

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

SOTTO VIADOTTO LINEA SP 365 (ex S.S. n°265) – PK 10+544

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.

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	O	L	F	2	1	0	0	0	0	4	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.21.0.0.004.A.doc	n. Elab.:
--	-----------

Distinta potenze dissipate: VIABILITA' KM 10+544
 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	1,53	8,01	6,150	1,000	9,225
IG	SCHNEIDER	RH99M 220/240Vca r.a	TAQ=30	16,00	1,53	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	3,06	0,70	0,538	1,000	0,807
1.2	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	3,06	20,00	6,000	0,700	4,410
1.2	SCHNEIDER	LC1-DT40 115VAC	Q	10,00	3,06	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

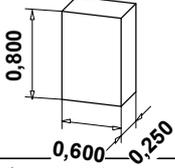
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: VIABILITA' KM 10+544
 Quadro: QUADRO ELETTRICO BT

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

Cliente/impianto - **VIABILITA' KM 10+544**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

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

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 ²		m ²
		2	3	4	5
Parte superiore	0,600 x 0,250	0,150	1,4	0,210	
Parte anteriore	0,600 x 0,800	0,480	0,9	0,432	
Parte posteriore	0,600 x 0,800	0,480	0,5	0,240	
Lato sinistro	0,250 x 0,800	0,200	0,9	0,180	
Lato destro	0,250 x 0,800	0,200	0,9	0,180	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					1,242

Con superficie di raffreddamento effettiva A_{e_e}

Superiore a 1,25 m²

Inferiore o uguale a 1,25 m²

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

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

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

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

Aperture d'entrata aria cm² **0**

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

Fattore d **1,0**

Potenza dissipata effettiva P W **42,1**

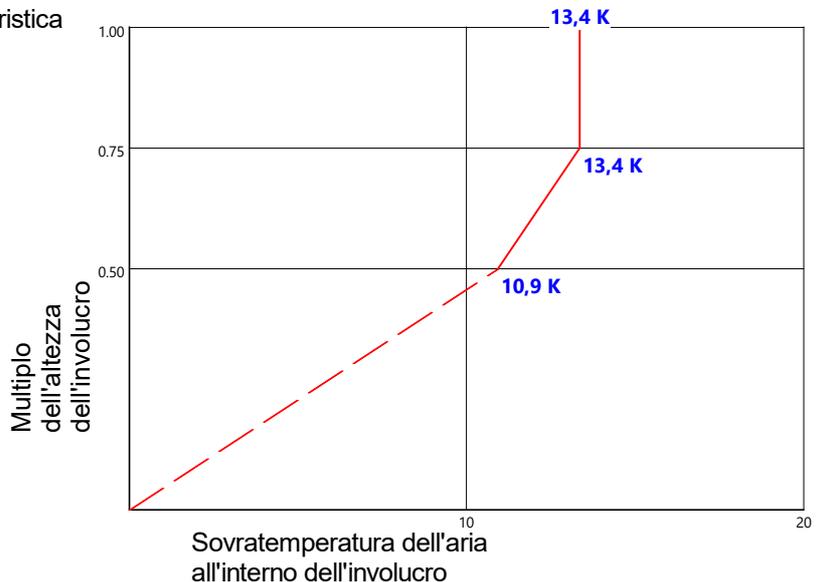
$P_x = P \cdot 0,804$ **20,21**

$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$ K **10,940 \cong 10,9 K**

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

$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$ K **13,372 \cong 13,4 K**

Curva caratteristica



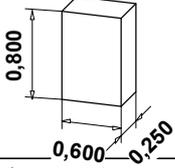
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: VIABILITA' KM 10+544
 Quadro: QUADRO ELETTRICO BT

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

Cliente/impianto - **VIABILITA' KM 10+544**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

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

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 ²		m ²
		2	3	4	5
Parte superiore	0,600 x 0,250	0,150	1,4	0,210	
Parte anteriore	0,600 x 0,800	0,480	0,9	0,432	
Parte posteriore	0,600 x 0,800	0,480	0,5	0,240	
Lato sinistro	0,250 x 0,800	0,200	0,9	0,180	
Lato destro	0,250 x 0,800	0,200	0,9	0,180	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					1,242

Con superficie di raffreddamento effettiva A_{e_e}

Superiore a 1,25 m²

Inferiore o uguale a 1,25 m²

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

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

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

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

Aperture d'entrata aria cm² **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

