

# COMUNE DI SAN LAZZARO DI SAVENA

Città Metropolitana di Bologna

III<sup>^</sup> Area - Gestione del Territorio

SETTORE LAVORI PUBBLICI

## INTERVENTO DI RICUCITURA TRATTI PISTE CICLO-PEDONALI LUNGO IL PERCORSO VIA FONDE' - VIA REMIGIA COMUNE DI SAN LAZZARO DI SAVENA CUP: E67H23001070006

INTERVENTO COFINANZIATO: PR FESR 2021-2027 - Azione 2.8.1. Bando per favorire la realizzazione di piste ciclabili e progetti di mobilità dolce e ciclopedonale (D.G.R. 658/2023)

### PROGETTO ESECUTIVO

IL DIRIGENTE III <sup>^</sup> AREA GESTIONE DEL TERRITORIO Ing. Giuseppe COLAROSSO	PROGETTO GENERALE INFRASTRUTTURE: geom. Luca LA GANGA geom. Aurelio ESPOSITO	PROGETTO STRUTTURE Ing. Andrea SERENI PROGETTO IMPIANTI IIPP Ing. Giovanni STAGNI
IL RESPONSABILE DEL SETTORE Ing. Irene CAVINA	SUPPORTO PROGETTO VERDE: Marco GRILLINI	PROGETTO IDRAULICO Ing. Michele ANSALONI
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Ing. Irene CAVINA	SUPPORTO PROGETTO: Ing. Luca MAGI Ing. Enrico TORTORI geom. Fabio SASSI	COORDINATORE SICUREZZA PROGETTAZIONE: Ing. Claudia PRESTIA

OGGETTO:

## CALCOLI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI VIA FONDE'

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	TAVOLA:
00	03/24	EMISSIONE	IMP.4
			SCALA:
			-

Comune di San Lazzaro Di Savena

Piazza Bracci n° 1, 40068 San Lazzaro di Savena

Tel. 051 / 6228111 Fax 051 / 6228014

# Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)

Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K

Numero progetto : 0644-24\_A0

Cliente : Studio Tecnico AZ

Autore : Lighting Consultant - Arch. Alice Pigozzi

Data : 13.03.2024

Descrizione progetto:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

- L.R. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico"
- Norma UNI 11248 - 2016 "Selezione delle categorie illuminotecniche"
- Norma UNI EN 13201 - 2016 "Illuminazione stradale – Requisiti prestazionali"

CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE SCELTE/PROPOSTE:

M4 [Lm: 0,75 cd/mq]

P2 [Em: 10 lux - Emin: 2 lux]

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.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
Numero progetto : 0644-24\_A0  
Data : 13.03.2024

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.... (23-044-21_02)</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
1.1.2 CDL	4
<b>1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M (22-120-01_03)</b>	
1.2.1 Pagina dati	5
1.2.2 CDL	6
<b>2 Via Remigia</b>	
<b>2.1 Descrizione, Via Remigia</b>	
2.1.1 Pianta	7
<b>2.2 Riepilogo, Via Remigia</b>	
2.2.1 Panoramica risultato, Via Remigia	8
<b>3 Via Fondè</b>	
<b>3.1 Descrizione, Via Fondè</b>	
3.1.1 Pianta	10
<b>3.2 Riepilogo, Via Fondè</b>	
3.2.1 Panoramica risultato, Via Fondè	11

Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
Numero progetto : 0644-24\_A0  
Data : 13.03.2024

# 1 Dati punti luce

## 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.... (23-044-21\_02)

### 1.1.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

23-044-21\_02 ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.100-1M

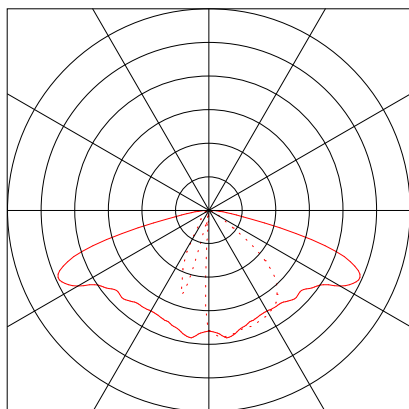
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 130.53 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 75 97 100 100  
UGR 4H 8H : 30.9 / 10.5  
Potenza : 19 W  
Flusso luminoso : 2480 lm

#### Sorgenti:

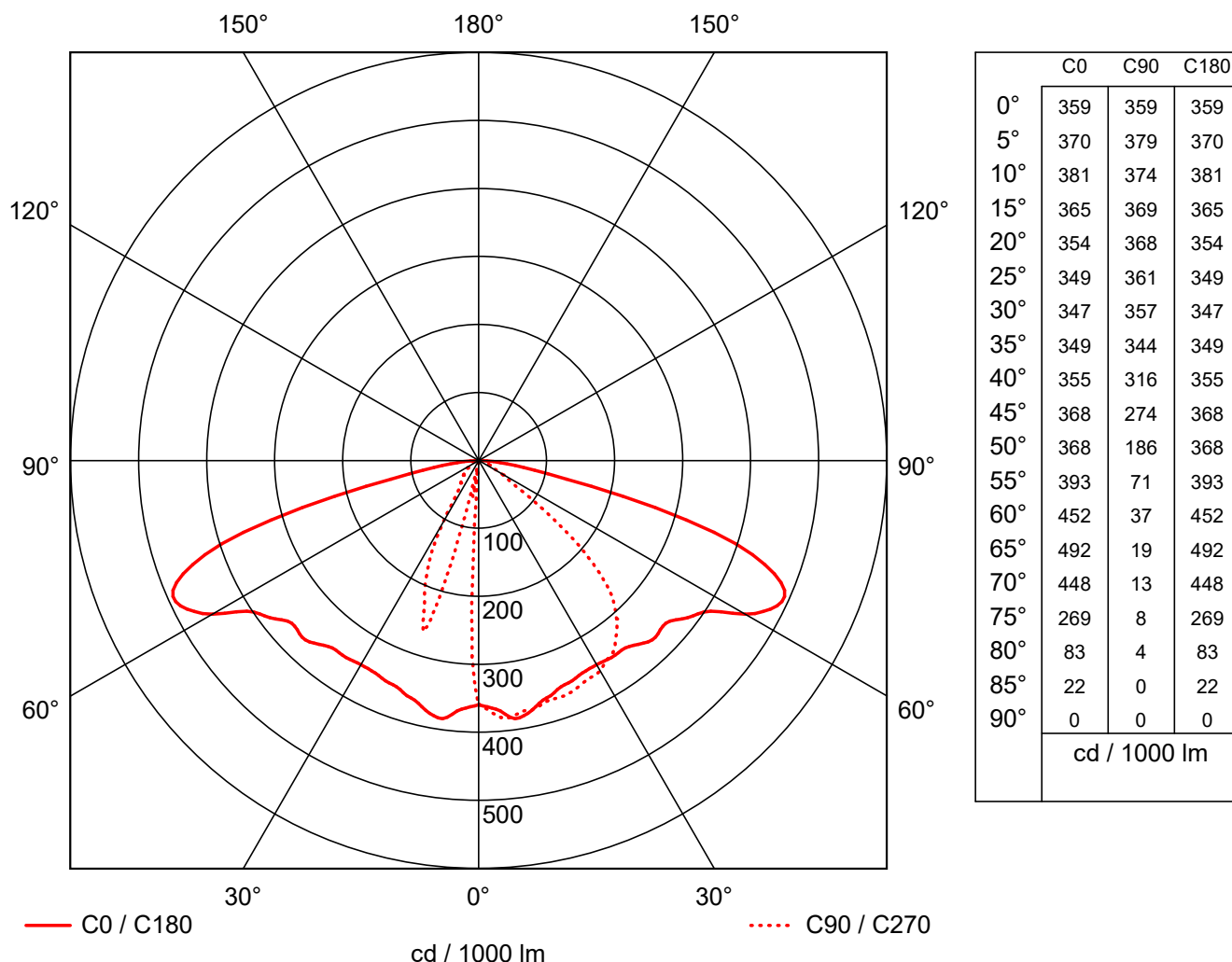
Quantità : 1  
Nome : L-ECRTP-5P5-3000-100-1  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 2480 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : Ø495 mm x 665 mm



## 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.... (23-044-21\_02)

### 1.1.2 CDL



Marca : AEC ILLUMINAZIONE SRL  
 Codice : 23-044-21\_02  
 Nome punto luce : ECO RAYS TP 5P5 STU-M  
 7030.100-1M  
 Accessori : 1 x L-ECRTP-5P5-3000-100-1M-70-2  
 Dimensioni : D 495 mm x H 665 mm  
 Nome file : ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.100

Rendimento : 100%  
 Rendimento punto luce : 130.53 lm/W (A30)  
 Distrib. della luce : asimmetrico  
 Angolo fascio luminoso : 74.4° C0  
 42.6° C90  
 74.4° C180  
 1.8° C270

Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
Numero progetto : 0644-24\_A0  
Data : 13.03.2024

# 1 Dati punti luce

## 1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M (22-120-01\_03)

### 1.2.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

22-120-01\_03 ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M

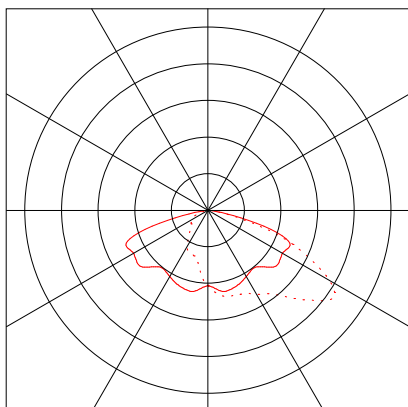
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 135.6 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 31 67 96 100 100  
UGR 4H 8H : 38.2 / 25.7  
Potenza : 100 W  
Flusso luminoso : 13560 lm

#### Sorgenti:

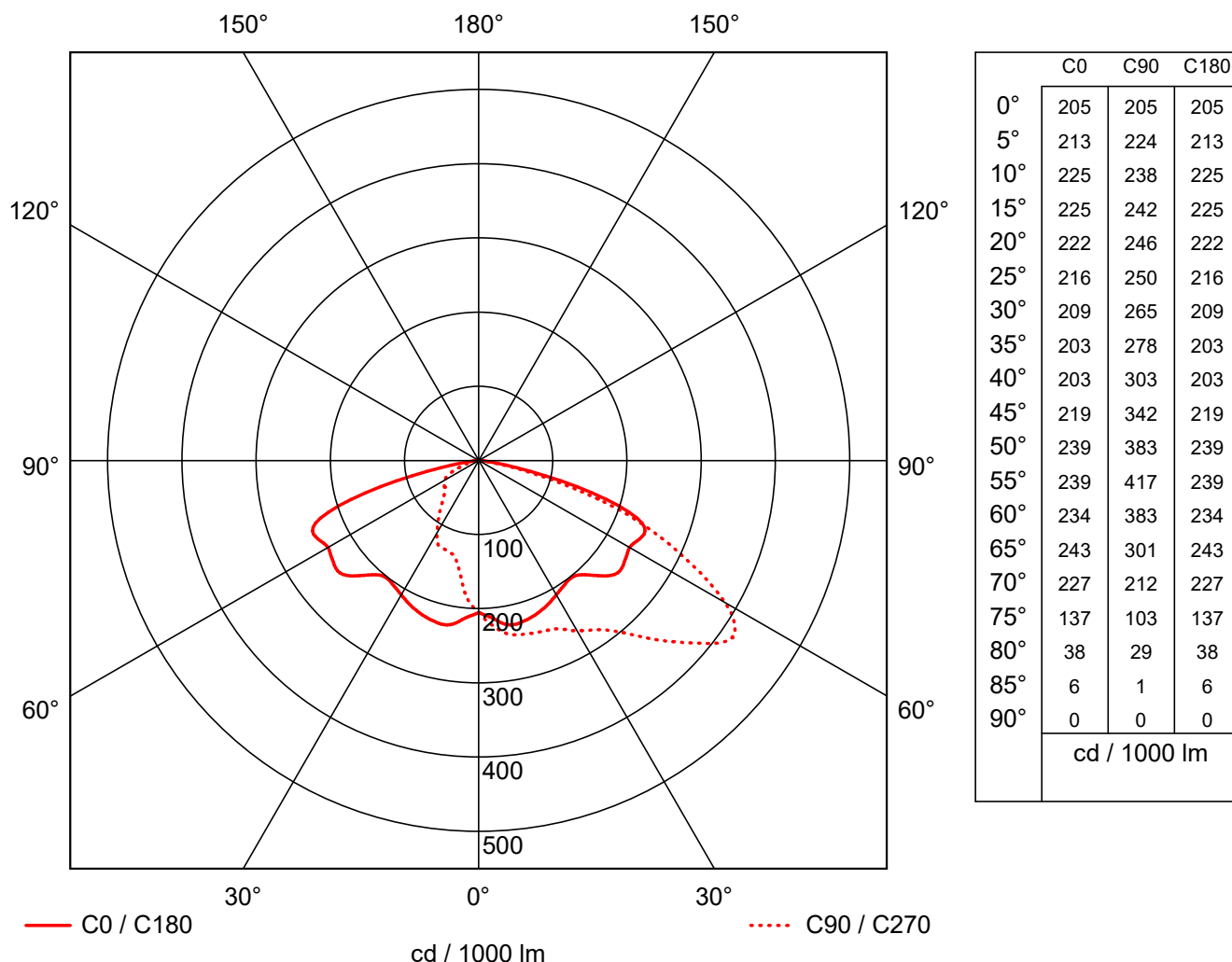
Quantità : 1  
Nome : L-ITA1-5P5-3000-180-3M-  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 13560 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 563 mm x 330 mm x 98 mm



## 1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M (22-120-01\_03)

### 1.2.2 CDL



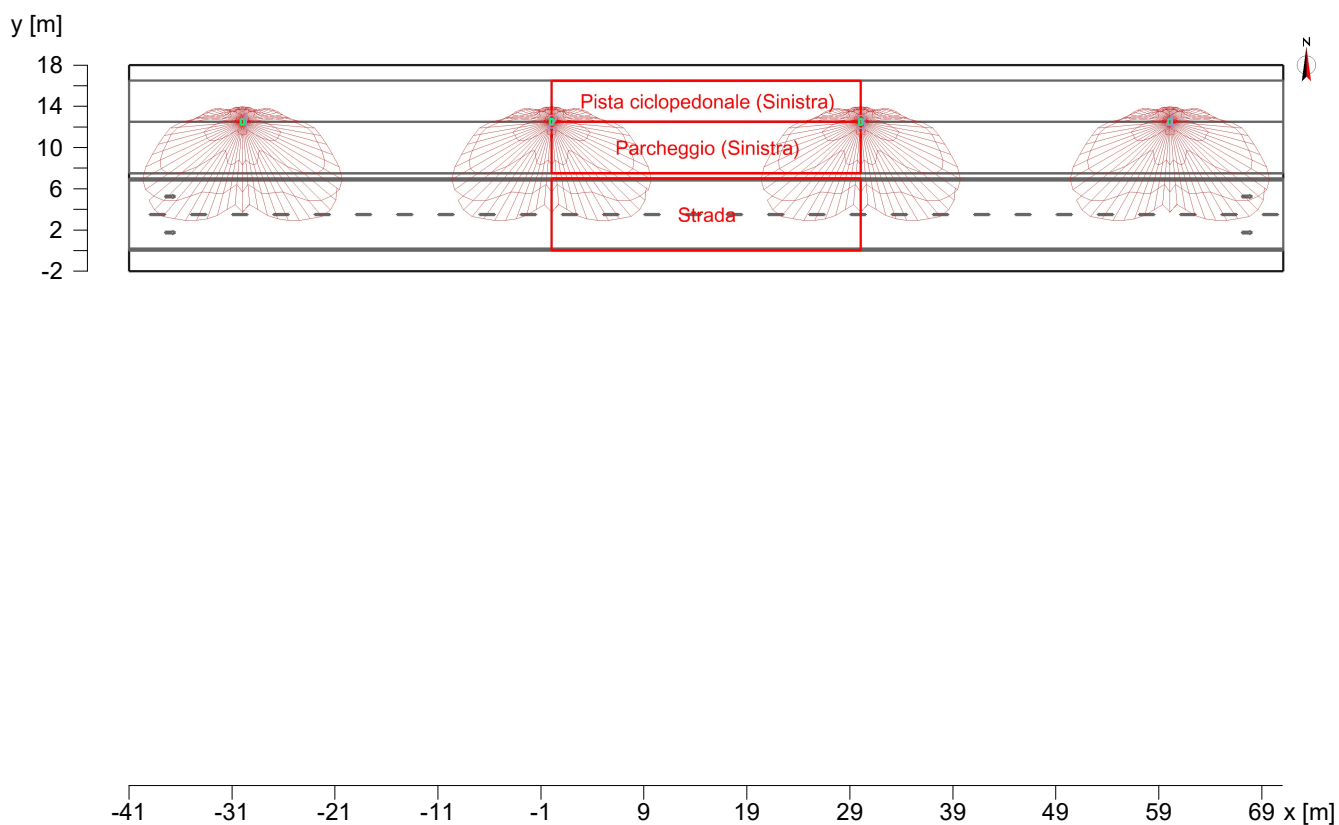
Marca : AEC ILLUMINAZIONE SRL  
 Codice : 22-120-01\_03  
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M  
 Accessori : 1 x L-ITA1-5P5-3000-180-3M-70-25 1  
 Dimensioni : L 563 mm x L 330 mm x H 98 mm  
 Nome file : ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M.LDT

Rendimento : 100%  
 Rendimento punto luce : 135.6 lm/W (A30)  
 Distrib. della luce : asimmetrico  
 Angolo fascio luminoso : -- C0  
 67.1° C90  
 -- C180  
 -- C270

## 2 Via Remigia

### 2.1 Descrizione, Via Remigia

#### 2.1.1 Pianta



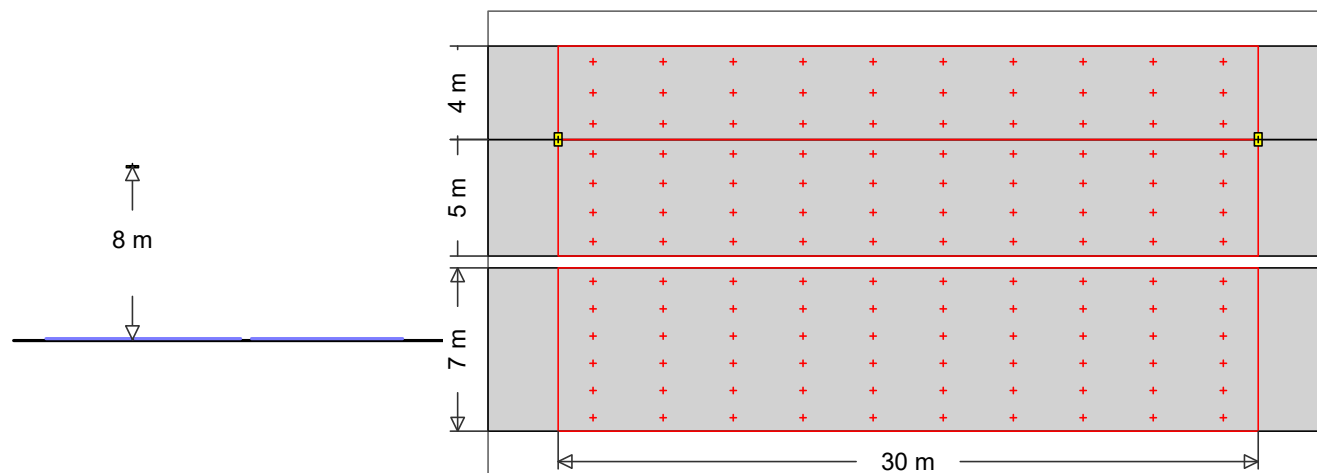


Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
 Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
 Numero progetto : 0644-24\_A0  
 Data : 13.03.2024

## 2 Via Remigia

### 2.2 Riepilogo, Via Remigia

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Via Remigia



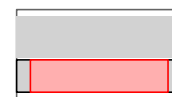
**AEC ILLUMINAZIONE SRL**  
 Codice : 22-120-01\_03  
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.180-3M  
 Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-180-3M-70-25 100 W / 13560 lm

#### MyLumRow

Posizionamento : Fila a sinistra      Fattore di manut. : 0.80  
 Distanza armature : 30.00 m      Altezza (centro fotom.) : 8.00 m  
 Sporgenza : -5.50 m      Inclinazione : 0.00 °  
 Posizione assoluta : 12.50 m      Classe di abbaglia. : D3  
 Potenza/Km : 3333 W/km      Classe intensità lum. : G\*2

#### Strada

Larghezza : 7.00 m      Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 30m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$REl$
2:(y=5.25)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.76	9	1.15
1:(y=1.75)	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.83	5	0.56
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

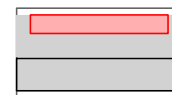
#### Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 7m (10 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
15.3 lx	9.01 lx	0.59	0.38

#### Pista ciclopedonale (Marciapiede, Sinistra)

Larghezza : 4.00 m  
 Distanza dalla strada : 5.50 m      Posizione assoluta : 12.50 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 4m (10 x 3 Punti)

Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
Numero progetto : 0644-24\_A0  
Data : 13.03.2024

## 2 Via Remigia

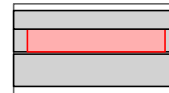
### 2.2 Riepilogo, Via Remigia

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Via Remigia

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	13.5 lx	4.05 lx	0.30	0.13
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		

#### Parcheggio (Marciapiede, Sinistra)

Larghezza : 5.00 m  
Distanza dalla strada : 0.50 m Posizione assoluta : 7.50 m



#### Illuminamento

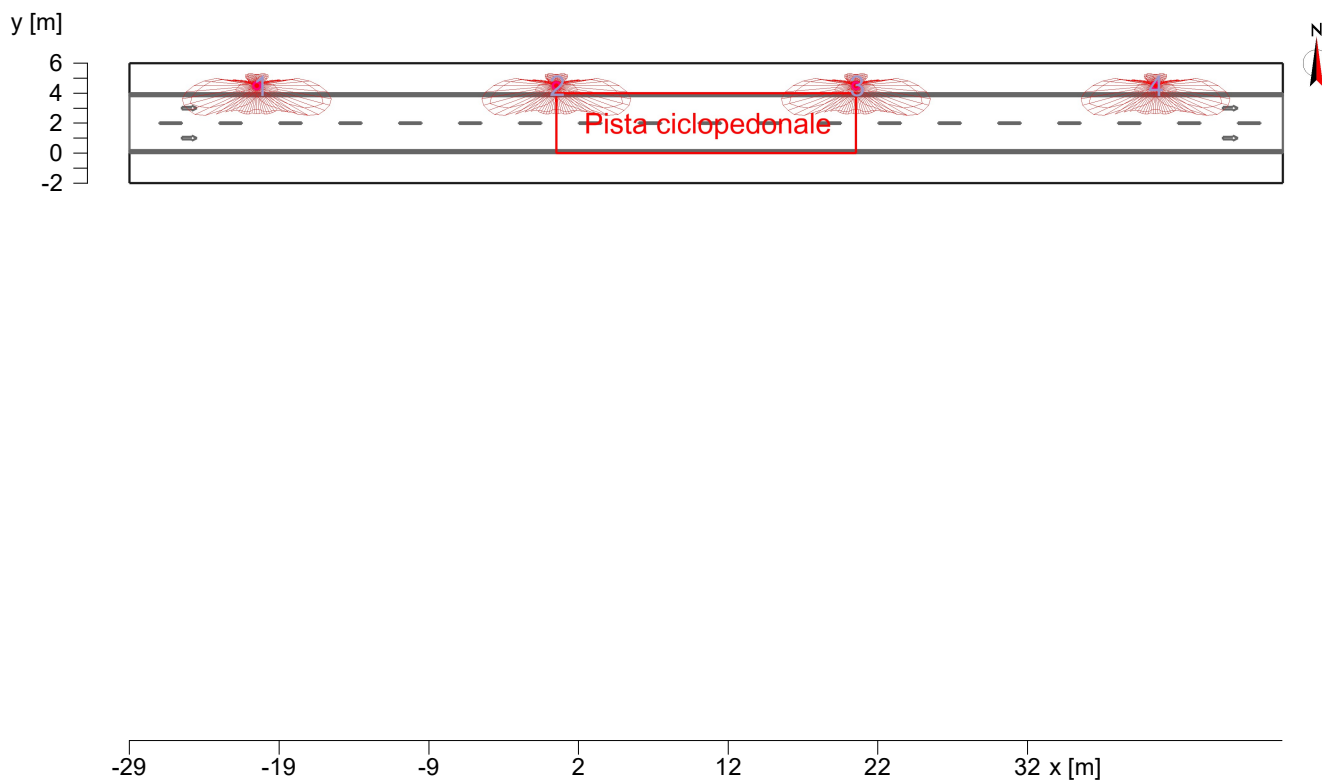
Area di calcolo: 30m x 5m (10 x 4 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	20 lx	9.40 lx	0.46	0.24

### 3 Via Fondè

#### 3.1 Descrizione, Via Fondè

##### 3.1.1 Pianta

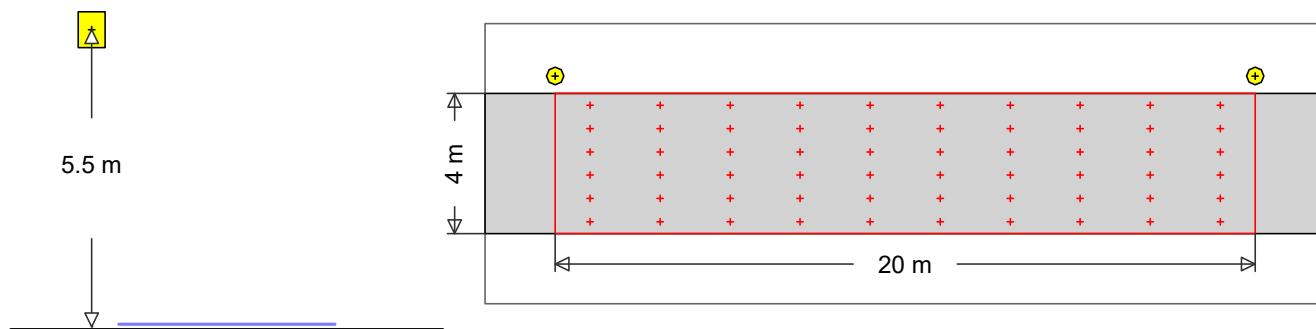


Oggetto : Via Remigia, Via Fondè - S.Lazzaro di Savena (BO)  
 Impianto : ITALO 1 - ECORAYS TP 3000K  
 Numero progetto : 0644-24\_A0  
 Data : 13.03.2024

### 3 Via Fondè

#### 3.2 Riepilogo, Via Fondè

##### 3.2.1 Panoramica risultato, Via Fondè



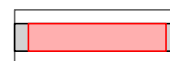
1 **AEC ILLUMINAZIONE SRL**  
 Codice : 23-044-21\_02  
 Nome punto luce : ECO RAYS TP 5P5 STU-M 7030.100-1M  
 Sorgenti : 1 x L-ECRTP-5P5-3000-100-1M-70-25 19 W / 2480 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 20.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 5.50 m
Sporgenza	: -0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 4.50 m	Classe di abbaglia.	: D5
Potenza/Km	: 950 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

#### Pista ciclopedonale

Larghezza : 4.00 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Illuminamento

Area di calcolo: 20m x 4m (10 x 6 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	11.7 lx	6.83 lx	0.58	0.28
P2	>= 10.0 lx	>= 2.00 lx		