

COMMITTENTE



Audiver srl

sede legale:

Via Sava, 7 - 65015 Montesilvano (PE)

sede operativa e deposito:

Strada Cavallaro, 16 - 65125 Pescara Abruzzo - Italy

tel. +39 085 4710107

Rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali non coerenti
connesso con l'esercizio di riscaldatori IR

- accertamento tecnico -

Modello riscaldatore:

OMV2250

Data di stesura della relazione tecnica:

15/03/2017

Indagine svolta da:

Ce.S.N.I.R. srl

v. Confalonieri 46

20852 Villasanta (MB)

tel. 039.9451.245, fax 02.2682.1711

Tecnico incaricato dei rilievi:

Dr. Gianluca Gambino

Relazione tecnica preparata da:

Dr. Gianluca Gambino

Relazione tecnica approvata da:

Dr. Alessandro Merlino

ID incarico: 104/16

Revisione: 00

Descrizione della revisione: prima emissione

Relazione tecnica composta di n. 6 pagine complessive

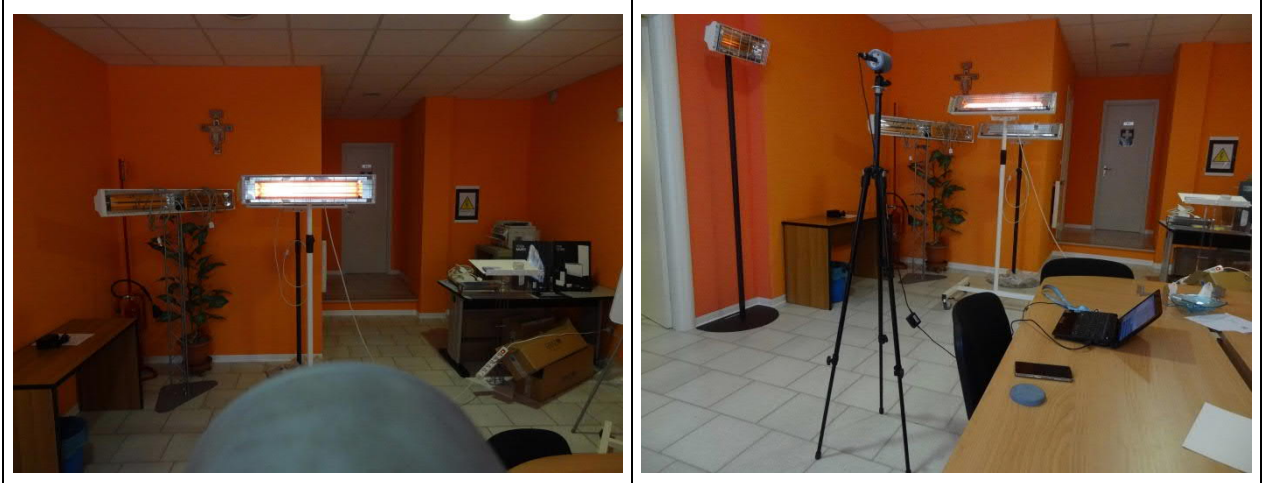
Sorgente: riscaldatore IR OMV 2250

COD	descrizione, marca e modello	Potenza assorbita	Profilo superficie riflettente	Tipologia bulbo installato	λ_{max} (nm)
S08	Riscaldatore IR GRADO OMV2250	2.25 kW	parabolico	onde medie veloci	2700

Compito lavorativo

COD	Compito lavorativo
OP01	Osservazione diretta temporanea ed accidentale della luce proveniente dal riscaldatore a infrarossi

Fotografie delle sorgenti



ID rilievo: 08a Data e ora: 11/10/2016, 15:17

Geometria del teatro espositivo

r	2.45 m	viewing distance
Shape	rectangular	
D _{max}	0.654 m	leght or diameter
D _{min}	0.111 m	width or diameter
φ1	0.0 °	Dmax viewing angle
φ2	0.0 °	Dmin viewing angle
l=D _{max} *cos(φ1)	0.654 m	apparent lenght
w=D _{min} *cos(φ2)	0.111 m	apparent width
A	7.26E-02 m2	apparent area
α=2*arctan(l/2r) *1000	265.4 mrad	pyramid's face angle subtended to l
β=2*arctan(w/2r) *1000	45.3 mrad	pyramid's face angle subtended to w
ω = 4arcsin(sin(α/2)sin(β/2))	1.20E-02 sr	solid angle of a rectangular pyramid with face angles α and β

Livelli di esposizione

	intervallo spettrale (nm)	Limite	UM	Esito dei rilievi	tempo limite	livello limite	Conformità
a.	180 – 400	H _{eff} =30=E _{eff} ·t _{exp}	J m ⁻²	E _{eff} =0.00E+00	--	--	SI
b.	315 – 400	H _{UVA} =10 ⁴ =E _{UVA} ·t _{exp}	J m ⁻²	E _{eff} =0.00E+00	--	--	SI
c.	300 700	L _B =10 ⁶ /t t <= 10 000 s	W m ⁻² sr ⁻¹	1.16E-01	>> 10 000 s	--	SI
d.		L _B =100 t > 10 000 s	W m ⁻² sr ⁻¹		--	100	SI
e.		E _B =100/t t <= 10 000 s	W m ⁻²	n.a.	n.a.	--	n.a.
f.		E _B =0.01 t > 10 000 s	W m ⁻²		--	n.a.	n.a.
g.	380 1400	L _R =2.8 10 ⁷ /C _α t > 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹	6.21E+01	--	2.80E+05	SI
h.		L _R =5 10 ⁷ /(C _α t ^{0.25}) 10 μs <= t <= 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹		>> 10 s	--	SI
i.		L _R =8.89 10 ⁸ /C _α t < 10 μs	W m ⁻² sr ⁻¹		--	8.89E+06	SI
j.	780 1400	L _R =6 10 ⁶ /C _α t > 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹	7.53E+01	--	6.00E+04	SI
k.		L _R =5 10 ⁷ /(C _α t ^{0.25}) 10 μs <= t <= 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹		>> 10 s	--	SI
l.		L _R =8.89 10 ⁸ /C _α t < 10 μs	W m ⁻² sr ⁻¹		--	8.89E+06	SI
m.	780 3000	E _{IR} =18 000 t ^{-0.75} t <= 1000 s	W m ⁻²	9.79E+01	17 m	--	SI
n.		E _{IR} =100 t > 1000 s	W m ⁻²		--	100	SI
o.	380 3000	H _{skin} =20 000 t ^{0.25} t < 10 s	J m ⁻²	E _{skin} =9.79E+0 1	>> 10 s	--	SI

Tempi di esposizione e corrispondenti DPI oculari

categoria m. 780-3000 (IRA+IRB)		
UNI EN 171 (filtri infrarosso)		
Tempo di esposizione (s)	Fattore trasmissivo DPI (%)	Graduazione DPI (UNI EN 171:2003)
0 - giornata intera	100	nessun DPI

Dimensionamento DPI oculari

Le rilevazioni non evidenziano la necessità di DPI oculari.

ID rilievo: 08b Data e ora: 11/10/2016, 15:25

Geometria del teatro espositivo

r	1.90 m	viewing distance
Shape	rectangular	
D _{max}	0.654 m	leght or diameter
D _{min}	0.111 m	width or diameter
φ1	0.0 °	Dmax viewing angle
φ2	0.0 °	Dmin viewing angle
l=D _{max} *cos(φ1)	0.654 m	apparent lenght
w=D _{min} *cos(φ2)	0.111 m	apparent width
A	7.26E-02 m2	apparent area
α=2*arctan(l/2r) *1000	340.9 mrad	pyramid's face angle subtended to l
β=2*arctan(w/2r) *1000	58.4 mrad	pyramid's face angle subtended to w
ω = 4arcsin(sin(α/2)sin(β/2))	1.98E-02 sr	solid angle of a rectangular pyramid with face angles α and β

Livelli di esposizione

	intervallo spettrale (nm)	Limite	UM	Esito dei rilievi	tempo limite	livello limite	Conformità
a.	180 – 400	H _{eff} =30=E _{eff} ·t _{exp}	J m ⁻²	E _{eff} =0.00E+00	--	--	SI
b.	315 – 400	H _{UVA} =10 ⁴ =E _{UVA} ·t _{exp}	J m ⁻²	E _{eff} =0.00E+00	--	--	SI
c.	300 700	L _B =10 ⁶ /t t <= 10 000 s	W m ⁻² sr ⁻¹	3.42E-02	>> 10 000 s	--	SI
d.		L _B =100 t > 10 000 s	W m ⁻² sr ⁻¹		--	100	SI
e.		E _B =100/t t <= 10 000 s	W m ⁻²	n.a.	n.a.	--	n.a.
f.		E _B =0.01 t > 10 000 s	W m ⁻²		--	n.a.	n.a.
g.	380 1400	L _R =2.8 10 ⁷ /C _α t > 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹	7.47E+01	--	2.80E+05	SI
h.		L _R =5 10 ⁷ /(C _α t ^{0.25}) 10 μs <= t <= 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹		>> 10 s	--	SI
i.		L _R =8.89 10 ⁸ /C _α t < 10 μs	W m ⁻² sr ⁻¹		--	8.89E+06	SI
j.	780 1400	L _R =6 10 ⁶ /C _α t > 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹	8.45E+01	--	6.00E+04	SI
k.		L _R =5 10 ⁷ /(C _α t ^{0.25}) 10 μs <= t <= 10 s	W m ⁻² sr ⁻¹		>> 10 s	--	SI
l.		L _R =8.89 10 ⁸ /C _α t < 10 μs	W m ⁻² sr ⁻¹		--	8.89E+06	SI
m.	780 3000	E _{IR} =18 000 t ^{-0.75} t <= 1000 s	W m ⁻²	9.96E+01	17 m	--	SI
n.		E _{IR} =100 t > 1000 s	W m ⁻²		--	100	SI
o.	380 3000	H _{skin} =20 000 t ^{0.25} t < 10 s	J m ⁻²	E _{skin} =9.96E+0 1	>> 10 s	--	SI

Tempi di esposizione e corrispondenti DPI oculari

categoria m. 780-3000 (IRA+IRB)		
UNI EN 171 (filtri infrarosso)		
Tempo di esposizione (s)	Fattore trasmissivo DPI (%)	Graduazione DPI (UNI EN 171:2003)
0 - giornata intera	100	nessun DPI

Dimensionamento DPI oculari

Le rilevazioni non evidenziano la necessità di DPI oculari.