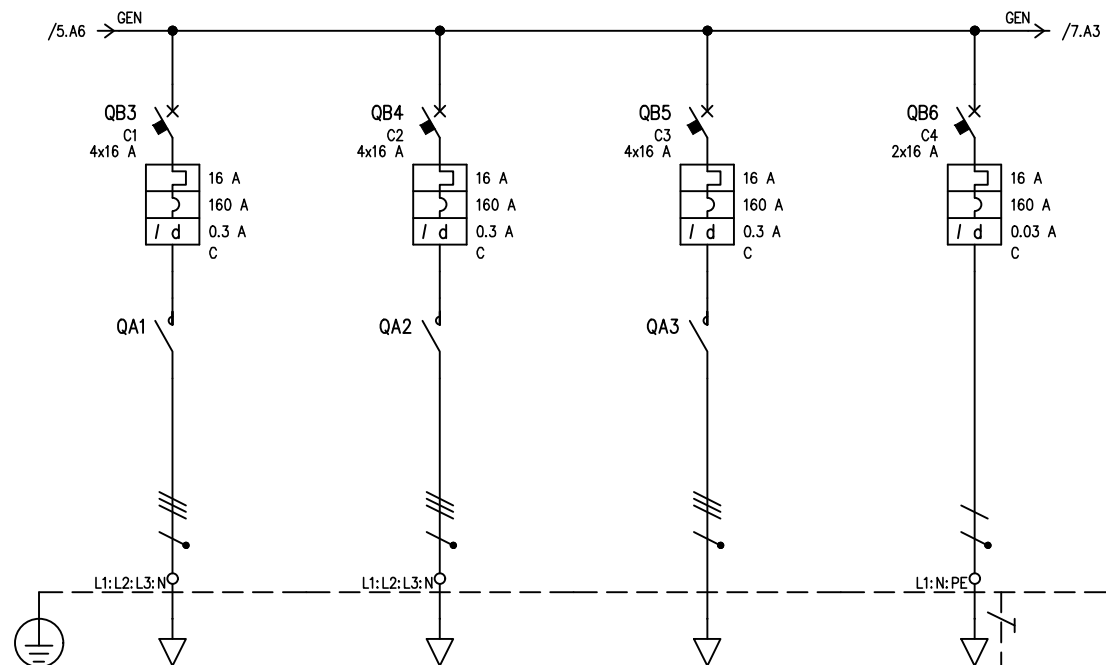
DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-A - Fronte quadro	
DISEG.		AV/AC Verona - Padova		
VISTO				
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.
1		2		
2		3		
3		4		
4		5		
5		6		
6		7		
7		8		
SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	QE NV54-A	QE_NV54.DWG
				FOGLIO 4 DI 15
				SEGUE 5

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I <sub>k</sub> max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	3.32 kW
Fattore di potenza	0.877
Corrente totale I <sub>b</sub>	7.85 A
Res. terra impianto	20 ohm
Reat. terra fornitura	



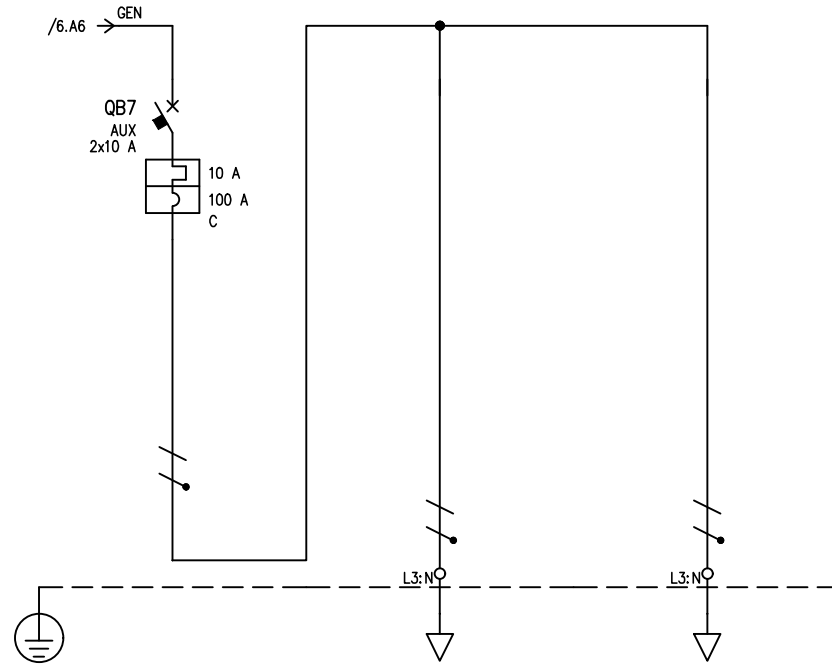
UTENZA	DENOMINAZIONE		Cavo da punto consegna (non compreso in appalto)		Generale		Scaricatore sovracorrente	
	SIGLA		CV_CONT		GEN		SPD	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	43.6	TT	43.6	TT	
	POTENZA kW	I <sub>b</sub> A	3.32	7.85	3.32	7.85		
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.877	1	0.877	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.							
	N.POLI	I <sub>n</sub> A			4	63	4	63
	I <sub>th</sub> A	I <sub>dn</sub> A	TIPO DIFF.		63		63	
	I <sub>m</sub> (o curva) A	P <sub>di</sub> kA			630	10	630	10
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO	A						
CONTATTORE	TIPO							
	I <sub>n</sub> A	P <sub>n</sub> kW						
RELE' TERMICO	TIPO						ABB	
	TARATURA	A					OVR T2 3N 15 275 P/3N/II	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV				FS17 450/750V	
	FORMAZIONE		4x16				4x(1x6)+1G6	
	LUNGHEZZA		400				0.3	
	I <sub>z</sub>		72				36	
	C.d.T. a I <sub>n</sub> %	C.d.T. a I <sub>b</sub> %	22.4	2.75	22.4	22.4		
	Z <sub>k</sub> mΩ	Z <sub>s</sub> mΩ	495.3		495.3	496.3		
I <sub>k</sub> trifase/monof. kA	I <sub>k1</sub> fase/terra kA	10	6	0.466	0.466	0.465		
NUMERAZIONE MORSETTIERA								

DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-A - Schema generale
DISEG.		AV/AC Verona - Padova	
VISTO			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:			
QE NEV54-A		QE_NV54.DWG	
FOGLIO 5 DI 15		SEGUE 6	



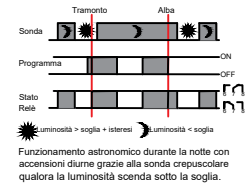
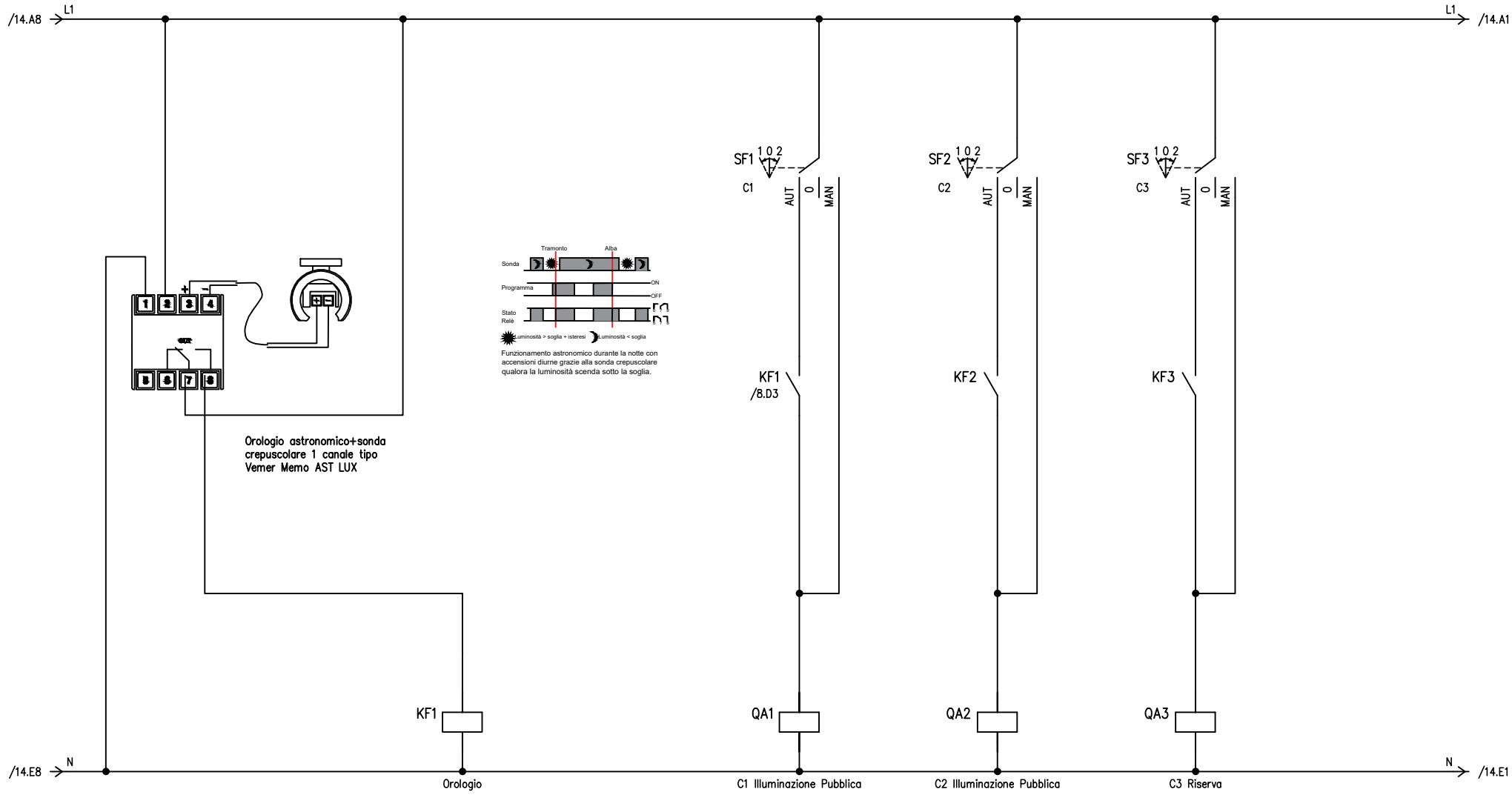
UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione pubblica circuito 01		Illuminazione pubblica circuito 02		Riserva		Presenza di servizio		
	SIGLA		C1		C2		C3		C4		
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT	11.1	TT	11.1	TT/L1-N	3.7	
	POTENZA kW	lb	A	0.78	1.25	0.936	1.5	0.5	0.802	0.8	4.33
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.8	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.										
	N.POLI	In	A	4	16	A	4	16	A	2	16
	Ith	Idn	TIPO DIFF.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.03
FUSIBILE	TIPO	CALIBRO	A	160	10	160	10	160	10	160	20
CONTATTORE	TIPO	In	A	Pn	kW	40	40	40			
	RELE' TERMICO	TIPO	TARATURA	A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FS17 450/750V					
	FORMAZIONE	4x4		4x4		2x(1x4)+1G4					
	LUNGHEZZA	200		220		2					
	lz	32		32		25.6					
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a lb	%	30.4	0.62	31.2	0.818	22.4	22.5	0.036
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1480.3		1578.8		495.3	1005.5	
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.156		0.146		0.466	0.23		
NUMERAZIONE MORSETTIERA											

DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-A - Schema unifilare
DISEG.		AV/AC Verona - Padova	
VISTO			QE.NV54-A
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:			
QE_NV54.DWG		FOGLIO	6 DI 15
		SEQUE	7



UTENZA	DENOMINAZIONE		Ausiliari		Orologio astronomico		Estrattore resistenza anticondensa					
	SIGLA		AUX		OR		EX					
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31				
	POTENZA kW	lb	A	0.3	1.44	0.1	0.481	0.2	0.962			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.											
	N.POLI	In	A	2	10							
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	10						
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		100	20					
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FS17 450/750V		FS17 450/750V					
	FORMAZIONE				2x(1x1.5)		2x(1x2.5)					
	LUNGHEZZA		m		1		1					
	Iz		A		12.3		16.8					
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%	22.4	22.5	0.006	22.4	0.007			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	985.8	1012.2		1001.7				
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.234	0.228		0.231					
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
				DATA	18/01/2021			RFI	QE.NV54-A - Schema ausiliari			
				DISEG.				AV/AC Verona - Padova				
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		QE_NEV54-A	QE_NV54.DWG	FOGLIO 7 DI 15 SEGUE 8
1	2	3	4	5	6	7	8					





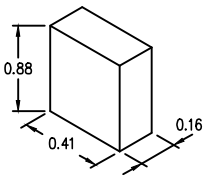
Orologio astronomico+sonda crepuscolare 1 canale tipo Verner Memo AST LUX

				DATA	18/01/2021			RFI	QE.NV54-A - Schema ausiliari			
				DISEG.				AV/AC Verona - Padova				
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		QE NV54-A	QE_NV54.DWG		FOGLIO 8 DI 15
1		2		3		4		5	6	7	8	SEGUE 9

# Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

CEI 17-43

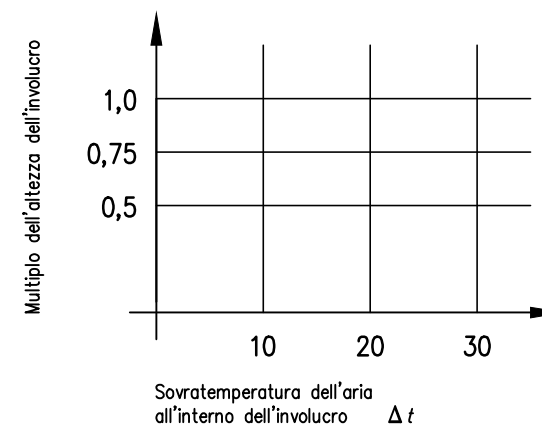
Cliente/Impianto	Linea AV/AC Verona Padova		Tipo di involucro:	Plastico IP65
Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	878 mm	Tipo di installazione:	A parete
	Larghezza	410 mm	Apertura di ventilazione:	No
	Profondita'	160 mm	Numero di diaframmi orizzontali:	0

Superficie di raffreddamento effettiva	Dimensioni [mxm]	$A_0$ [m <sup>2</sup> ]	Fattore di superficie b secondo la Tab.3	$A_0 \times b$ [m <sup>2</sup> ] (Colonna 3)x(Colonna 4)	
	Parte superiore	0.41x0.16	0.07	0.7	0.05
	Parte anteriore	0.41x0.88	0.36	0.9	0.32
	Parte posteriore	0.41x0.88	0.36	0.5	0.18
	Lato sinistro	0.16x0.88	0.14	0.5	0.07
	Lato destro	0.16x0.88	0.14	0.5	0.07
	$A_0 = \Sigma (A_0 \times b) = \text{Totale}$				

Con superficie di raffreddamento effettivo  $A_0$

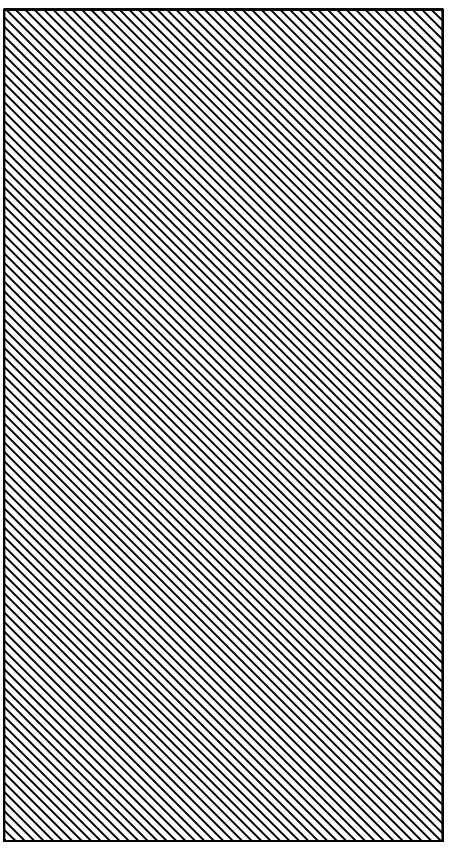
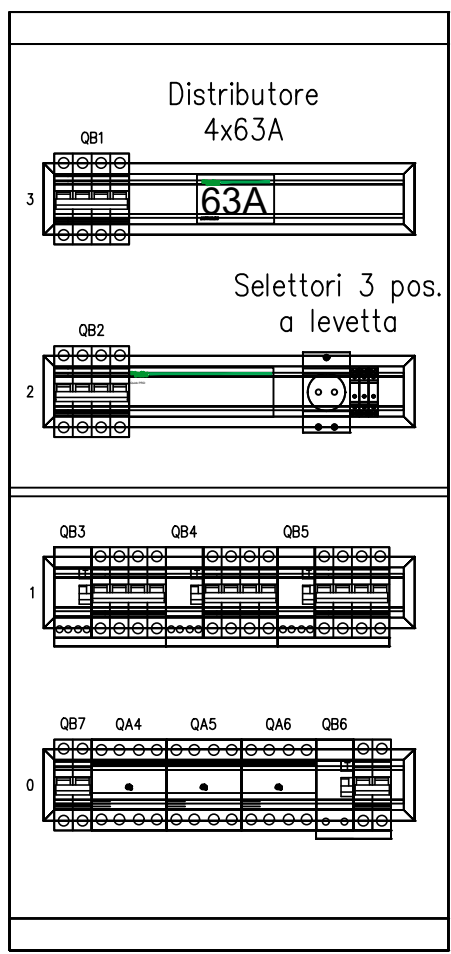
Superiore a 1,25 m <sup>2</sup>	Inferiore o uguale a 1,25 m <sup>2</sup>
$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} =$ (vedi 5.2.3)	$g = \frac{h}{w} = 2.141$ (vedi 5.2.3)
Aperture d'entrata aria cm <sup>2</sup>	0
Costante d'involucro k	0.847
Fattore d	1.000
Potenza dissipata effettiva P W	0
$P^x = P^{0.804}$	0.000
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P^x$ K	0.0
Fattore di distribuzione della temperatura c	1.25
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$ K	0.0

Curva caratteristica



DATI GENERALI	
Norme	<input checked="" type="checkbox"/> CEI <input type="checkbox"/> IEC
Lingua contrattuale	<input checked="" type="checkbox"/> Italiana <input type="checkbox"/> English
Clima	<input checked="" type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Tropicale
Temperatura ambiente	40 C°
MAX	
Umidità relativa	50% a 40 C°
Installazione	<input checked="" type="checkbox"/> A parete <input type="checkbox"/> Su zoccolo
Luogo installazione	mt. 2000 sim
MAX	
Trattamento apparec.	<input checked="" type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Tropicale
Note	-

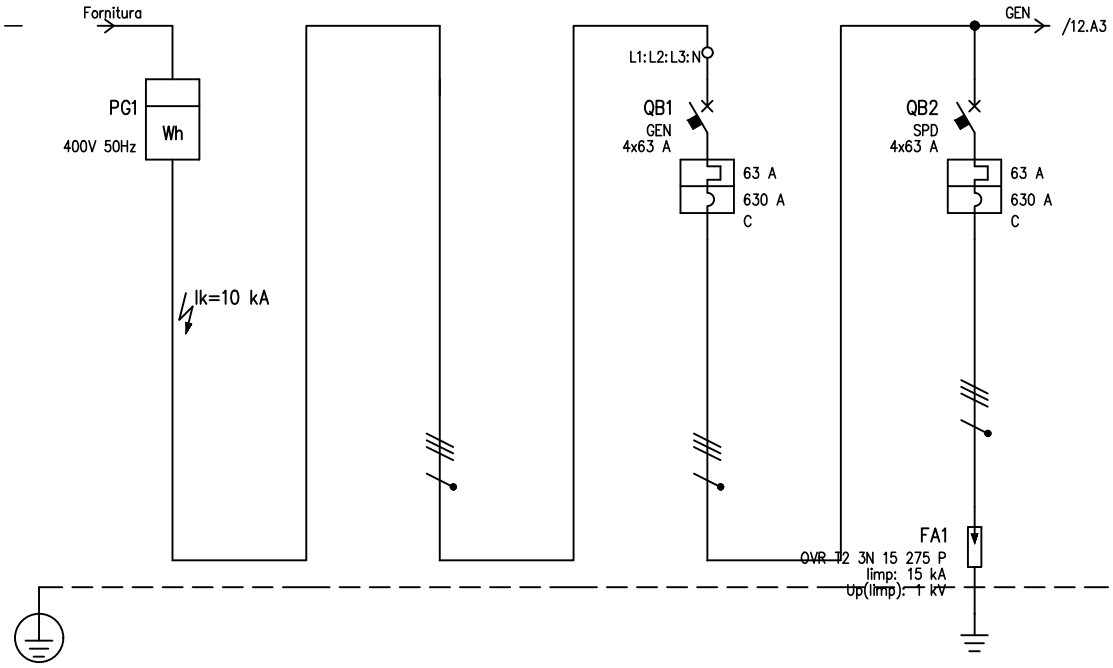
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Tipologia quadro	<input checked="" type="checkbox"/> Monoblocco <input type="checkbox"/> Power center
	<input type="checkbox"/> Armadio <input type="checkbox"/> Altro
Forma costruttiva	<input checked="" type="checkbox"/> Forma 1 <input type="checkbox"/> Forma 3
	<input type="checkbox"/> Forma 2 <input type="checkbox"/> Forma 4b
Accessibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Involucro esterno	<input type="checkbox"/> Lamiera <input checked="" type="checkbox"/> Isolante
Portella anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Trasparente <input type="checkbox"/> Doppia
	<input type="checkbox"/> Cieca <input type="checkbox"/> No
Ingresso cavi	<input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/> Basso
Installazione	<input checked="" type="checkbox"/> A parete <input type="checkbox"/> Su zoccolo
Grado protezione	IP65 A NORME IEC 144
Dimensioni di ingombro	
Dimensioni funzionali	410x878x160 mm. (LxHxP)
Finitura esterna	.
Accessibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Guarnizioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Morsettiere ausiliarie	<input checked="" type="checkbox"/> Fronte <input type="checkbox"/> Retro
Serrature	<input checked="" type="checkbox"/> Chiave speciale <input type="checkbox"/> Chiave MNS
Fendite di ventilazione	<input type="checkbox"/> Filtro antipolvere <input type="checkbox"/> Rete antinsetto
Note	Completo di morsettiere interna. Tipo Gewiss 40109 o similare



Carpenteria da installare all'interno dell'armadio stradale a pavimento.  
Fissaggio sulla piastra di fondo.  
Vedi tavola planimetrica impianto illuminazione esterna per il particolare

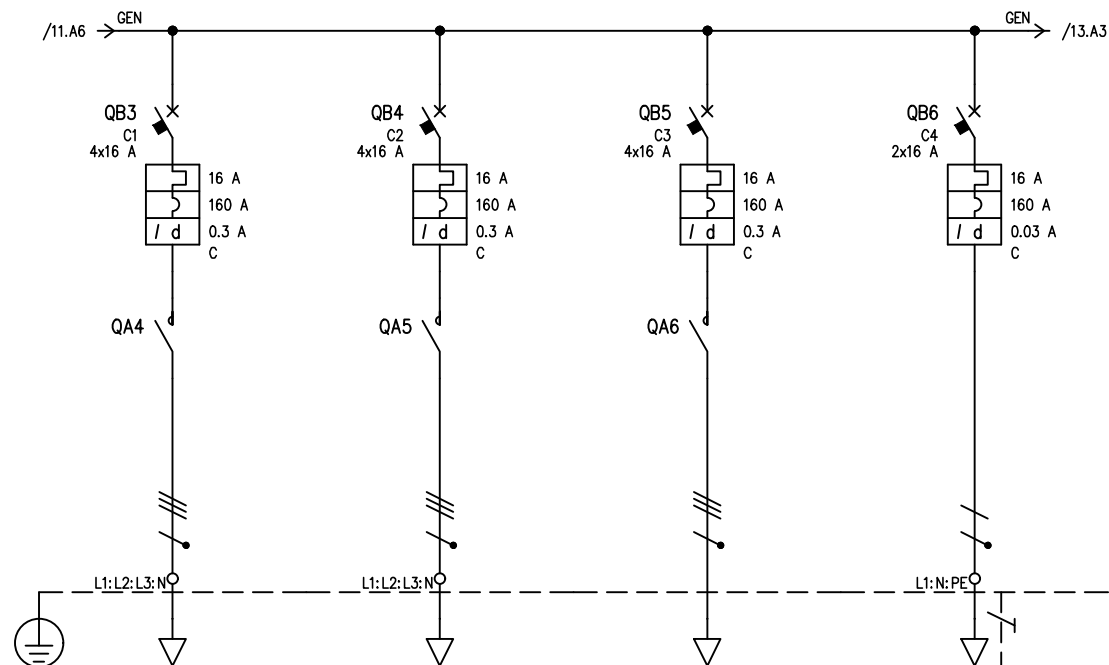
DATA	18/01/2021	RFI	QE_NV54-B - Fronte quadro	
DISEG.		AV/AC Verona - Padova		
VISTO			QE_NV54-B	FOGLIO 10 DI 15
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.
				SOST. IL:
				SOST. DA:
				ORIGINE:
1	2	3	4	5
6	7	8		

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I <sub>k</sub> max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	3.2 kW
Fattore di potenza	0.876
Corrente totale I <sub>b</sub>	7.66 A
Res. terra impianto	20 ohm
Reat. terra fornitura	



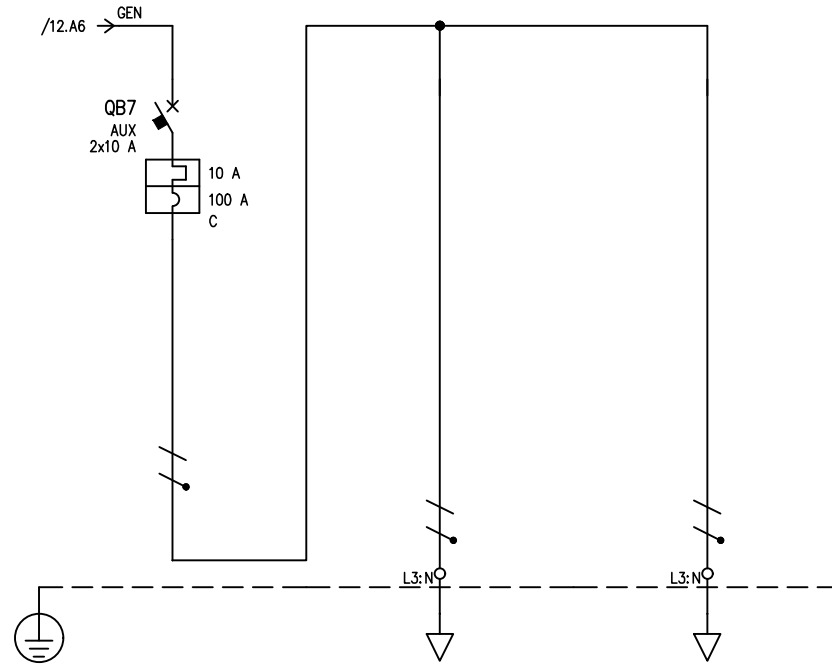
UTENZA	DENOMINAZIONE		Cavo da punto consegna (non compreso in appalto)		Generale		Scaricatore sovracorrente	
	SIGLA		CV_CONT		GEN		SPD	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	43.6	TT	43.6	TT	
	POTENZA kW	I <sub>b</sub> A	3.2	7.66	3.2	7.66		
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.876	1	0.876	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.							
	N.POLI	I <sub>n</sub> A			4	63	4	63
	I <sub>th</sub> A	I <sub>dn</sub> A	TIPO DIFF.		63		63	
	I <sub>m</sub> (o curva) A	P <sub>di</sub> kA			630	10	630	10
FUSIBILE	TIPO							
CONTATTORE	CALIBRO	A						
	TIPO							
	I <sub>n</sub> A	P <sub>n</sub> kW						
RELE' TERMICO	TIPO						ABB	
	TARATURA	A					OVR T2 3N 15 275 P/3N/II	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV				FS17 450/750V	
	FORMAZIONE		4x16				4x(1x6)+1G6	
	LUNGHEZZA	m	440				0.3	
	I <sub>z</sub>	A	72				36	
	C.d.T. a I <sub>n</sub> %	C.d.T. a I <sub>b</sub> %		23.1	2.77	23.1		23.1
	Z <sub>k</sub> mΩ	Z <sub>s</sub> mΩ		522.7		522.7		523.5
I <sub>k</sub> trifase/monof. kA	I <sub>k1</sub> fase/terra kA	10	6	0.442	0.442		0.441	
NUMERAZIONE MORSETTIERA								

DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-B - Schema generale
DISEG.		AV/AC Verona - Padova	
VISTO			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:			
QE_NV54-A		QE_NV54.DWG	
FOGLIO 11 DI 15		SEGUE 12	



UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione pubblica circuito 01		Illuminazione pubblica circuito 02		Riserva		Presenza di servizio		
	SIGLA		C1		C2		C3		C4		
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT	11.1	TT	11.1	TT/L1-N	3.7	
	POTENZA kW	lb	A	0.702	1.13	0.897	1.44	0.5	0.802	0.8	4.33
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.8	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.										
	N.POLI	In A	4	16	4	16	4	16	2	16	
	I <sub>th</sub> A	I <sub>dn</sub> A	TIPO DIFF.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.03
Im (o curva) A	P <sub>di</sub> kA		160	10	160	10	160	10	160	20	
FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO	A									
CONTATTORE	TIPO		ESB 40-40/230	ESB 40-40/230	ESB 40-40/230						
	In A	P <sub>n</sub> kW	40	40	40						
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA	A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV	FG160R16 0.6/1 kV				FS17 450/750V			
	FORMAZIONE		4x4	4x4				2x(1x4)+1G4			
	LUNGHEZZA	m	158	220				2			
	l <sub>z</sub>	A	32	32				25.6			
	C.d.T. a In %	C.d.T. a lb %		28.8	0.397	31	0.707		23.2	0.034	
	Z <sub>k</sub> mΩ	Z <sub>s</sub> mΩ		1245.4		1529.3			1057.9		
Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA		0.185		0.151			0.218			
NUMERAZIONE MORSETTIERA											

DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-B - Schema unifilare
DISEG.		AV/AC Verona - Padova	
VISTO			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:			
QE_NV54-B		QE_NV54.DWG	FOGLIO 12 DI 15
			SEGUE 13



UTENZA	DENOMINAZIONE		Ausiliari		Orologio astronomico		Estrattore resistenza anticondensa						
	SIGLA		AUX		OR		EX						
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31					
	POTENZA kW	lb	A	0.3	1.44	0.1	0.481	0.2	0.962				
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	SIGLA INTERR.												
	N.POLI	In	A	2	10								
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	10							
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20							
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO												
	In	A	Pn	kW									
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FS17 450/750V		FS17 450/750V						
	FORMAZIONE				2x(1x1.5)		2x(1x2.5)						
	LUNGHEZZA		m		1		1						
	Iz		A		12.3		16.8						
	C.d.T.	a	In	%	C.d.T.	a	lb	%	23.1	23.2	0.006	23.2	0.007
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1039.9	1063.7	1054.3						
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.222	0.217	0.219							
NUMERAZIONE MORSETTIERA													

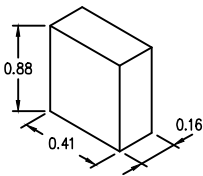
DATA	18/01/2021	RFI	QE.NV54-B - Schema ausiliari
DISEG.		AV/AC Verona - Padova	
VISTO			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:		QE_NV54-B	QE_NV54.DWG
			FOGLIO 13 DI 15
			SEGUE 14



# Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

CEI 17-43

Cliente/Impianto	Linea AV/AC Verona Padova		Tipo di involucro:	Plastico IP65
Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	878 mm	Tipo di installazione:	A parete
	Larghezza	410 mm	Apertura di ventilazione:	No
	Profondita'	160 mm	Numero di diaframmi orizzontali:	0

Superficie di raffreddamento effettiva	Dimensioni [mxm]	$A_0$ [m <sup>2</sup> ]	Fattore di superficie b secondo la Tab.3	$A_0 \times b$ [m <sup>2</sup> ]	
				(Colonna 3)x(Colonna 4)	
	Parte superiore	0.41x0.16	0.07	0.7	0.05
	Parte anteriore	0.41x0.88	0.36	0.9	0.32
	Parte posteriore	0.41x0.88	0.36	0.5	0.18
	Lato sinistro	0.16x0.88	0.14	0.5	0.07
	Lato destro	0.16x0.88	0.14	0.5	0.07
	$A_0 = \Sigma (A_0 \times b) = \text{Totale}$				

Con superficie di raffreddamento effettivo $A_0$	
Superiore a 1,25 m <sup>2</sup>	Inferiore o uguale a 1,25 m <sup>2</sup>
$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} =$ (vedi 5.2.3)	$g = \frac{h}{w} = 2.141$ (vedi 5.2.3)
Aperture d'entrata aria cm <sup>2</sup>	0
Costante d'involucro k	0.847
Fattore d	1.000
Potenza dissipata effettiva P W	0
$P^x = P^{0.804}$	0.000
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P^x$ K	0.0
Fattore di distribuzione della temperatura c	1.25
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$ K	0.0

## Curva caratteristica

