

---

Progettisti

**OFFICINA PROGETTAZIONE**  
ARCHITETTURA URBANISTICA DESIGN

ARCHITETTO ORIANO FABRIZIO DURANTE  
ARCHITETTO ERSILIA DEL GENIO

11, VIA SANT'AMBROGIO 20037 PADERNO DUGNANO  
T. 02 99 04 52 91  
durante@officinaprogettazione.it  
delgenio@officinaprogettazione.it  
orianofabrizio.durante@archiworldpec.it

STUDIO DI ARCHITETTURA  
ED INGEGNERIA

**REDAELLI**  
E ASSOCIATI

I 20871 VIMERCATE - MB  
VIATERRAGGIO DELLA PACE 4  
TEL. +39 039 6084242  
FAX +39 039 6084222  
PARTITA IVA 03115000964  
www.redaelliassociati.it  
studio@redaelliassociati.it

---

Comune di BRUGHERIO (MB)

## Piano Attuativo

Area dismessa AlfaGomma SpA - ARU 05

Viale della Vittoria - Viale Lombardia

---

La proprietà

*ALFAGOMMA REAL ESTATE S.P.A.*

*Via Torri Bianche n.1*

*20871 Vimercate (MB)*

---

CALCOLO ILLUMINOTECNICO TORRE FARO

Maggio 2017 - integrazioni Dicembre 2017

---

I progettisti

Allegato

a.12

# Alfagomma Tower - Brugherio - MB

Impianto : ILLUMINAZIONE INCROCIO

Numero progetto : PR17-764-LDB-A0

Cliente : Arch. Pierfranco Cattaneo

Autore : Arch. Alessio Borgheresi - AEC Light Design Office

Data : 27.11.2017



I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.



## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, BABEL 0F AS-4W 4.7-9 (BABEL 0F AS-4W 4.7-9)</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
<b>2 Impianto esterno 1</b>	
<b>2.1 Descrizione, Impianto esterno 1</b>	
2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	4
2.1.2 Pianta	5
<b>2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1</b>	
2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1	6
2.2.2 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	8
<b>2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1</b>	
2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)	10
2.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)	11
2.3.3 Luminanza 3D Vista 1	12
2.3.4 Luminanza 3D Vista 2	13
2.3.5 Luminanza 3D Vista 3	14
2.3.6 Colori falsati 3D, Vista 1 (E)	15
2.3.7 Colori falsati 3D, Vista 2 (E)	16
2.3.8 Colori falsati 3D, Vista 3 (E)	17

Oggetto : Alfagomma Tower - Brugherio - MB  
Impianto : ILLUMINAZIONE INCROCIO  
Numero progetto : PR17-764-LDB-A0  
Data : 27.11.2017



## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, BABEL 0F AS-4W 4.7-9 (BABEL 0F AS-4W 4.7-9)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

**BABEL 0F AS-4W 4.7-9**

**BABEL 0F AS-4W 4.7-9**

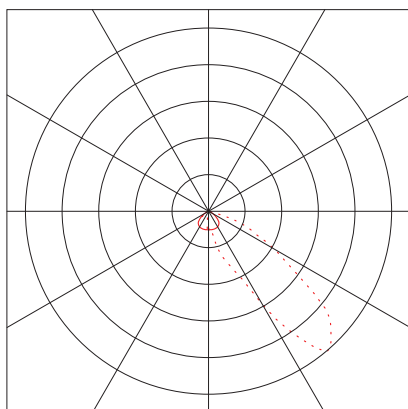
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 101.71 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 31 82 99 100 100  
UGR 4H 8H : 31.3 / 16.9  
Potenza : 76 W  
Flusso luminoso : 7730 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome :  
  
Temp. Di Colore : 4000  
Flusso luminoso : 7730 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 304 mm x 216 mm x 95 mm



Oggetto : Alfagomma Tower - Brugherio - MB  
 Impianto : ILLUMINAZIONE INCROCIO  
 Numero progetto : PR17-764-LDB-A0  
 Data : 27.11.2017




## 2 Impianto esterno 1

### 2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

#### 2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**  
 1 4  
 Codice : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
 Nome punto luce : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
 Sorgenti : 1 x L-BABL-0F-4000-700-9 76 W / 7730 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL BABEL 0F AS-4W 4.7-9 BABEL 0F AS-4W 4.7-9</b>									
2.3	0.68	-14.59	14.99	252.09	0.00	0.01	0.69	-14.59	0.05
2.4	0.46	-13.71	14.99	316.10	0.00	0.01	0.46	-13.71	0.05
2.5	-0.77	-14.90	14.99	132.13	0.01	0.00	-0.77	-14.90	0.05
2.6	0.11	-15.15	14.99	196.14	0.00	0.01	0.11	-15.15	0.05

#### Elementi di creazione

#### Superficie di misurazione

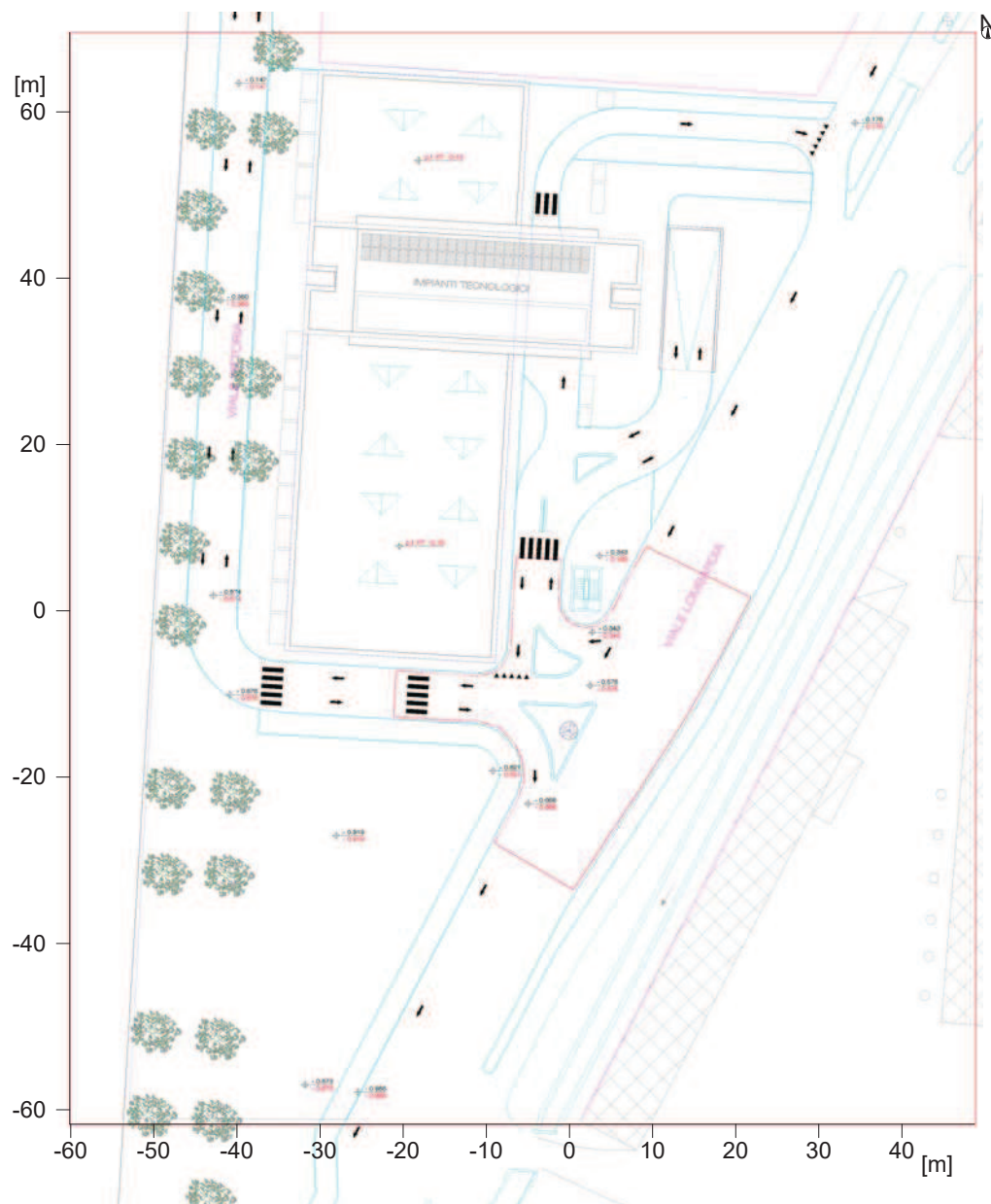
Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1.1								
	-60.10	-61.75	0.00	108.84	131.29	0.00	0.00	0.00
M 1	-20.85	-7.10	0.00	44.37	44.03	86.59	0.00	0.00

#### Altro

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione			rho[%]
						Asse Z	Asse L	Asse Q	
A 2	-30.18	65.08	0.00	29.41	71.26	356.63	0.00	0.00	50
A 3	0.63	-11.16	0.00	9.32	9.56	0.00	0.00	0.00	50
A 4	-0.87	-4.57	0.00	6.08	6.21	0.00	0.00	0.00	50
A 5	-26.85	-61.09	0.00	124.63	142.79	62.32	0.00	0.00	50
A 6	-0.90	0.10	0.00	51.57	56.12	284.34	0.00	0.00	50
A 7	-36.17	-5.90	0.00	79.35	86.64	350.94	0.00	0.00	50
A 8	29.02	49.10	0.00	32.05	33.83	86.86	0.00	0.00	50
A 9	0.16	54.26	0.00	29.88	28.84	51.96	0.00	0.00	50

## 2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

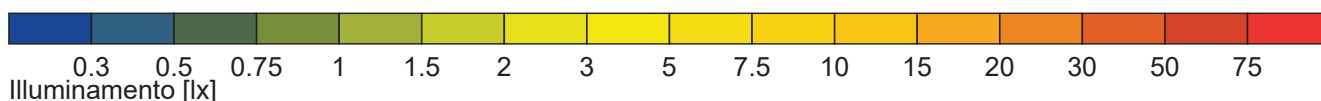
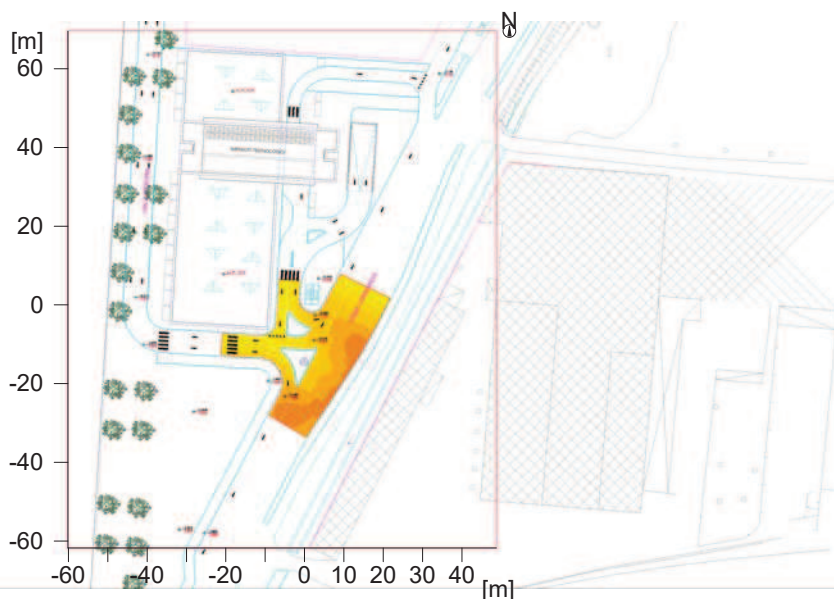
### 2.1.2 Pianta



## 2 Impianto esterno 1

### 2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	14.99 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso luminoso di tutte le lampade	30920 lm
Potenza totale	304 W
Potenza totale per superficie (14289.19 m <sup>2</sup> )	0.02 W/m <sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	11.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	3.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	22.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:3.65 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:6.83 (0.15)

#### Tipo Num. Marca

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

Oggetto : Alfagomma Tower - Brugherio - MB  
Impianto : ILLUMINAZIONE INCROCIO  
Numero progetto : PR17-764-LDB-A0  
Data : 27.11.2017

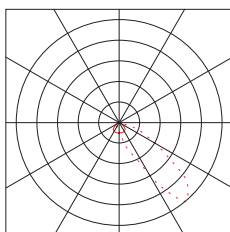


## 2 Impianto esterno 1

### 2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1

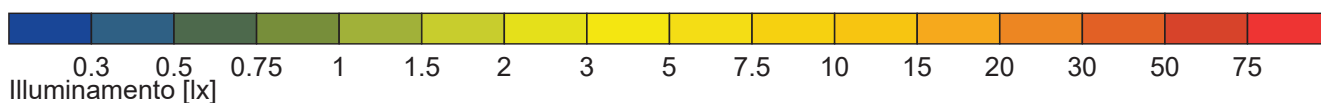
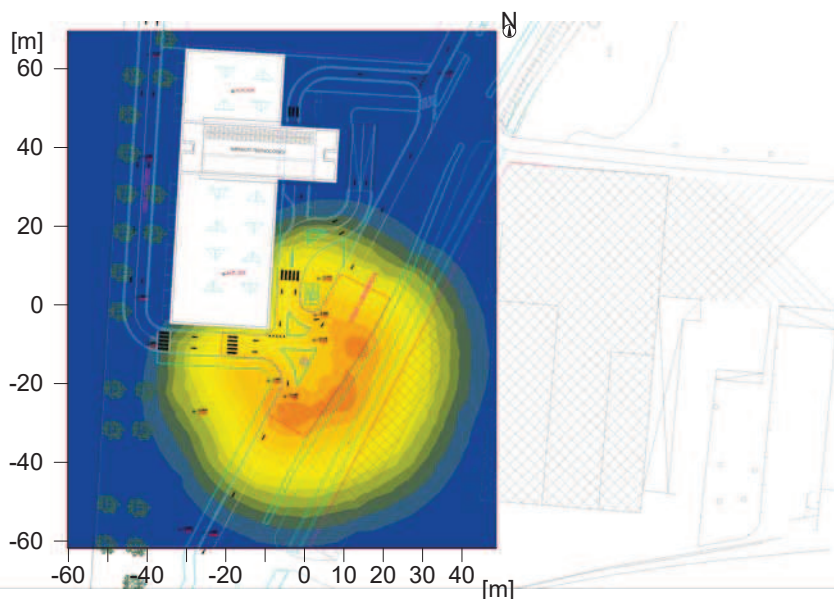
1 4 Codice : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
Nome punto luce : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
Sorgenti : 1 x L-BABL-0F-4000-700-9 76 W / 7730 lm





## 2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

### 2.2.2 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza (centro fotom.)	14.99 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	30920 lm
Potenza totale	304.0 W
Potenza totale per superficie (14289.19 m <sup>2</sup> )	0.02 W/m <sup>2</sup> (1.09 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Area di valutazione 1      Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	1.96 lx
Emin	0 lx
Emin/Eav (Uo)	---
Emin/Emax (Ud)	---
Posizione	0.00 m

#### Tipo Num. Marca

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

Oggetto : Alfagomma Tower - Brugherio - MB  
Impianto : ILLUMINAZIONE INCROCIO  
Numero progetto : PR17-764-LDB-A0  
Data : 27.11.2017



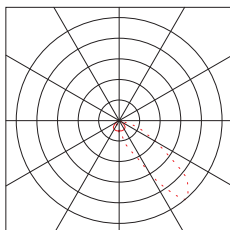
## 2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

### 2.2.2 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

1 4



Codice : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
Nome punto luce : BABEL 0F AS-4W 4.7-9  
Sorgenti : 1 x L-BABL-0F-4000-700-9 76 W / 7730 lm

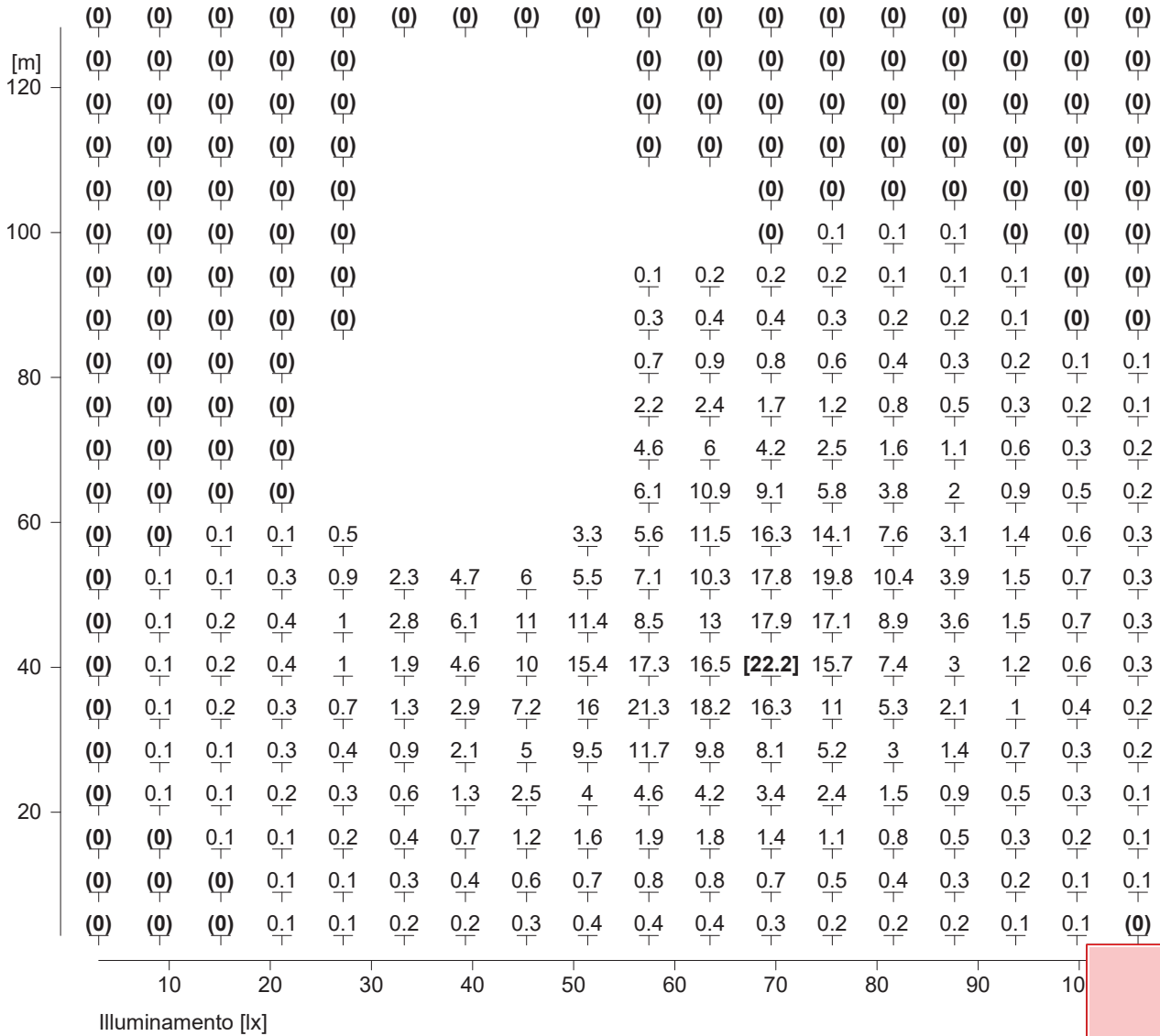




## 2 Impianto esterno 1

### 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

#### 2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)

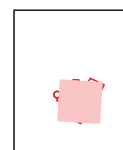
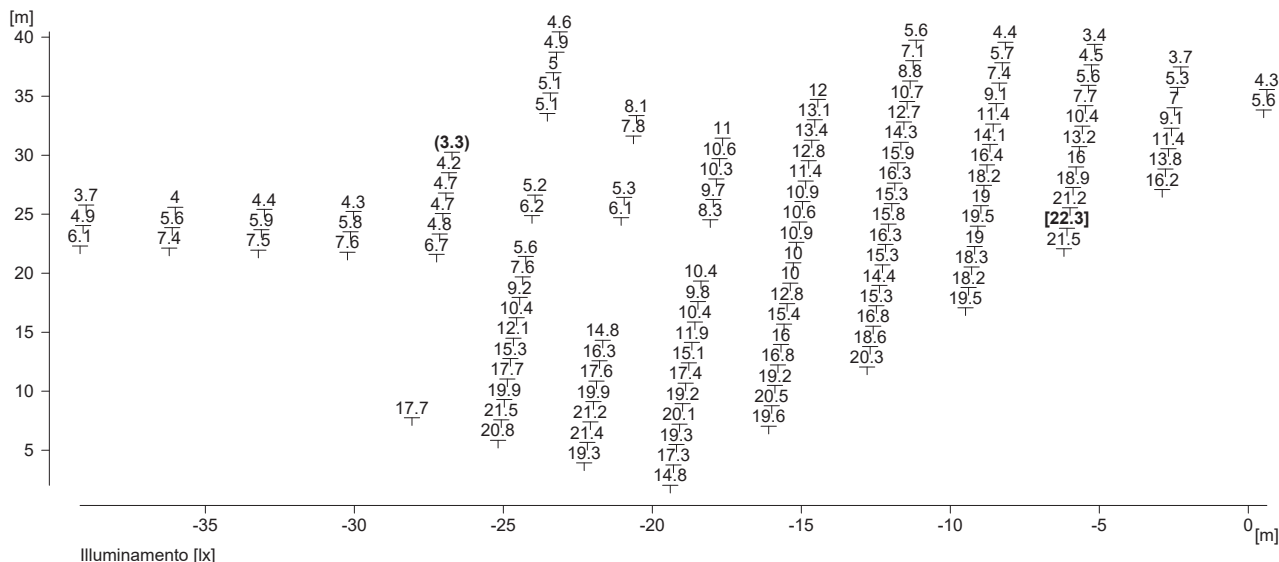


Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio Em : 0.00 m  
 Illuminamento minimo Emin : 2 lx  
 Illuminamento massimo Emax : 0 lx  
 Uniformità Uo Emin/Em : ---  
 Uniformità Ud Emin/Emax : ---

## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)

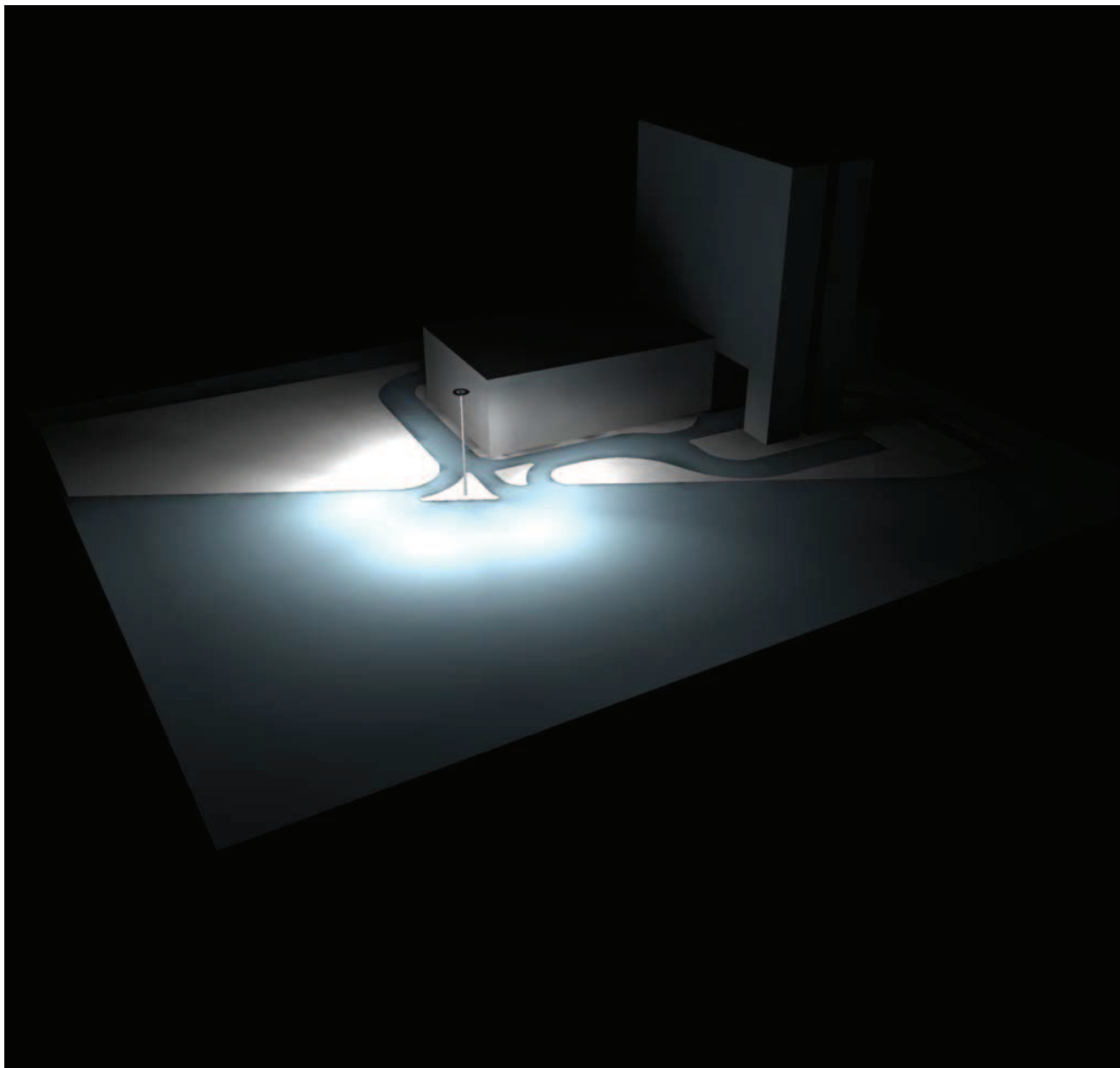


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 3.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 22.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 3.65 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 6.83 (0.15)

## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.3 Luminanza 3D Vista 1

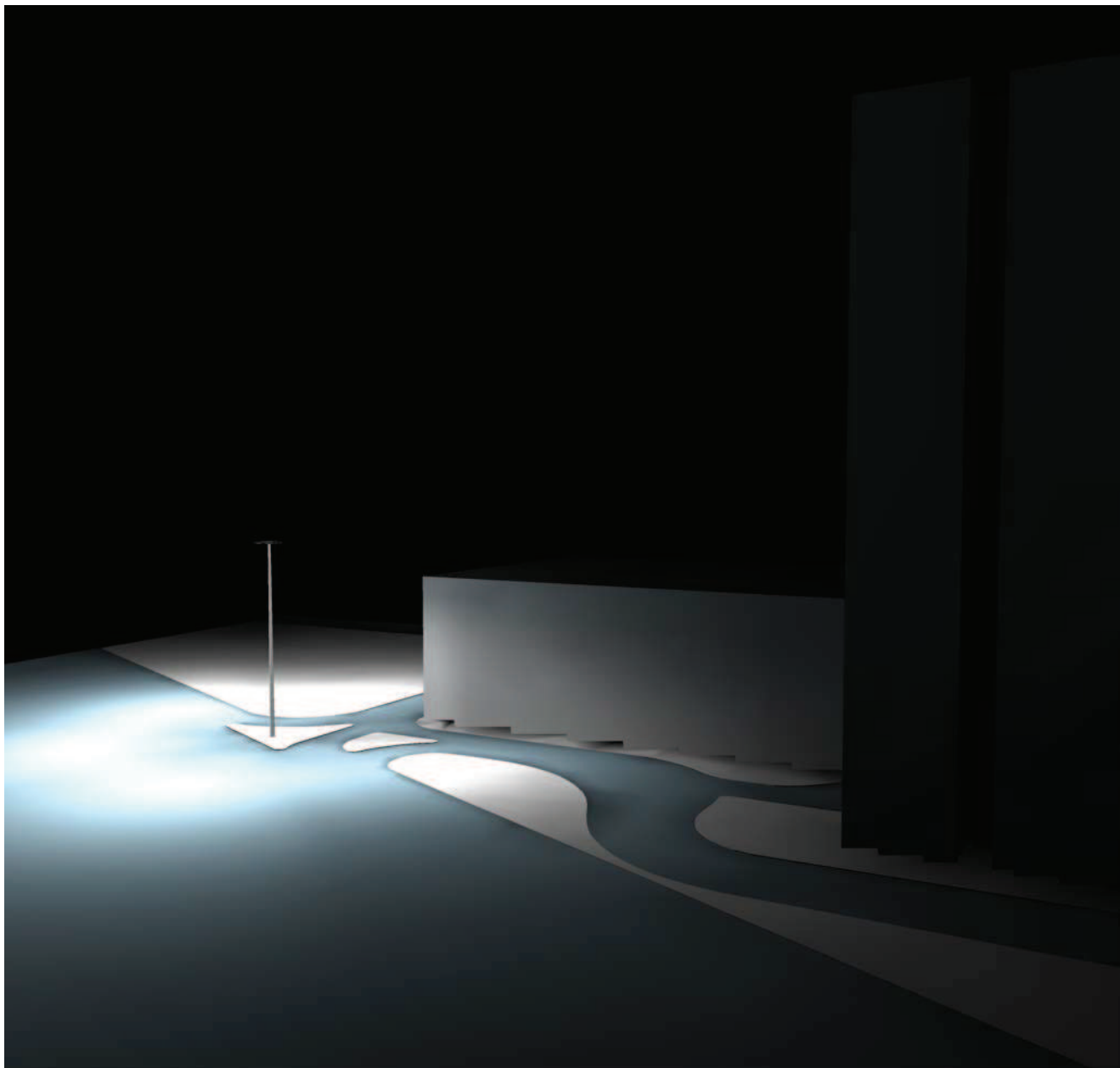


Luminanza nella scena

Minimo: : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Massimo: : 3.07 cd/m<sup>2</sup>

## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.4 Luminanza 3D Vista 2

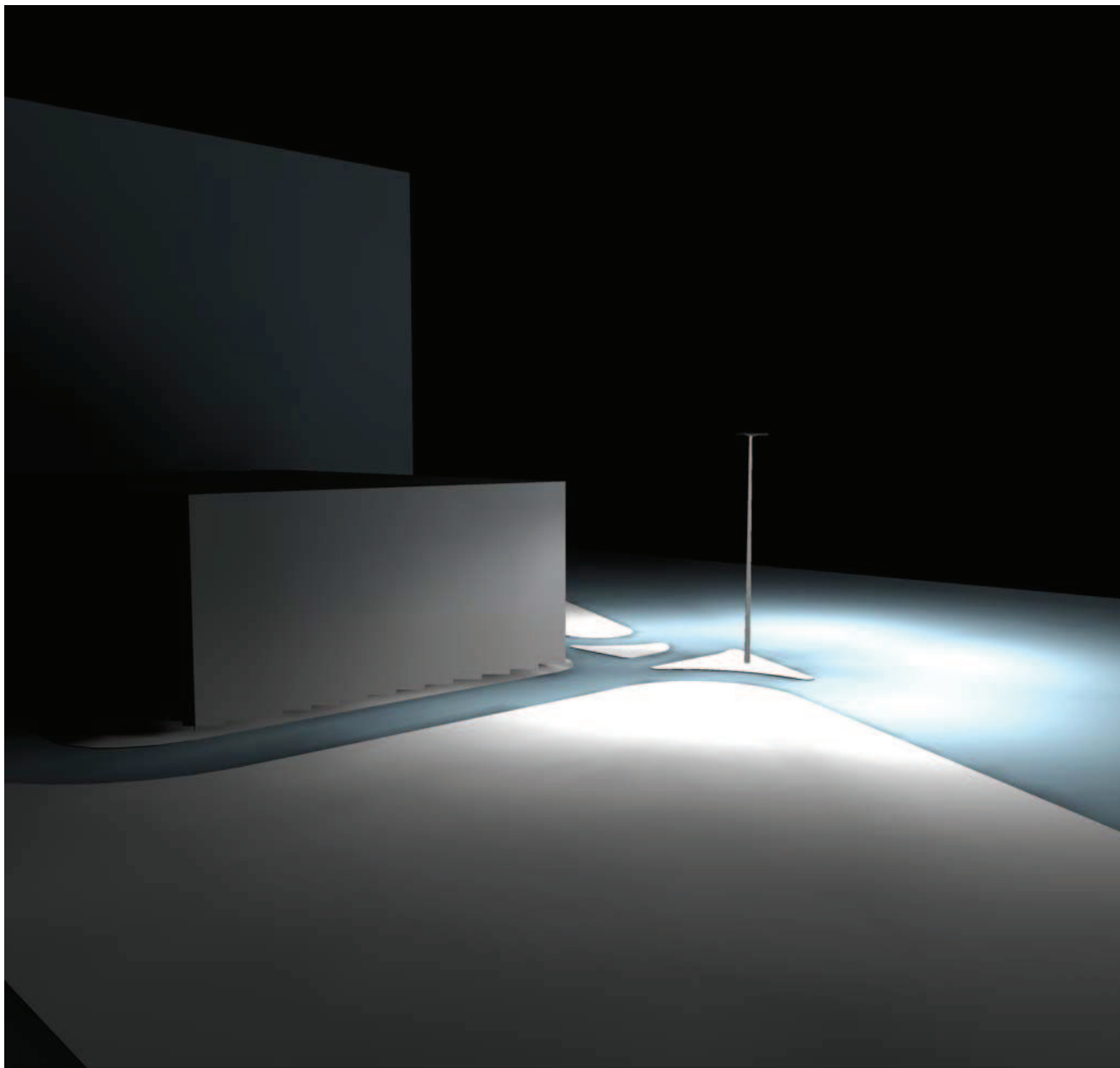


Luminanza nella scena

Minimo: : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Massimo: : 3.07 cd/m<sup>2</sup>

## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.5 Luminanza 3D Vista 3

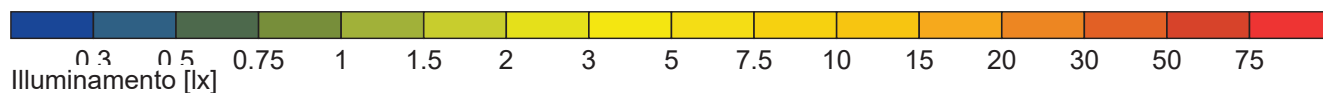
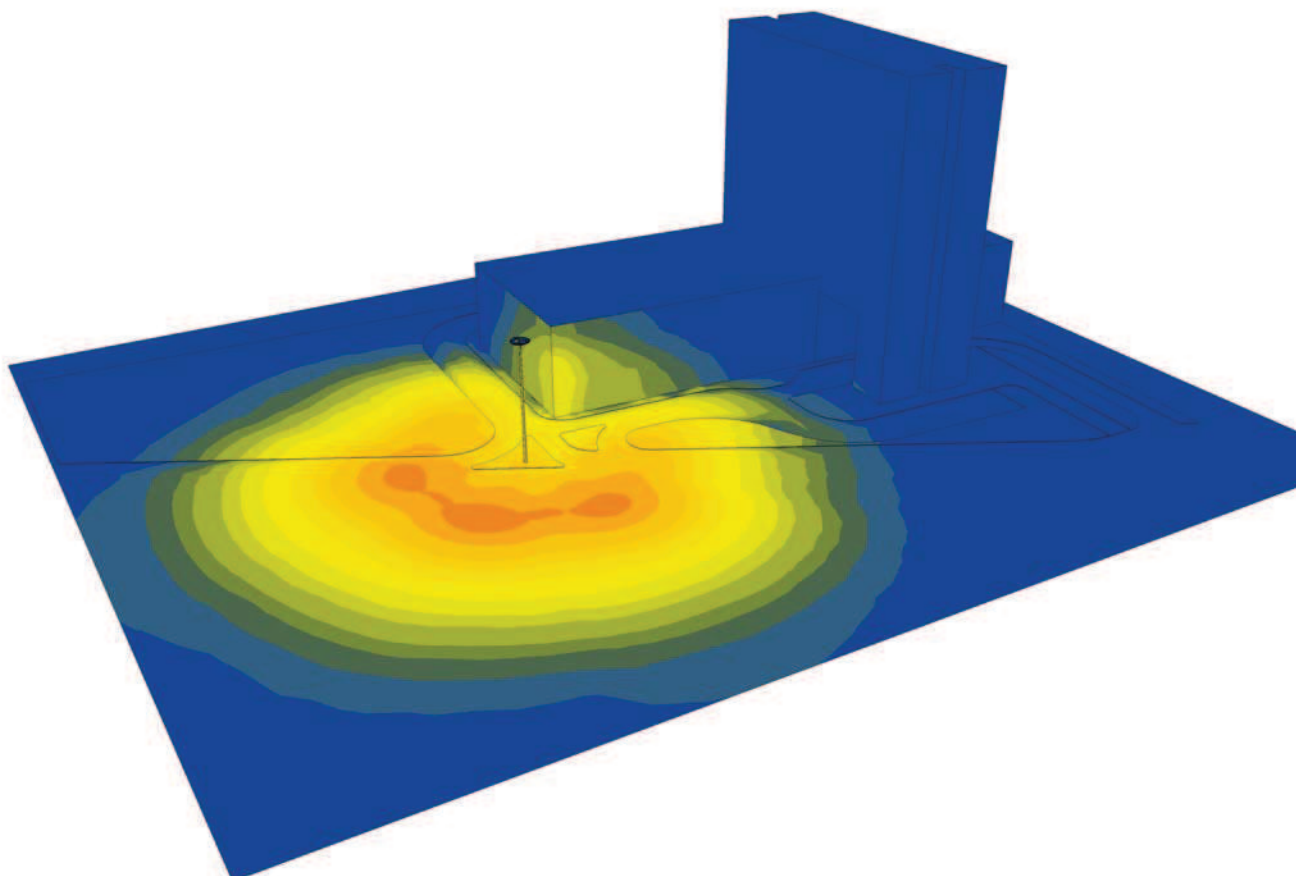


Luminanza nella scena

Minimo: : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Massimo: : 3.07 cd/m<sup>2</sup>

## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

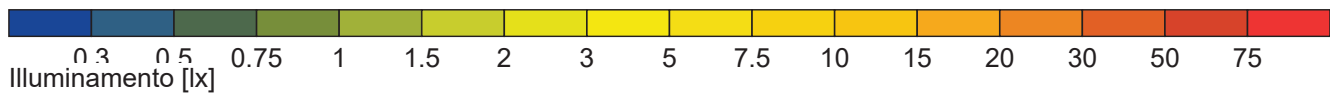
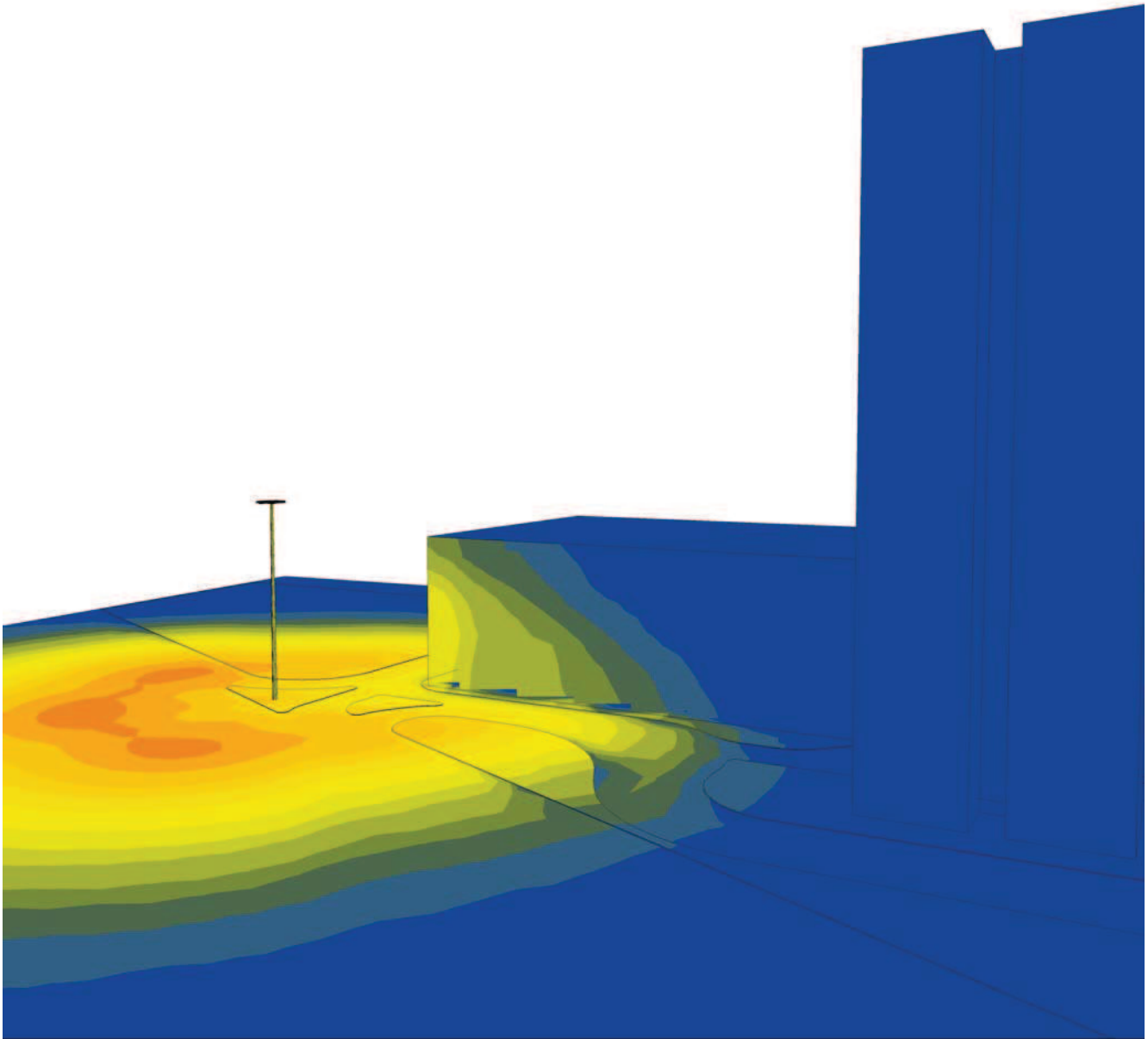
### 2.3.6 Colori falsati 3D, Vista 1 (E)





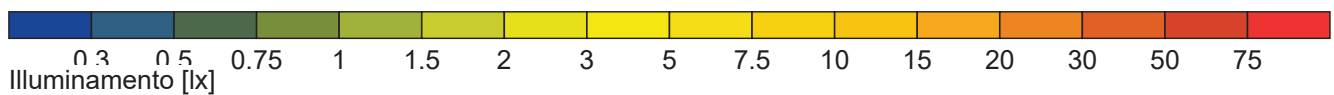
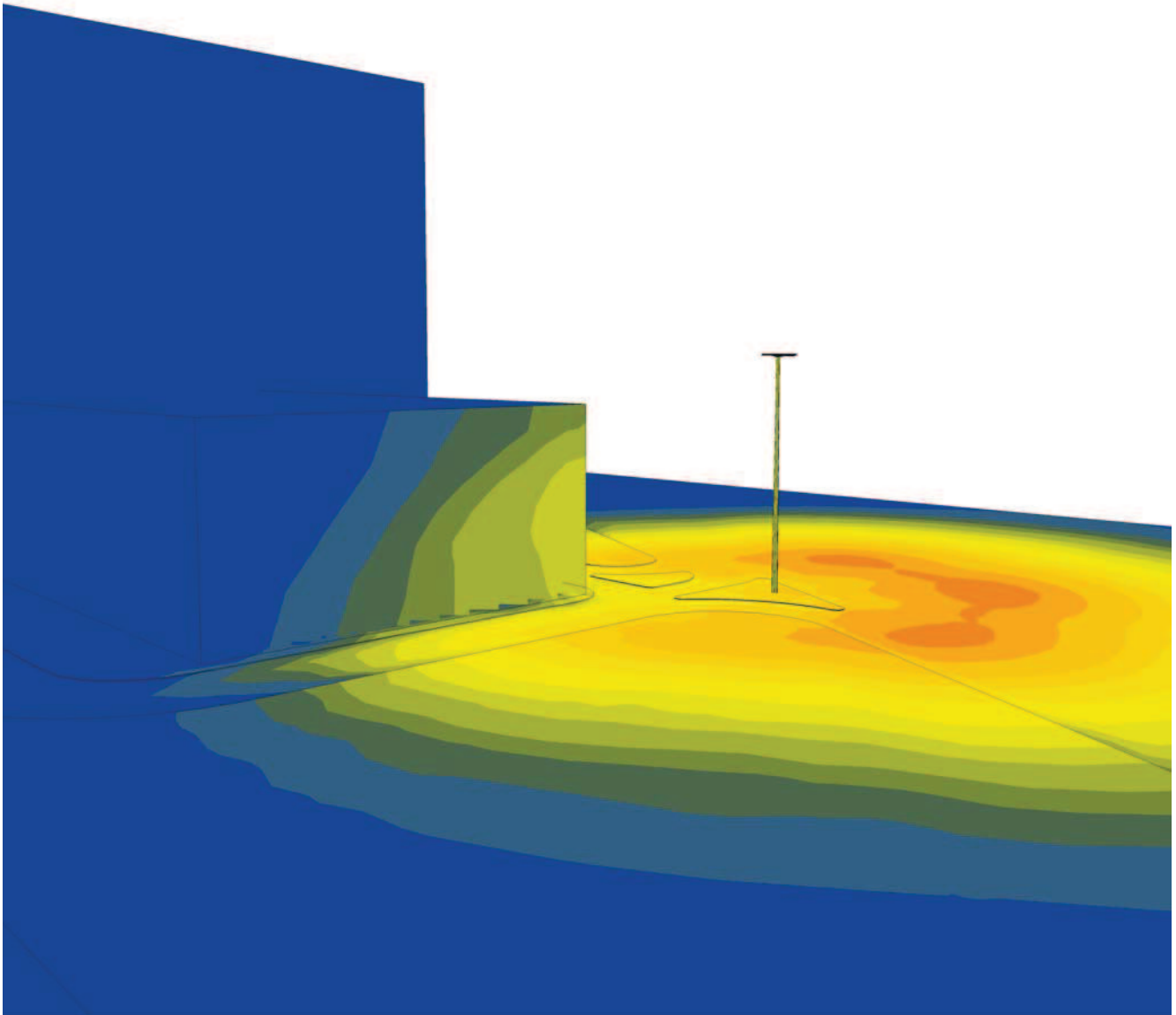
## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.7 Colori falsati 3D, Vista 2 (E)



## 2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

### 2.3.8 Colori falsati 3D, Vista 3 (E)





**PORTELLA CON MORSETTIERA  
TERMINAL BLOCK WITH HATCH**

	<b>Standard Standard</b>
<b>BABEL 15</b>	T-39 Q

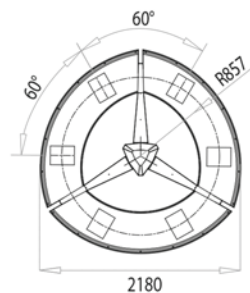
Disponibili a 1 o 2 fusibili - Available with 1 or 2 fuses

**KIT TIRAFONDI - ANCHOR BOLTS**

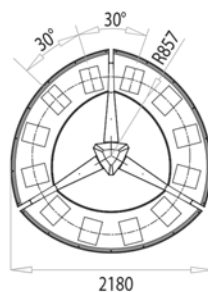
	<b>BABEL 15</b>
<b>L</b>	600
<b>Ø</b>	M 22

Valori espressi in millimetri | Measures in millimeters

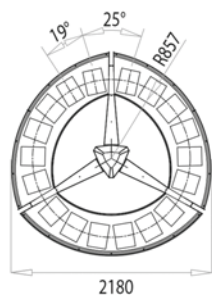
**6 MODULI | MODULES**



**12 MODULI | MODULES**



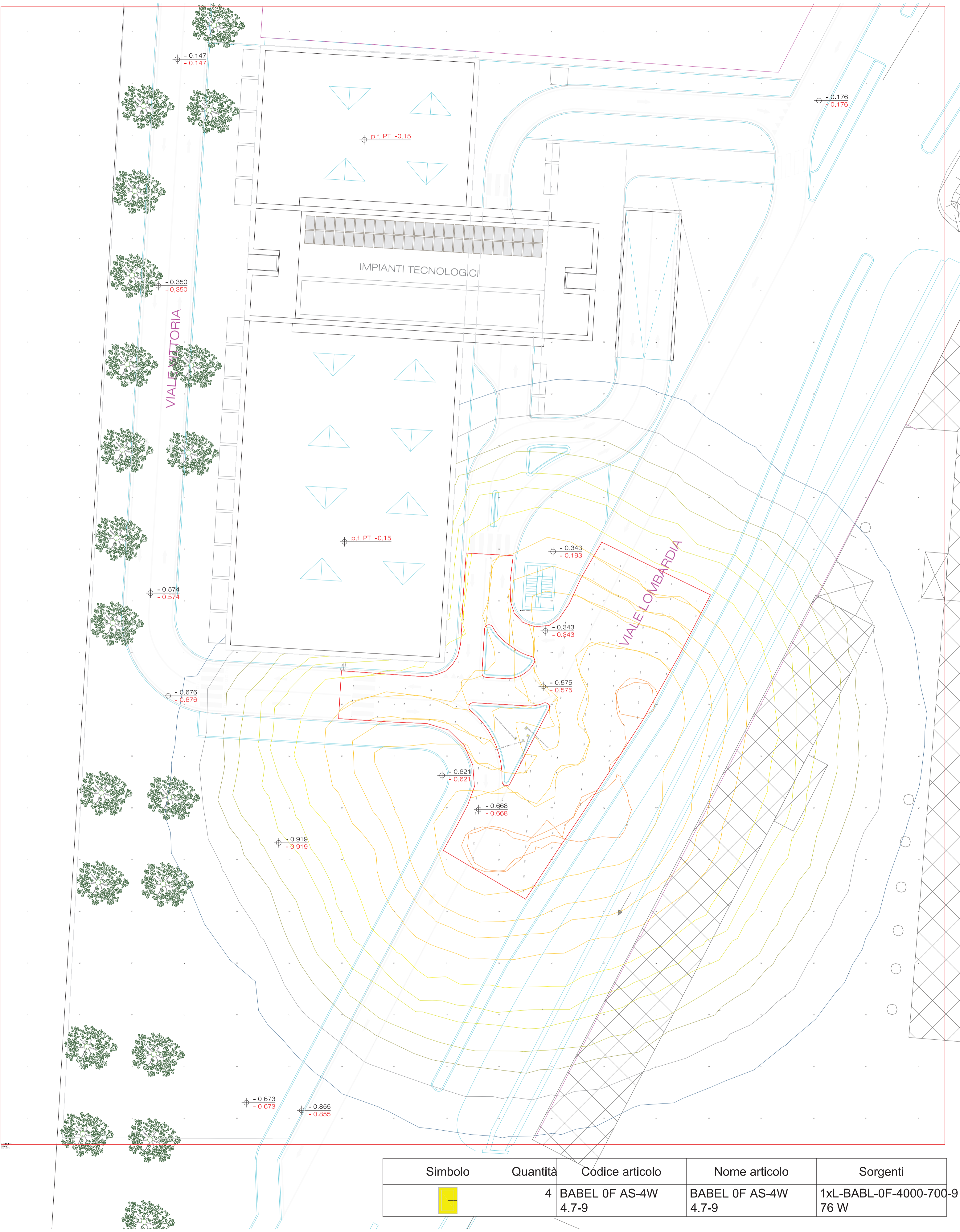
**16 MODULI | MODULES**




		<b>BABEL 15</b>	
<b>DIMENSIONI DIMENSIONS</b>	<b>D1</b>	1° Tratto (Ø x spessore) 1 <sup>st</sup> Section (Ø x thickness)	
	<b>D2</b>	2° Tratto (Ø x spessore) 2 <sup>nd</sup> Section (Ø x thickness)	
	<b>D3</b>	Codolo (Ø x spessore) Spigot (Ø x thickness)	
<b>MATERIALI MATERIALS</b>		S235 JR	
<b>LAVORAZIONI FINISHING</b>	<b>A1</b>	Asola morsetteria Terminal block hole	
	<b>B</b>	Messa a terra Grounding	Dimensione (LxL) Dimension (LxL)
			Ø foro Hole Ø
<b>ALTEZZA HEIGHT</b>	<b>H</b>	Altezza punto luce Luminaire height	
	<b>H1</b>	Altezza portella Hatch height	
	<b>H3</b>	Altezza fuori terra Above ground height	
<b>PESO WEIGHT</b>		442 kg	

La scelta del palo è soggetta a verifica strutturale effettuata in base alla zona di installazione. AEC procede al dimensionamento e alla verifica della resistenza del sostegno secondo la normativa EN-40.

The pole must be chosen after a structural pole test depending on the area of installation. AEC verifies the dimensioning and the resistance of the column according to the EN-40 standard.



Simbolo	Quantità	Codice articolo	Nome articolo	Sorgenti
	4	BABEL OF AS-4W 4.7-9	BABEL OF AS-4W 4.7-9	1xL-BABL-OF-4000-700-9 76 W