

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. LUCA NANI	Ing. PIETRO MAZZOLI
		Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

### PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI-BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO**  
**1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE**  
**ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI**

#### IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE

VIABILITÀ ACCESSO ALLA FERMATA DI VALLE DI MADDALONI - PK 7+467  
 CALCOLO DELLA POTENZA DISSIPATA E DELLA SOVRATEMPERATURA ALL'INTERNO DEI QUADRI ELETTRICI

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 10-07-2018	-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF1N	01	E	ZZ	RO	LF1900	004	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	F.Checucci	10-07-2018	L.Nani	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	L.Nani
								10-07-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.LF.19.0.0.004.A.doc	n. Elab.:
--	-----------

Distinta potenze dissipate: VIABILITA' KM 7+467  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO BT

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
IG	SCHNEIDER	iC60N	Q	16,00	0,55	8,01	6,150	1,000	9,225
IG	SCHNEIDER	RH99M 220/240Vca r.a	TAQ=30	16,00	0,55	0,00	0,000	1,000	0,000
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,700	3,572
MIS	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,700	3,572
1.1	SCHNEIDER	iC60L+Vigi A	M	10,00	0,48	21,92	4,384	1,000	6,576
S1	SCHNEIDER	iSW	Q	16,00	0,61	0,70	0,538	1,000	0,807
1.2	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,61	20,00	6,000	0,700	4,410
1.2	SCHNEIDER	LC1-DT40 115VAC	Q	10,00	0,61	5,12	1,536	0,700	0,978
1.3	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,00	20,00	6,000	0,700	4,410
1.4	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,00	20,00	6,000	0,700	4,410

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra e cablaggi \_\_\_\_\_ 37,961  
 Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 7,592  
**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 45,553**

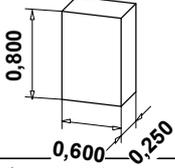
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: VIABILITA' KM 7+467  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO BT

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

Cliente/impianto - **VIABILITA' KM 7+467**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>800 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>	
	Larghezza	<b>600 mm</b>		Apertura di ventilazione <b>No</b>
	Profondità	<b>250 mm</b>		Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>0,600 x 0,250</b>	<b>0,150</b>	<b>1,4</b>	<b>0,210</b>	
Parte anteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,9</b>	<b>0,432</b>	
Parte posteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,5</b>	<b>0,240</b>	
Lato sinistro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>	
Lato destro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>1,242</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

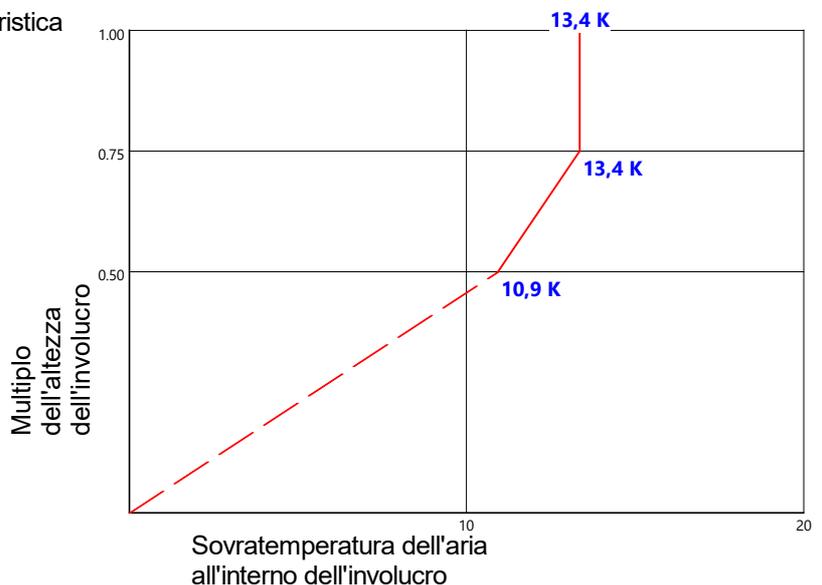
$$= \text{-----} =$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

Aperture d'entrata aria	cm <sup>2</sup>	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>0,541</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	W	<b>42,1</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>20,21</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	<b>10,940 \cong 10,9 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,22</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	<b>13,372 \cong 13,4 K</b>

Curva caratteristica



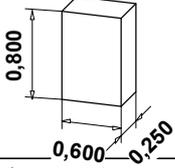
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: VIABILITA' KM 7+467  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO BT

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

Cliente/impianto - **VIABILITA' KM 7+467**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>800 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>	
	Larghezza	<b>600 mm</b>	Apertura di ventilazione <b>No</b>	
	Profondità	<b>250 mm</b>	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>	

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>0,600 x 0,250</b>	<b>0,150</b>	<b>1,4</b>	<b>0,210</b>	
Parte anteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,9</b>	<b>0,432</b>	
Parte posteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,5</b>	<b>0,240</b>	
Lato sinistro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>	
Lato destro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>1,242</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \text{-----} =$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

Aperture d'entrata aria cm<sup>2</sup> **0**

Costante d'involucro  $k$  **0,541**

Fattore  $d$  **1,0**

Potenza dissipata effettiva  $P$  W **45,6**

$P_x = P \cdot 0,804$  **21,55**

$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$  K **11,664  $\cong$  11,7 K**

Fattore di distribuzione della temperatura  $c$  **1,22**

$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$  K **14,257  $\cong$  14,3 K**

Curva caratteristica

