

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

FERMATA DUGENTA

STUDIO ILLUMINOTECNICO PARCHEGGIO

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 13-09-2018	-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	C	L	L	F	0	5	0	0	0	0	2	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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	
B	Rev. Istruttoria ITF 29/08/18	F.Checucci	13-09-2018	L.Nani	13-09-2018	P. Mazzoli	13-09-2018		
									13-09-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.CL.LF.05.0.0.002.B.doc	n. Elab.:
--	-----------

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE - FERMATA</b> <b>DUGENTA - STUDIO ILLUMINOTECNICO</b> <b>PARCHEGGIO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0500 002</td> <td>B</td> <td>2 di 5</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	2 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	2 di 5								

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO ESTERNO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>ILLUMINAZIONE ORDINARIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.1</b>	<b>ILLUMINAMENTI RICHIESTI .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.2</b>	<b>ILLUMINAMENTI OTTENUTI.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CRITERI, PARAMETRI ILLUMINOTECNICI E RISULTATI ILLUMINOTECNICI .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ALLEGATI CALCOLO ILLUMINOTECNICO .....</b>	<b>5</b>

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE - FERMATA DUGENTA - STUDIO ILLUMINOTECNICO PARCHEGGIO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0500 002</td> <td>B</td> <td>3 di 5</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	3 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	3 di 5								

## 1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di descrivere le scelte illuminotecniche adottate per i sistemi di illuminazione presenti all'interno del lotto dei lavori riguardanti il parcheggio esterno alla Fermata Dugenta inserita all'interno del raddoppio della tratta Canello – Benevento sull'itinerario Napoli – Bari e relativo al I° Lotto funzionale Canello Frasso Telesino e variante alla linea Roma Napoli Via Cassino nel Comune di Maddaloni, al fine di ottemperare alle prescrizioni normative e descrivendo i risultati ottenuti dai calcoli illuminotecnici.

## 2 ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO ESTERNO

### 2.1 ILLUMINAZIONE ORDINARIA

#### 2.1.1 ILLUMINAMENTI RICHIESTI

L'illuminazione del parcheggio sarà realizzata tramite l'impiego di proiettori installati su pali in acciaio zincato troncoconici aventi altezza fuori terra pari a circa 8 metri completi di sbraccio curvato di 2,5 metri; i corpi illuminanti avranno le seguenti caratteristiche principali:

- Apparecchio di illuminazione con ottica stradale a luce diretta
- corpo e telaio porta vetro in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame;
- vetro piano frontale temprato termicamente di spessore 4 mm;
- sorgente luminosa a led ad alta potenza;
- flusso luminoso 5,905 klm;
- potenza 51 W;
- temperatura di colore 4000 K;
- classe II di isolamento;
- grado di protezione IP67;
- durata di vita 70000 h;

E' stato previsto anche un impianto di illuminazione dedicato per le aree comprese fra la zona di parcheggio e gli accessi alla fermata, derivata dagli impianti di illuminazione pubblica. I valori di illuminamento da raggiungere si considerano in linea con quelli previsti nel parcheggio (non esistendo parametri normativi specifici che trattino aree così particolari). La tipologia di corpo illuminante sarà la stessa di quella impiegata per l'illuminazione del parcheggio.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE - FERMATA</b> <b>DUGENTA - STUDIO ILLUMINOTECNICO</b> <b>PARCHEGGIO</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0500 002</td> <td>B</td> <td>4 di 5</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	4 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	4 di 5								

I calcoli sono stati condotti in modo da verificare che la tipologia e la distribuzione dei corpi illuminanti ipotizzati per le aree descritte ai paragrafi precedenti siano tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle Specifiche in termini di valori di illuminamento medio e minimo; in particolare sono stati presi a riferimento i valori della categoria illuminotecnica "S3" della Norma UNI 13201-2.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i suddetti valori a confronto con quelli ottenuti dal calcolo eseguito sulle aree in esame

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO NUMERO	$E_m$ (lx)	$U_o$
UNI EN 13201-1	Parcheggio	7,5	0,20

### 2.1.2 ILLUMINAMENTI OTTENUTI

Dai calcoli illuminotecnici riguardanti l'illuminazione del parcheggio di cui in allegato abbiamo ottenuto i seguenti valori:

Tipologia locali	Illuminamenti richiesti $E_m$ (lx) Norma UNI EN 12464-1	Uniformità richiesta $U_o$ Norma UNI EN 12464-1	Illuminamenti ottenuti $E_m$ (lx)	Uniformità ottenuta $U_o$
Parcheggio	7,5	0,20	<b>13,1</b>	<b>0,34</b>
Area compresa fra parcheggio ed accessi fermata	7,5	0,20	<b>16</b>	<b>0,46</b>

## 3 CRITERI, PARAMETRI ILLUMINOTECNICI E RISULTATI ILLUMINOTECNICI

Per il calcolo si è utilizzato idoneo software. Le dimensioni irregolari degli ambienti sono state riprodotte a forme semplici equivalenti per semplicità di calcolo.

Per il collocamento e l'interdistanza fra i vari punti luce si rimanda alle tavole di progetto e ai calcoli illuminotecnici in allegato.

Per le curve fotometriche, i particolari dei pali, armature, proiettori si rimanda alle tavole e specifiche tecniche di progetto.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE - FERMATA</b> <b>DUGENTA - STUDIO ILLUMINOTECNICO</b> <b>PARCHEGGIO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0500 002</td> <td>B</td> <td>5 di 5</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	5 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0500 002	B	5 di 5								

## 4 ALLEGATI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Si riportano qui di seguito gli allegati di calcolo illuminotecnico dei vari ambienti suddivisi in:

- Calcoli illuminotecnici illuminazione parcheggio.
- Calcoli illuminotecnici area compresa fra parcheggio ed accessi fermata.

**Ulysse 3**



**RFI**

Progettista : mzucchetti

Studio # : 114Z18R

Progetto # :

Data : 13/06/2018

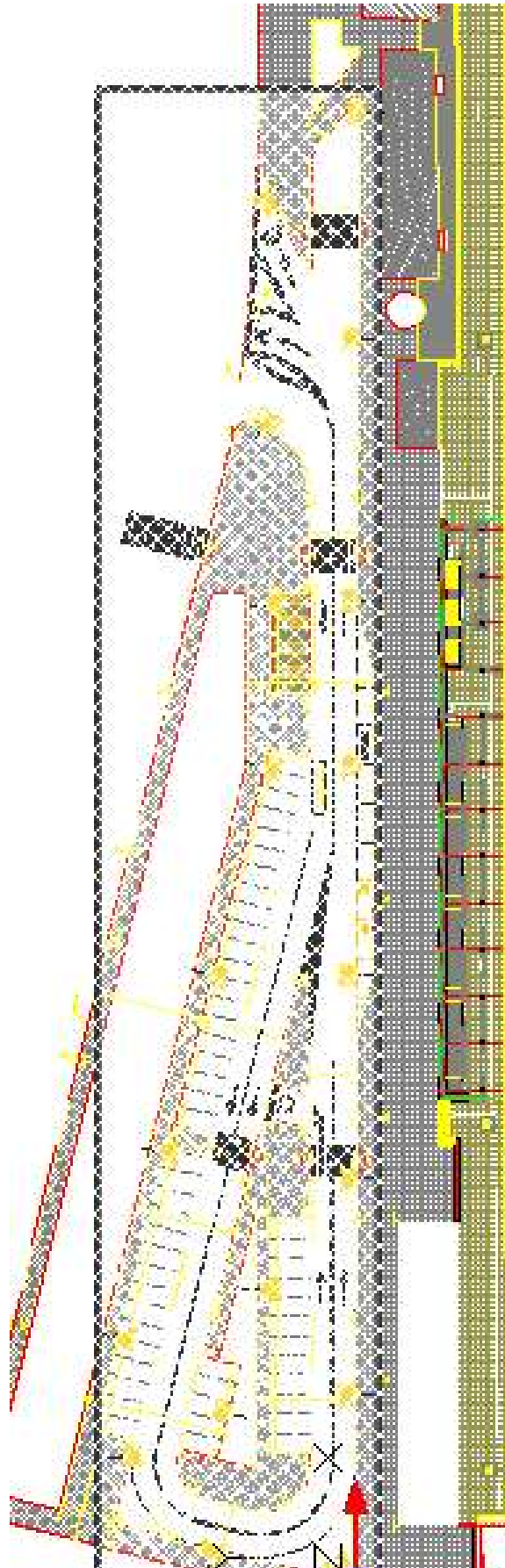
Illuminazione parcheggio fermata DUGENTA

## Tabella dei contenuti

1. Istantanea	1
1.1. Snapshot item	1
2. Apparecchi	2
2.1. AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119 351452	2
3. Documentazione Fotometrica	3
3.1. AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119 351452	3
4. Risultati	4
4.1. Riepilogo Griglia	4
5. Summary power	5
5.1. Dynamic cross section	5
6. Dynamic cross section	5
6.1. Descrizione matrice	5
6.2. Posizione apparecchi	5
6.3. Gruppi apparecchi	5
6.4. Grid - Normal - Valori	7
6.5. Grid - Normal - Isolinee	8
6.6. Grid - Normal - Ombre	9
7. Griglie	10
7.1. Grid	10

# 1. Istantanea

## 1.1. Snapshot item





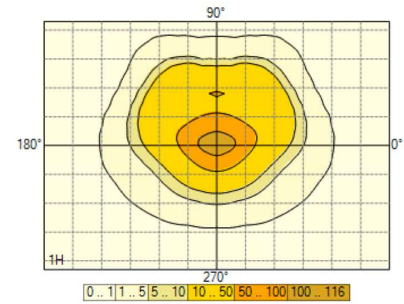
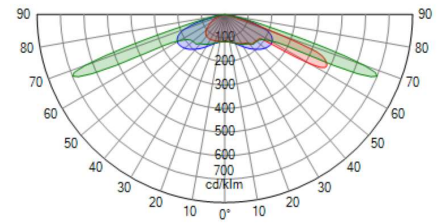
## 2. Apparecchi

### 2.1. AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119 351452



Tipologia	AMPERA MIDI
Riflettore	5119
Sorgente	32 LEDs 500mA NW
Protettore	Flat, Glass Extra Clear, Smooth
Impostazioni	
Flusso di	7,1 klm
Classe - G	3

Potenza	51,0 W
Potenza	51,0 W
Efficienza	116 lm/W
Flusso apparecchio	5,905 klm
FM	0,80
Matrice	351452

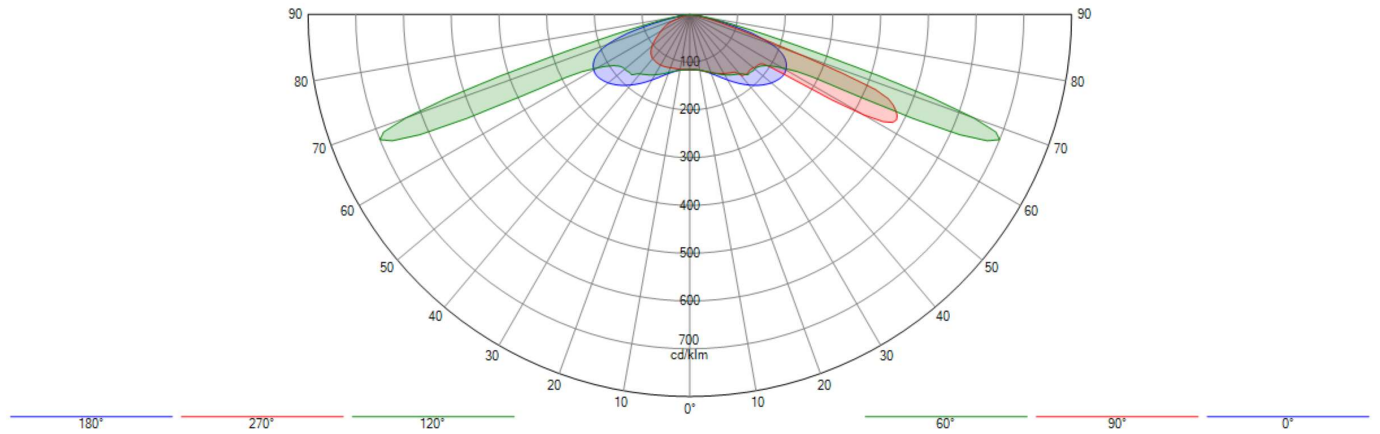


### 3. Documentazione Fotometrica

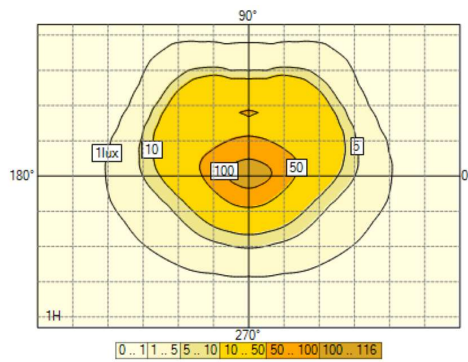
#### 3.1. AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119 351452

351452

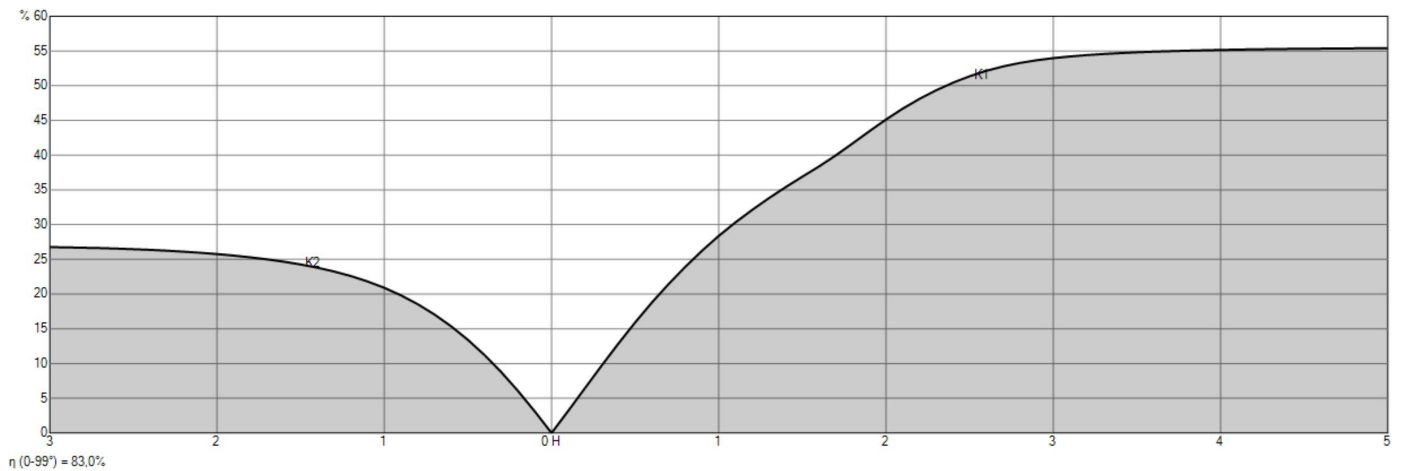
Diagramma Polare/Cartesiano



Isolux



Rappresentazione del coef. di utilizzazione



## 4. Risultati

### 4.1. Riepilogo Griglia

- Grid

#### 1. Illuminamento

	Medio (M)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	13,1	34	17	4,5	25,8

## 5. Summary power

### 5.1. Dynamic cross section

Apparecchi	Quantità	Dimmeraggio	Potenza / Apparecchi	Totale
AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119 351452	19	100 %	51 W	969 W

Totale : 969 W

## 6. Dynamic cross section

### 6.1. Descrizione matrice

Ph. color	Matrice	Descrizione	Flusso di lampada [klm]	Flusso apparecchio [klm]	Efficienza [lm/W]	FM	Altezza	Apparecchiatura
	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5119	7,118	5,905	116	0,800	19 x 8,00	

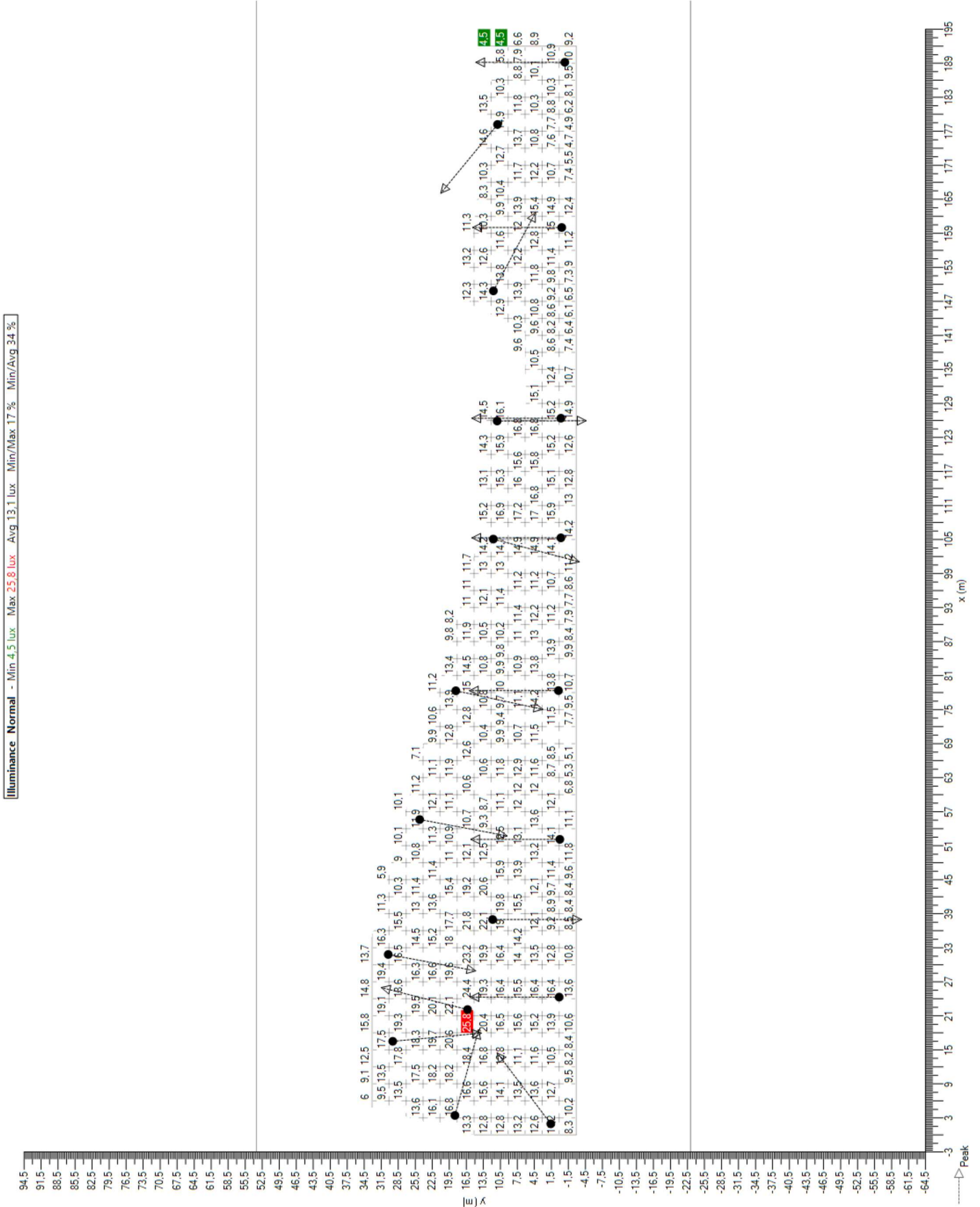
### 6.2. Posizione apparecchi

	N°	Posizione			Apparecchio								Bersaglio		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrice	Descrizione	Az [°]	TI [°]	Rot [°]	Flusso [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1,95	1,48	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	52,9	0,0	0,0	7,118	0,800	1,95	1,48	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	3,42	18,38	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	105,4	0,0	0,0	7,118	0,800	3,42	18,38	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	16,49	29,35	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	174,7	0,0	0,0	7,118	0,800	16,49	29,35	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	22,09	16,16	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	14,3	0,0	0,0	7,118	0,800	22,09	16,16	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	5	24,30	0,00	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	24,30	0,00	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	6	31,81	30,15	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	190,6	0,0	0,0	7,118	0,800	31,81	30,15	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	7	37,98	11,74	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	7,118	0,800	37,98	11,74	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	8	52,11	-0,12	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	52,11	-0,12	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	9	55,61	24,60	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	190,6	0,0	0,0	7,118	0,800	55,61	24,60	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	10	78,32	18,23	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	192,0	0,0	0,0	7,118	0,800	78,32	18,23	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	11	78,35	0,13	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	78,35	0,13	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	12	105,07	11,62	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	194,8	0,0	0,0	7,118	0,800	105,07	11,62	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	13	105,29	-0,31	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	105,29	-0,31	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	14	125,89	10,94	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	179,8	0,0	0,0	7,118	0,800	125,89	10,94	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	15	126,39	-0,31	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	126,39	-0,31	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	16	148,84	11,60	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	118,3	0,0	0,0	7,118	0,800	148,84	11,60	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	17	160,02	-0,45	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	160,02	-0,45	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	18	178,18	10,88	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	309,5	0,0	0,0	7,118	0,800	178,18	10,88	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	19	189,15	-0,99	8,00	351452	AMPERA MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat, Glass ...	0,0	0,0	0,0	7,118	0,800	189,15	-0,99	0,00	

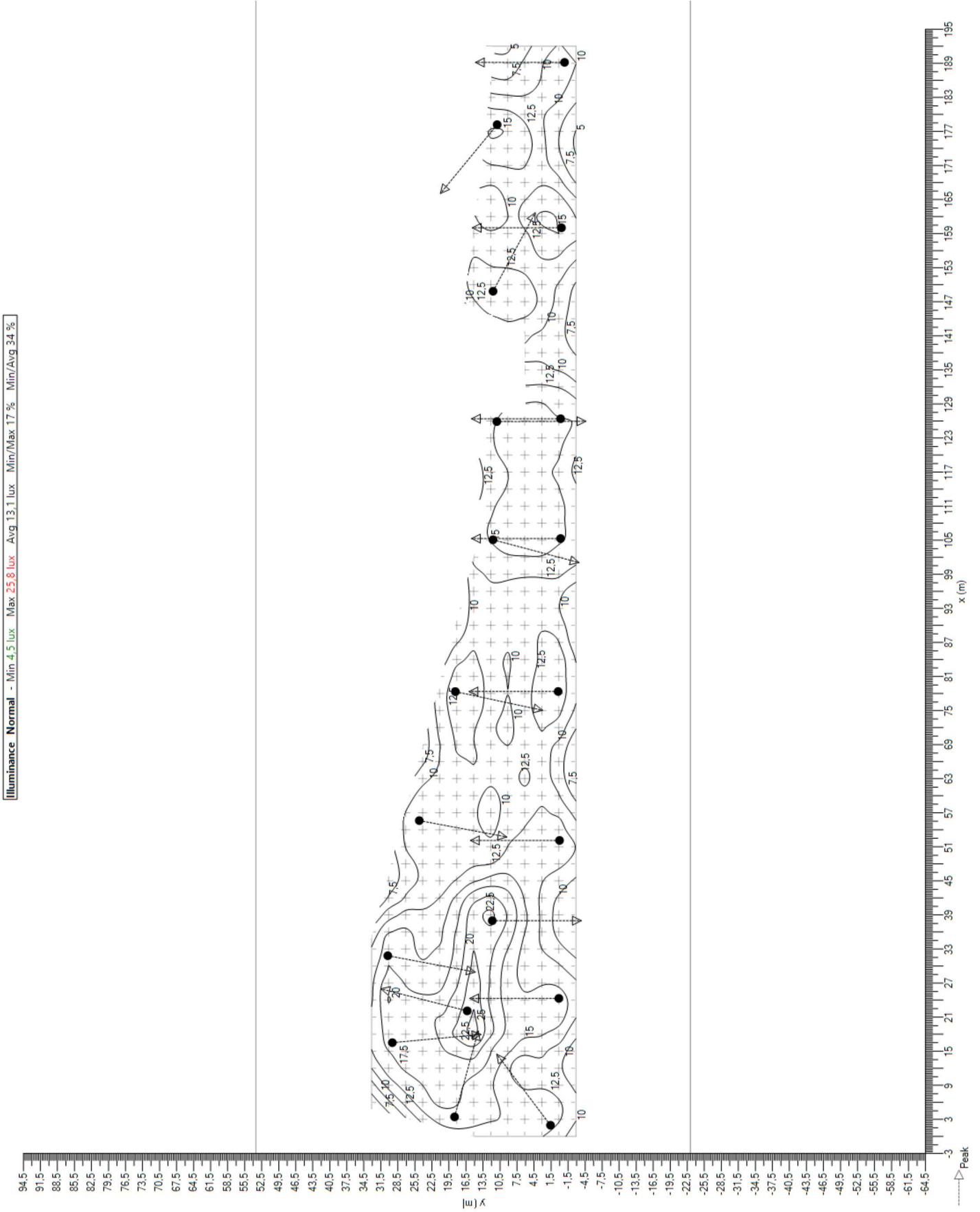
### 6.3. Gruppi apparecchi

Singolo									
	N°	Posizione			Apparecchio				
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrice	Az [°]	Tl [°]	Rot [°]	Dim [%]
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1,95	1,48	8,00	351452	52,9	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	2	3,42	18,38	8,00	351452	105,4	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	3	16,49	29,35	8,00	351452	174,7	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	4	22,09	16,16	8,00	351452	14,3	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	5	24,30	0,00	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	6	31,81	30,15	8,00	351452	190,6	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	7	37,98	11,74	8,00	351452	180,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	8	52,11	-0,12	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	9	55,61	24,60	8,00	351452	190,6	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	10	78,32	18,23	8,00	351452	192,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	11	78,35	0,13	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	12	105,07	11,62	8,00	351452	194,8	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	13	105,29	-0,31	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	14	125,89	10,94	8,00	351452	179,8	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	15	126,39	-0,31	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	16	148,84	11,60	8,00	351452	118,3	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	17	160,02	-0,45	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	18	178,18	10,88	8,00	351452	309,5	0,0	0,0	100
<input checked="" type="checkbox"/>	19	189,15	-0,99	8,00	351452	0,0	0,0	0,0	100

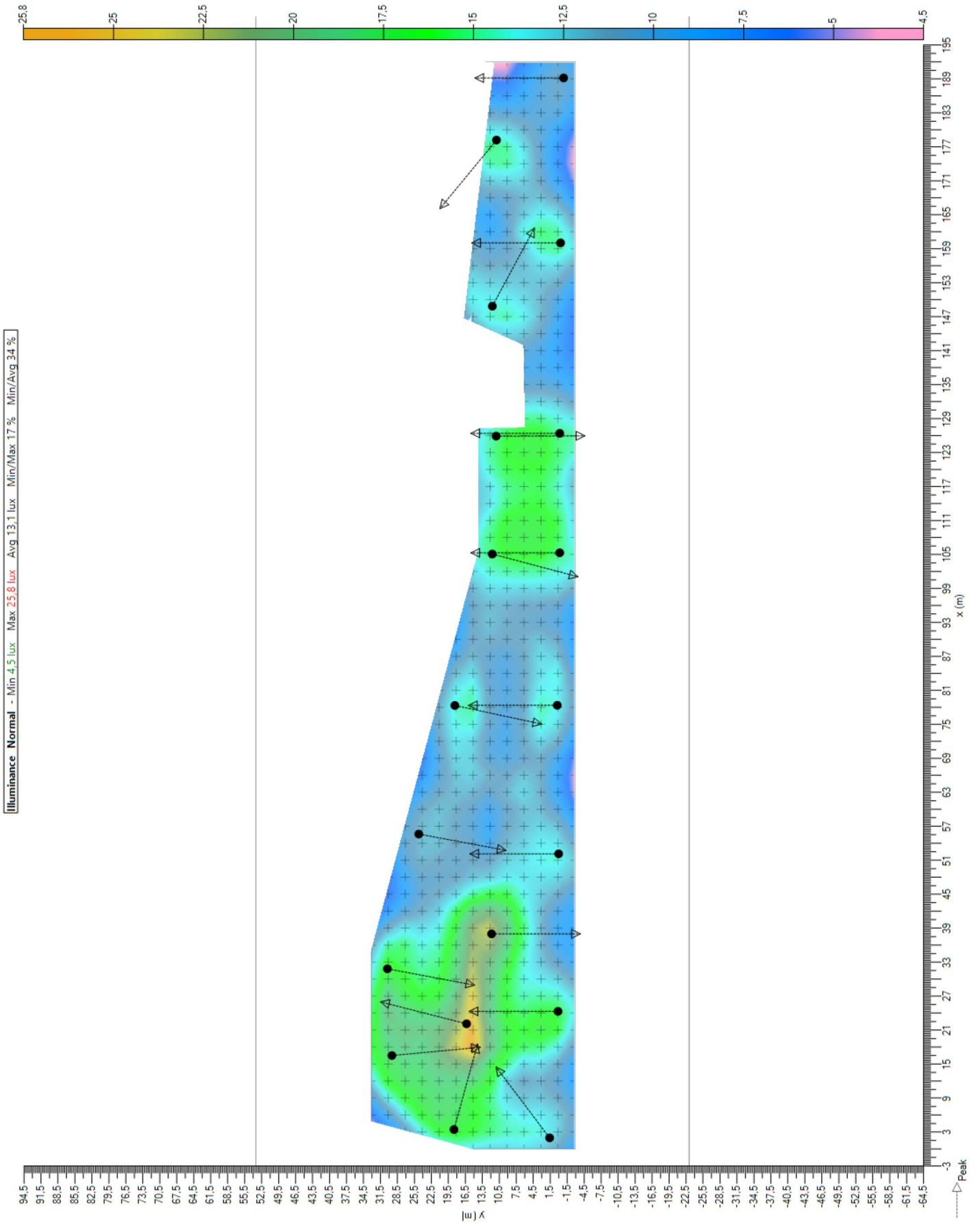
6.4. Grid - Normal - Valori



6.5. Grid - Normal - Isolinee



### 6.6. Grid - Normal - Ombre





## 7. Griglie

### 7.1. Grid

#### Generale

Tipologia : Griglia rettangolare XY

Usa Esclusivo : Usa Esclusivo

It : Colore : 

#### Geometria

##### Origine

X:  Y:  Z:  m

##### Rotazione

X:  Y:  Z:  °

##### Dimensione

Conteggio X:	<input type="text" value="65"/>	Conteggio Y:	<input type="text" value="13"/>
Distanza X:	<input type="text" value="3,00"/>	Distanza Y:	<input type="text" value="3,00"/> m
Taglia X:	<input type="text" value="192,00"/>	Taglia Y:	<input type="text" value="36,00"/> m

## Fermata Dugenta

Calcolo zona presente fra parcheggio esterno ed accesso fermata

Responsabile:  
No. ordine:  
Ditta:  
No. cliente:

Data: 06.09.2018  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

<b>Fermata Dugenta</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
<b>Area Ingresso Fermata</b>	
Dati di pianificazione	3
Lampade (planimetria)	4
Rendering 3D	5
Rendering colori sfalsati	6
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Isolinee (E)	7
Grafica dei valori (E)	8



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Area Ingresso Fermata / Dati di pianificazione



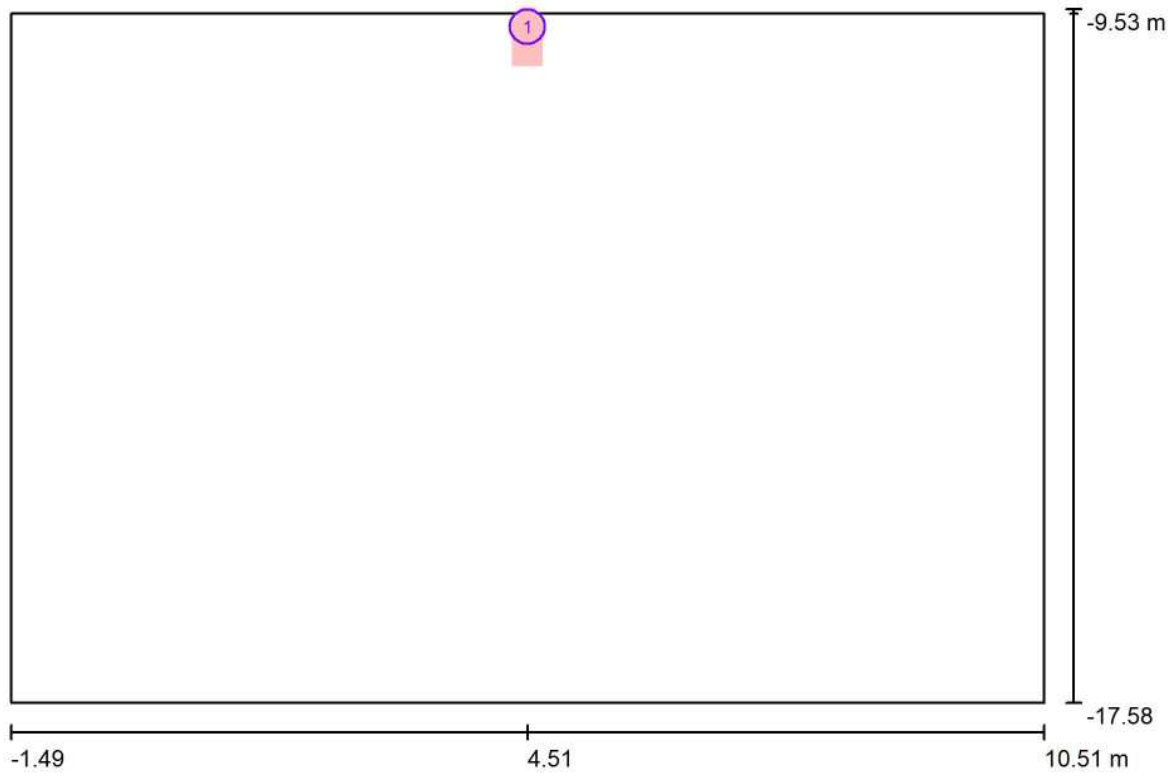
Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:86



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Area Ingresso Fermata / Lampade (planimetria)

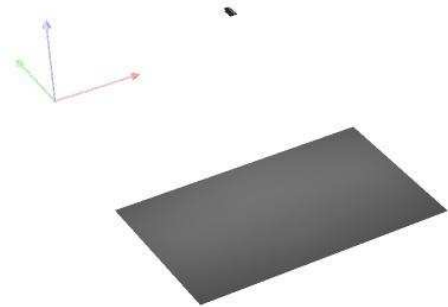


Scala 1 : 86



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

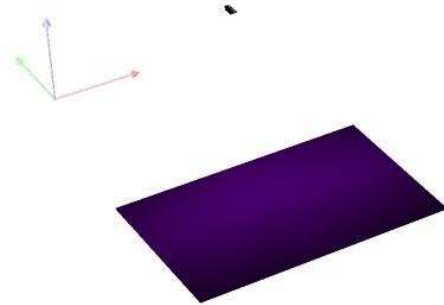
### Area Ingresso Fermata / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Area Ingresso Fermata / Rendering colori sfalsati**



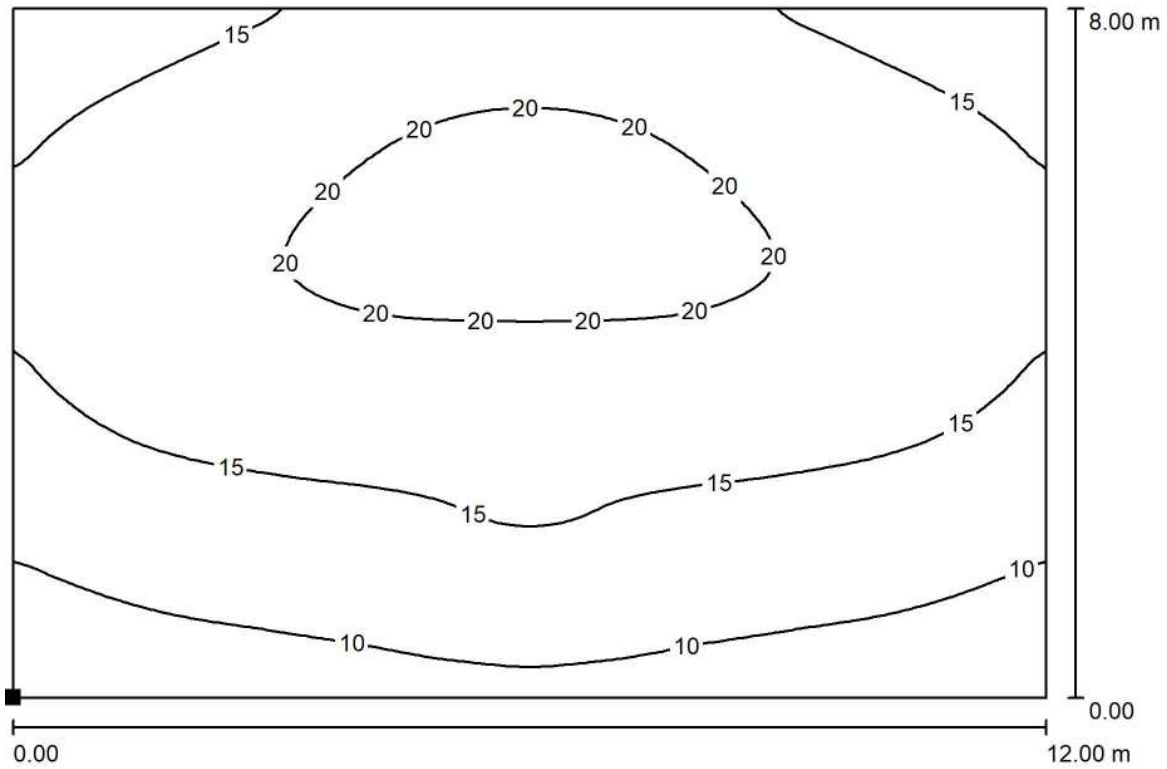
0 50 100 150 200 250 300 400 500

lx



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Area Ingresso Fermata / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 86

Posizione della superficie nella scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(-1.492 m, -17.579 m, 0.000 m)



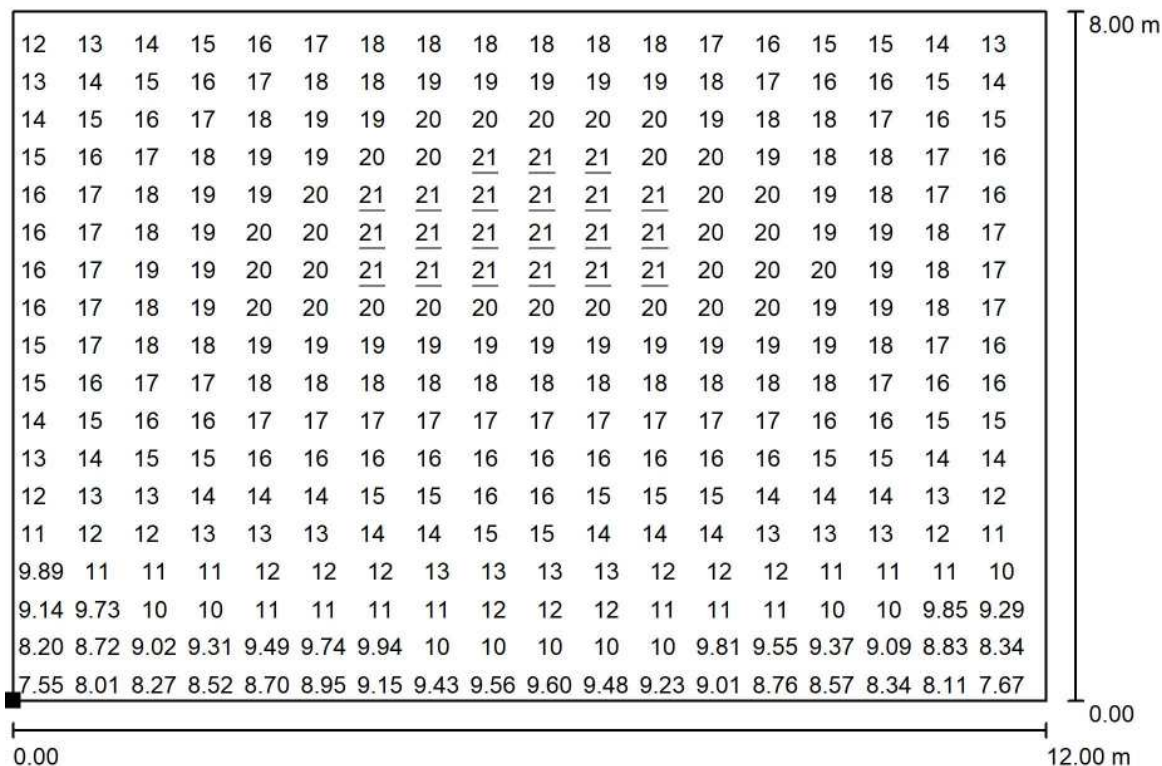
Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	7.22	21	0.464	0.343



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Area Ingresso Fermata / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 86

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(-1.492 m, -17.579 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
7.22

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.464

$E_{min} / E_{max}$   
0.343