

COMUNE DI MIRANDOLA  
Provincia di Modena

# PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI UBICATO  
PRESSO L'AREA IN VIA DI MEZZO SNC

**COMMITTENTE:**

Costruzioni Edili Baraldini Quirino SpA  
Via di Mezzo 84 - 41037  
Mirandola (MO)



**STAFF DI PROGETTO:**

Dott. Geol. Matteo Mattioli  
Dott.ssa Michela Costa  
Dott.ssa Rita Costa  
Ing. Gianmarco Maroncelli  
Geol. Davide Sasdelli  
Ing. Giusy Pellegrino

**STUDIO MATTIOLI srl**

Via Santo Stefano 30  
40125, Bologna (BO)  
studio.mattioli@studiomattioli.com  
studiomattioli.com



**STUDIO MATTIOLI**

**CONSULENTI SPECIALISTI:**

Progettista idraulico: Ing. Daniele Barbetti  
Progettista strutturale: Ing. Daniele Barbetti  
Progettista strutturale: Ing. Nicola Bertaccini  
Geologo: Dott. Geol. Sara Cafaggi  
Progettista architettonico: Ing. Federica Botti  
Progettista elettrico: P.I. Loris Amaduzzi

**Studio  
AZ srl**



## PROGETTO

Relazione Illuminotecnica

**CODICE ELABORATO**

**ELE.12.04.R0**

**COMMESSA**

**25-C021**

**SPECIALISTICA**

**ELE**

**SCALA**

-

Rev.	Data	Note	Redatto	Verificato	Approvato
0	24/03/2026	Emissione a seguito CdS	Cirino	Borzi	Amaduzzi
1					
2					

## INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	QUADRO NORMATIVO.....	3
3	RELAZIONE SU INQUINAMENTO LUMINOSO .....	4
4	CERTIFICAZIONI DELL'APPARECCHIO UTILIZZATO .....	7
5	CALCOLI ILLUMINOTECNICI .....	15

## 1 PREMESSA

La presente relazione illustra le caratteristiche funzionali e le soluzioni adottate per la progettazione dell'impianto di illuminazione del percorso carrabile presso il sito in cui sorgerà l'impianto di recupero rifiuti speciali ubicato in via di Mezzo a Mirandola Modena di proprietà della Baraldini Ambiente s.r.l.

Si riporta di seguito un inquadramento satellitare dell'area oggetto di intervento a scala vasta:



*Figura 1-1: Area oggetto di trasformazione in impianto di recupero rifiuti speciali*

Le lampade montate sotto alla copertura della tettoia ( lampade stagne con sorgente a LED ) non concorrono alla determinazione di inquinamento luminoso. Per questo motivo il presente documento affronta le specificità delle sole aree carrabili esterne .

L'area di recupero in oggetto è inserita all'interno del comune di Mirandola (MO).

Tale area risulta anche inserita all'interno della zona di competenza dell'Osservatorio di Cavezzo ( MO) protetti dall'inquinamento luminoso in Emilia Romagna.

## 8. MO1: Osservatorio nel comune di CAVEZZO (MO)

**Nome dell'Osservatorio e Riferimento:** "Osservatorio GEMINIAMO MONTANARI" – Via Per Concordia 200 – Cavezzo [info@astrocavezzo.it](mailto:info@astrocavezzo.it)

**Coordinate da Google Earth Pro (EPSG3003):** 44°51'46.90"N 11° 0'14.22"E

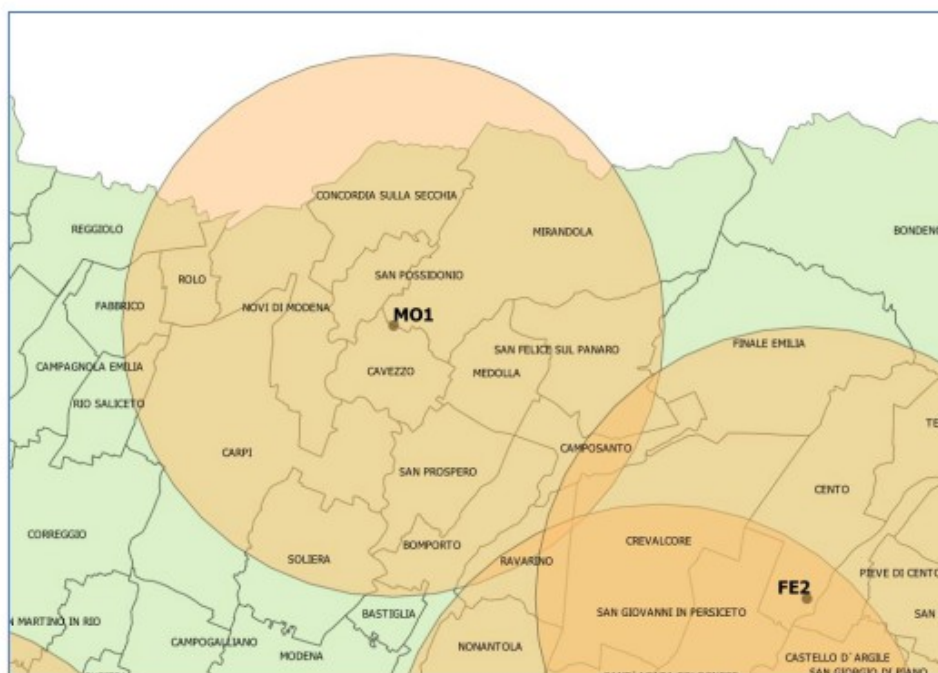
**Tipo di Osservatorio:** NON professionale

**Zona di Protezione dall'Inquinamento luminoso:** 15 km di raggio attorno all'Osservatorio

**Stato:** riconosciuta con determina Arpae DET-AMB-2018-3027 del 15/6/2018

**Comuni interessati:**

- nella provincia di Modena: Bastiglia, Bomporto, Camposanto, Carpi, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Finale Emilia, Medolla, Mirandola, Novi di Modena, Ravarino, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero, Soliera
- nella Provincia di Reggio Emilia: Correggio, Fabbrico, Reggiolo, Rio Saliceto, Rolo;
- nella Città Metropolitana di Bologna: Crevalcore.



POSIZIONAMENTO SU QGIS

## 2 QUADRO NORMATIVO

Per la materia dell'inquinamento luminoso si dovranno rispettare le disposizioni riportate nelle normative e legislazioni nazionali, regionali (Emilia Romagna) e comunali (Mirandola).

1. UNI 10819:2021 – Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna grandezze illuminotecniche e procedure di calcolo per la valutazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.
2. Regione Emilia Romagna - Legge regionale n. 19 del 29 settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico".

3. Regione Emilia Romagna - DIRETTIVA di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico".
4. Regione Emilia Romagna - Direttiva di Giunta Regionale n.1514 del 12 settembre 2022 "Modifiche alla deliberazione di Giunta regionale 12 novembre 2015, n. 1732 recante la TERZA Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della legge regionale n.19 del 29 settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"".

### 3 RELAZIONE SU INQUINAMENTO LUMINOSO

La presente relazione descrive le misure per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio derivante dall'uso degli impianti di illuminazione esterna di qualsiasi tipo, che oltre a ridurre i consumi energetici, perseguono la finalità di tutelare e migliorare l'ambiente e di consentire il miglior svolgimento delle attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici, professionali e non professionali.

Le opere previste nel progetto interesseranno le seguenti parti:




- Strada carrabile perimetrale

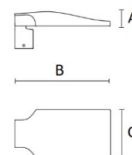
In merito all'inquinamento luminoso, sono da valutare e verificare le armature stradali da installare a fianco della carreggiata. Come già indicato i corpi illuminanti presenti sotto la pensilina per ricovero mezzi non creano fenomeni di inquinamento luminoso in virtù della loro installazione (fissati al di sotto della copertura e flusso luminoso diretto verticalmente sul terreno) e della copertura che oscura l'emissione delle lampade.

Lungo la strada carrabile sono presenti corpi illuminanti costituiti da armature stradali, disposte su singola fila e distanziate tra di loro di circa 22 m, fissate su pali di sostegno di altezza fuori terra pari a 6 m.




Si riporta in basso le caratteristiche del modello di armatura stradale considerata.

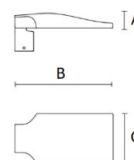
Miami mini Led 120w

Nome prodotto Product name	Miami Mini LED
Codice prodotto Product code	9010
Descrizione Description	Armatura stradale Street light
Tipo di sorgente Type of source	LED
Tipo di installazione Type of installation	Attacco a palo $\varnothing$ da 55mm a 65mm Universal spigot entry $\varnothing$ from 55mm to 65mm
Materiale Material	Pressofusione alluminio Die-cast aluminium
Colore Colour	Nero Black
Grado di protezione Protection grade	IP66/IK09
Marcature Labelling	  
Classe di isolamento insulation class	Classe II Class II
Dati tecnici	



## Miami Led 120W

Nome prodotto Product name	Miami LED
Codice prodotto Product code	9011
Descrizione Description	Armatura stradale Street light
Tipo di sorgente Type of source	LED
Tipo di installazione Type of installation	Attacco a palo $\varnothing$ da 55mm a 65mm Universal spigot entry $\varnothing$ from 55mm to 65mm
Materiale Material	Pressofusione alluminio Die-cast aluminium
Colore Colour	Nero Black
Grado di protezione Protection grade	IP66/IK09
Marcature Labelling	  
Classe di isolamento insulation class	Classe II Class II
Dati tecnici	



Il modello considerato nella seguente relazione è della AN Light, modello 9010 ( 50W ) e 9011 ( 120 W ). Si precisa che il seguente corpo illuminante è da considerarsi come riferimento per i calcoli illuminotecnici e per le caratteristiche richieste a livello normativo: nulla toglie di utilizzare corpi illuminanti di altra marca ma del tutto analoghi alle caratteristiche del medesimo preso in considerazione in questa relazione.

**NOTA: I modelli e le marche specifiche degli apparecchi illuminanti riportati di seguito non sono vincolanti per l'appaltatore ma costituiscono esclusivamente un riferimento delle caratteristiche tecnico-prestazionali minime da garantire in fase realizzativa.**

Al fine di ridurre l'inquinamento luminoso, come constatabile anche dai calcoli illuminotecnici, le armature stradali sono state orientate in maniera conforme a quanto riportato nella UNI 10819:



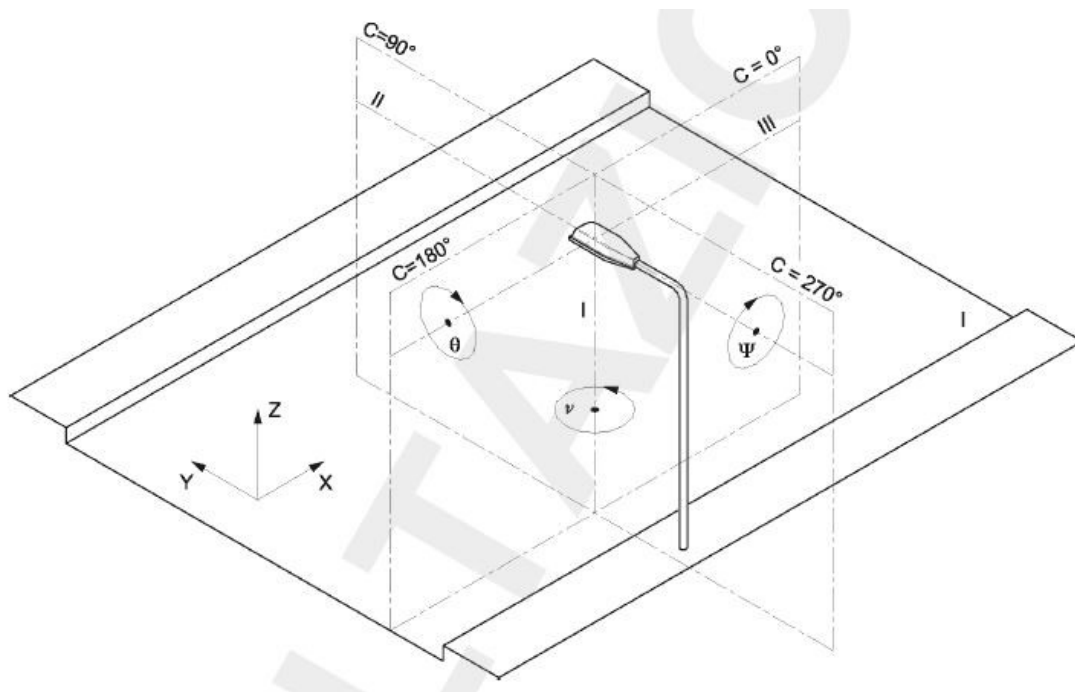


Figura 1: Rappresentazione degli angoli di orientamento, dell'inclinazione e della rotazione di un apparecchio di illuminazione (UNI 10819)

L'armatura stradale è stata orientata perpendicolare verso la pavimentazione stradale, azzerando quindi gli orientamenti in tutte e tre le direzioni e limitando al minimo l'effetto di inquinamento luminoso, come da "Figura 1".

Sono stati rispettati i criteri di progettazione dettati dall'art. 5, commi 1 e 2, della legge regionale n. 19 del 2003 e smi ) :

Inoltre, sono state osservate le seguenti prescrizioni, di cui dall'art. 5, commi 4 e 5, della legge regionale n. 19 del 2003:

4. *È fatto divieto di utilizzare in modo permanente fasci di luce roteanti o fissi a scopo pubblicitario.*
5. *L'illuminazione degli edifici deve avvenire di norma dall'alto verso il basso. Solo in caso di illuminazione di edifici classificati di interesse storico-architettonico e monumentale e di quelli di pregio storico, culturale e testimoniale i fasci di luce possono essere orientati dal basso verso l'alto. In tal caso devono essere utilizzate basse potenze e, se necessari, dispositivi di contenimento del flusso luminoso disperso come schermi o alette paraluce.*

In merito alle armature stradali/corpi illuminanti da esterno utilizzati, essi dovranno essere accompagnati da apposita dichiarazione del produttore in merito al rispetto dei requisiti di cui alla DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE n. 1732 del 12 novembre 2015 - "TERZA DIRETTIVA PER L'APPLICAZIONE DELL'ART. 2 DELLA LEGGE REGIONALE 29 SETTEMBRE 2003, N. 19 RECANTE: "NORME IN MATERIA DI RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO E DI RISPARMIO

ENERGETICO”, in particolare al seguente documento:

Infine, sempre in conformità a quanto riportato sulla DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE n. 1732 del 12 novembre 2015 - TERZA DIRETTIVA PER L'APPLICAZIONE DELL'ART. 2 DELLA LEGGE REGIONALE 29 SETTEMBRE 2003, N. 19 RECANTE: “NORME IN MATERIA DI RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO E DI RISPARMIO ENERGETICO”, dovranno essere prodotti i seguenti allegati sotto riportati:

- ALLEGATO H3 Dichiarazione di conformità del progetto illuminotecnico alla LR 19/03 e Direttiva applicativa
- ALLEGATO I - Dichiarazione di conformità dell'installazione alla LR. 19/2003 e sua direttiva applicativa e al progetto (per INSTALLATORI) **Solo a fine lavori**

#### **4 CERTIFICAZIONI DELL'APPARECCHIO UTILIZZATO**

##### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**

##### **CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Il costruttore  
*The producer*

**AN-LIGHT S.R.L.**  
Via Aurelio Saffi 21  
20123 – Milano (MI)

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:  
*Declares under its own responsibility, that the product:*

##### **SERIE MIAMI 9011**

**Armatura Stradale con tecnologia a LED**

Risulta conforme alle seguenti norme  
particolari: *Is in compliance with the  
following standards:*

5

D.M. 27 Settembre 2017 CAM

***“Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica”***



6 Legge Regionale Regione Emilia Romagna 29 Settembre 2003 n. 19 e  
successive modifiche DGR Emilia Romagna 1732 del 12 Novembre 2015

Ottica FULL CUT OFF - Classe energetica A++



Il prodotto risulta inoltre conforme alle seguenti norme:  
*The product is also in compliance with the following standards:*

Sicurezza <i>Safety</i>	Norme generali <i>General standards</i>	EN 60598-1 EN 62722-1 EN 12464-1 Direcve 2009/125/CE Direcve 2010/30/UE
	Norme particolari – <i>Particular standards</i>	EN 60598-2-1 / EN60598-2-22 / EN 62722-2-1
	Moduli LED – <i>LED modules</i>	EN 62031 / EN 62717
Sicurezza fotobiologica – <i>Photobiological safety</i>		EN 62471
Esposizione umana ai campi elettromagnetici <i>Human exposure to electromagnetic fields</i>		EN 62493
Immunità EMC – <i>EMC immunity</i>		EN 61547
Compatibilità elettromagnetica – <i>Electromagnetic compatibility</i>		EN 61000-3-3
Limiti di emissioni armoniche – <i>Limits of harmonic emissions</i>		EN 61000-3-2
Grado IK – <i>IK degree</i>		EN 62262
Apparecchi di emergenza – <i>Emergency fixture</i>		EN 60598-2-22



AN-LIGHT SRL

Sede Legale Via Aurelio Saffi 21 - 20123 Milano (MI)

Sede Operativa Via Parma 16 - 26831 Casalmaggiore (LO)

Capitale Sociale € 150.000,00 P.IVA 08210680966 REA MI2010010




T +39 0298260689 F +39 0284245088

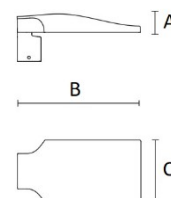
W [www.anlight.it](http://www.anlight.it) M [info@anlight.it](mailto:info@anlight.it)SISTEMA DI GESTIONE  
CERTIFICATO ISO 9001:2015

## Scheda tecnica

## Technical sheet



Nome prodotto Product name	Miami LED
Codice prodotto Product code	9011
Descrizione Description	Armatura stradale Street light
Tipo di sorgente Type of source	LED
Tipo di installazione Type of installation	Attacco a palo Ø da 55mm a 65mm Universal spigot entry Ø from 55mm to 65mm
Materiale Material	Pressofusione alluminio Die-cast aluminium
Colore Colour	Nero Black
Grado di protezione Protection grade	IP66/IK09
Marcatore Labelling	  
Classe di isolamento insulation class	Classe II Class II

Dati tecnici  
Technical data

Codice Code	W	lm Tc=25°C	lm Output	K	mm			kg
					A	B	C	
9011.804	80	14.480	13.452	4.000K	55	400	235	3,65
9011.104	100	18.000	16.485	4.000K	55	400	235	3,65
9011.124	120	21.480	19.705	4.000K	55	400	235	3,65
9011.144	140	25.060	22.991	4.000K	55	400	235	3,65
9011.803	80	13.840	12.416	3.000K	55	400	235	3,65
9011.103	100	17.200	15.501	3.000K	55	400	235	3,65
9011.123	120	20.520	18.589	3.000K	55	400	235	3,65
9011.143	140	23.940	21.688	3.000K	55	400	235	3,65

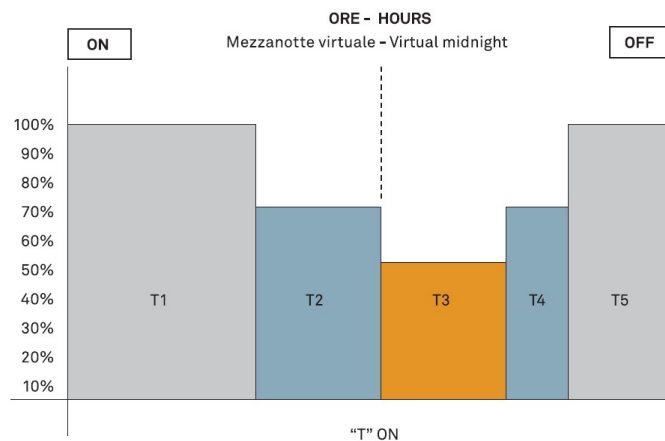
Struttura	Corpo in alluminio pressofuso UNI 1706 verniciato a polvere termoindurente RAL 9005. Trattamento di verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 per ambienti aggressivi e nebbie saline. Attacco regolabile graduato da +/- 0° a +/- 90° per pali di diametro minimo 55mm – massimo 65mm. Resistenza al filo incandescente >850°C. Viteria in acciaio inox. Guarnizione in poliuretano a cellule chiuse. Completo di dispositivo anticondensa.
Structure	Housing in die-cast aluminum UNI 1706 painted RAL 9005. Coating compliant with UNI EN ISO 9227 standard for aggressive environments. Adjustable universal spigot from +/- 0° to +/- 90° for pole diameter from min. 55mm to max. 65mm. Stainless steel screws. Polyurethane gasket. Glow-wire test >850°C. Equipped with anti-condensate device.

Ottica	<p>Lenti modulari in PMMA ad alta trasmittanza dedicate.</p> <p>Ottica asimmetrica standard dedicata all'illuminazione stradale.</p> <p>Ottica asimmetrica per strade larghe: codice .SW.</p> <p>Ottica asimmetrica per piste ciclabili: codice .CL.</p> <p>Ottica asimmetrica per attraversamenti perdonali: codice .PL.</p> <p>Ottica asimmetrica per svincoli e strade strette: codice .SN.</p> <p>Ottica asimmetrica per piazzali: codice SP.</p> <p>Chiusura vano lampada in vetro temprato 4mm resistente agli urti e agli shock termici. Rischio fotobiologico esente illimitato RGO.</p>	9011 Miami LED
Optics	<p>PMMA modular lens optics.</p> <p>Standard asymmetric road optic.</p> <p>Wide street optics: code .SW.</p> <p>Bicycle lane optics: code .CL.</p> <p>Pedestrian crossing optics: code .PL.</p> <p>Narrow street and interchange optics: code .SN.</p> <p>Square optics: code .SP.</p> <p>Toughened glass diffusor thickness 4mm. Photobiological risk exempt RGO.</p>	
Cablaggio	<p>Moduli LED 5050 ad alta efficienza dedicati. Fattore di potenza &gt;0,98.</p> <p>Durata utile L90/B10 100.000 ore (Ta 25°C).</p> <p>Temperatura di esercizio da -40°C a +60°C.</p> <p>Temperatura colore 4.000K o 3.000K, versioni 2.700K-5.000K disponibili a richiesta.</p> <p>CRI&gt;75.</p> <p>Protezione alle sovratensioni fino a 8kV con dispositivo conforme alla norma EN 61547.</p> <p>Sistema di protezione da corto circuito e sovra temperature incluso.</p> <p>Standard di alimentazione 220V-240V/50-60Hz con driver ENEC dedicato incluso.</p> <p>Connettore IP68 incluso per una rapida installazione.</p> <p>Versione dimmerabile DALI con codice accessorio .5.</p>	
Power	<p>High efficiency LED modules.</p> <p>Energy class A++. Power factor &gt;0,98.</p> <p>Lifetime L90/B10 100.000 h (Ta 25°C). Working range -40°C to +60°C.</p> <p>Colour 4.000°K or 3.000°K, 2.700K-5.000K version available on request.</p> <p>CRI&gt;75.</p> <p>Overloads protection up to 8kV with specific device in compliance with EN 61547 regulations.</p> <p>Power supply 220V-240V/50-60Hz, ENEC LED driver included.</p> <p>IP 68 fast connector included. DALI dimmable version with option code .5.</p>	
Mezzanotte Virtuale	<p>DYNA è un sistema automatico di controllo del flusso luminoso delle armature. Il sistema entra in funzione alla prima accensione calcolando per 3 giorni i tempi di accensione, il quarto giorno il sistema calcola in modo autonomo la mezzanotte virtuale eseguendo una regolazione del flusso in base agli input <b>programmati in fabbrica coerentemente alle esigenze del cliente</b>.</p> <p>Per i primi tre giorni di funzionamento il sistema mantiene il flusso al 100%, il quarto giorno entrerà in funzione la programmazione DYNA, gestendo in modo autonomo il flusso luminoso. Le accensioni inferiori ad 1 ora (es. manutenzione) verranno ignorate dal sistema, per accensioni da 1 a 4 ore (es. anomalia dell’impianto) o superiori alle 23 ore (es. impianto sempre acceso), il sistema resetta il timer quindi ricomincerà a contare per i primi 3 giorni e successivamente riprenderà in automatico.</p> <p><b>Codice di ordinazione .2 da aggiungere al codice madre.</b></p>	
Virtual Midnight	<p>DYNA is an automatic system for smart brightness control. The system starts working when first switched-on calculating switch-on times for 3 days, on the fourth day the system autonomously calculates the virtual midnight, adjusting the brightness of the lamp according to the input steps selected. Therefore, for the first three days the system will keep the lamps on at 100%, during system switch-on, on the fourth days, DYNA system will start operating autonomously, controlling the lamp’s brightness, thus ensuring a significant energy saving.</p> <p>Switch-on of less than 1 hour (ex. For maintenance) will be ignored and the system will not operate. For switch-on times from 1 to 4 hours (ex. System anomaly) or over 23 hours (ex. System always on) the system resets the timer and will restart counting for the first 3 days and then resume to automatic operation.</p>	

9011  
Miami LED

<p>Cablaggio</p>	<p>Moduli LED 5050 ad alta efficienza dedicati. Fattore di potenza &gt;0,98.          Durata utile L90/B10 100.000 ore (Ta 25°C).          Temperatura di esercizio da -40°C a +60°C.          Temperatura colore 4.000K o 3.000K, versioni 2.700K-5.000K disponibili a richiesta.          CRI&gt;75.          Protezione alle sovratensioni fino a 8kV con dispositivo conforme alla norma EN 61547.          Sistema di protezione da corto circuito e sovra temperature incluso.          Standard di alimentazione 220V-240V/50-60Hz con driver ENEC dedicato incluso.          Connettore IP68 incluso per una rapida installazione.          Versione dimmerabile DALI con codice accessorio .5.</p>
<p>Power</p>	<p>High efficiency LED modules.          Energy class A++. Power factor &gt;0,98.          Lifetime L90/B10 100.000 h (Ta 25°C). Working range -40°C to +60°C.          Colour 4.000°K or 3.000°K, 2.700K-5.000K version available on request.          CRI&gt;75.          Overloads protection up to 8kV with specific device in compliance with EN 61547 regulations.          Power supply 220V-240V/50-60Hz, ENEC LED driver included.          IP 68 fast connector included. DALI dimmable version with option code .5.</p>
<p>Mezzanotte Virtuale</p>	<p>DYNA è un sistema automatico di controllo del flusso luminoso delle armature. Il sistema entra in funzione alla prima accensione calcolando per 3 giorni i tempi di accensione, il quarto giorno il sistema calcola in modo autonomo la mezzanotte virtuale eseguendo una regolazione del flusso in base agli input <b>programmati in fabbrica coerentemente alle esigenze del cliente</b>.          Per i primi tre giorni di funzionamento il sistema mantiene il flusso al 100%, il quarto giorno entrerà in funzione la programmazione DYNA, gestendo in modo autonomo il flusso luminoso. Le accensioni inferiori ad 1 ora (es. manutenzione) verranno ignorate dal sistema, per accensioni da 1 a 4 ore (es. anomalia dell’impianto) o superiori alle 23 ore (es. impianto sempre acceso), il sistema resetta il timer quindi ricomincerà a contare per i primi 3 giorni e successivamente riprenderà in automatico.  <b>Codice di ordinazione .2 da aggiungere al codice madre.</b></p>
<p>Virtual Midnight</p>	<p>DYNA is an automatic system for smart brightness control. The system starts working when first switched-on calculating switch-on times for 3 days, on the fourth day the system autonomously calculates the virtual midnight, adjusting the brightness of the lamp according to the input steps selected. Therefore, for the first three days the system will keep the lamps on at 100%, during system switch-on, on the fourth days, DYNA system will start operating autonomously, controlling the lamp’s brightness, thus ensuring a significant energy saving.          Switch-on of less than 1 hour (ex. For maintenance) will be ignored and the system will not operate. For switch-on times from 1 to 4 hours (ex. System anomaly) or over 23 hours (ex. System always on) the system resets the timer and will restart counting for the first 3 days and then resume to automatic operation.</p>

pag. 10



**Fig. 1**

**T1** = 30% "T" - 100% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
**T2** = 20% "T" - 70% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
**T3** = 20% "T" - 50% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
**T4** = 10% "T" - 70% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
**T5** = 20% "T" - 100% Flusso luminoso - *Luminous flux*

Minimo tempo di accensione per funzionamento automatico 4 ore (3 giorni). Accensioni di 1 ora ignorate. Accensioni da 1 a 4 ore oppure superiori alle 23 ore resettano il sistema.

*The minimum ignition time for automatic operation is 4 hours (three days). Ignitions 1 hour ignored. Switching from 1 to 4 hours or higher with 23 hours reset the system.*

Ordering code .2 to be added to the mother codes.

9011  
Miami LED



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**  
**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Il costruttore  
*The producer*

**AN-LIGHT S.R.L.**  
 Via Aurelio Saffi 21  
 20123 – Milano (MI)

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto: *Declares*  
*under its own responsibility, that the product:*

**SERIE MIAMI MINI 9010**  
**Armatura Stradale con tecnologia a LED**

Risulta conforme alle seguenti norme particolari:  
*Is in compliance with the following standards:*

**D.M. 27 Settembre 2017 CAM**

***“Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica”***

**Legge Regionale Regione Emilia Romagna 29 Settembre 2003 n. 19 e successive modifiche**  
**DGR Emilia Romagna 1732 del 12 Novembre 2015**  
**Ottica FULL CUT OFF - Classe energetica A++**

Il prodotto risulta inoltre conforme alle seguenti norme:  
*The product is also in compliance with the following standards:*

  
**Il Presidente**  
**Alessandro Mazzari**  
AN-light Srl  
Corso Italia 45 - 20122 Milano  
P.Iva/CF 08210680966






<b>Sicurezza Safety</b>	<b>Norme generali General standards</b>	<b>EN 60598-1</b> <b>EN 62722-1</b> <b>EN 12464-1</b> <b>Directive 2009/125/CE</b> <b>Directive 2010/30/UE</b>
	<b>Norme particolari – Particular standards</b>	<b>EN 60598-2-1 / EN60598-2-22 /</b> <b>EN 62722-2-1</b>
	<b>Moduli LED – LED modules</b>	<b>EN 62031 / EN 62717</b>
<b>Sicurezza fotobiologica – Photobiological safety</b>		<b>EN 62471</b>
<b>Esposizione umana ai campi elettromagnetici Human exposure to electromagnetic fields</b>		<b>EN 62493</b>
<b>Immunità EMC – EMC immunity</b>		<b>EN 61547</b>
<b>Compatibilità elettromagnetica – Electromagnetic compatibility</b>		<b>EN 61000-3-3</b>
<b>Limiti di emissioni armoniche – Limits of harmonic emissions</b>		<b>EN 61000-3-2</b>
<b>Grado IK – IK degree</b>		<b>EN 62262</b>
<b>Apparecchi di emergenza – Emergency fixture</b>		<b>EN 60598-2-22</b>

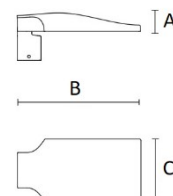
Milano, 11/11/2025



## Scheda tecnica

### Technical sheet

Nome prodotto Product name	Miami Mini LED
Codice prodotto Product code	9010
Descrizione Description	Armatura stradale Street light
Tipo di sorgente Type of source	LED
Tipo di installazione Type of installation	Attacco a palo ø da 55mm a 65mm Universal spigot entry ø from 55mm to 65mm
Materiale Material	Pressofusione alluminio Die-cast aluminium
Colore Colour	Nero Black
Grado di protezione Protection grade	IP66/IK09
Marcature Labelling	  
Classe di isolamento insulation class	Classe II Class II



### Dati tecnici

#### Technical data

Codice Code	W	lm Tc=25°C	lm Output	K	mm			kg
					A	B	C	
9010.204	20	3.600	3.391	4.000K	55	325	200	2,25
9010.304	30	5.400	5.085	4.000K	55	325	200	2,25
9010.404	40	7.200	6.720	4.000K	55	325	200	2,25
9010.504	50	8.950	8.375	4.000K	55	325	200	2,25
9010.704*	70	12.460	11.711	4.000K	55	325	200	2,25
9010.203	20	3.460	3.109	3.000K	55	325	200	2,25
9010.303	30	5.190	4.666	3.000K	55	325	200	2,25
9010.403	40	6.920	6.279	3.000K	55	325	200	2,25
9010.503	50	8.600	7.761	3.000K	55	325	200	2,25
9010.703*	70	11.970	11.036	3.000K	55	325	200	2,25

\*Mezzanotte Virtuale DYNA di serie/DYNA virtual midnight on board

Struttura	<p>Corpo in alluminio pressofuso UNI 1706 verniciato a polvere termoisolante RAL 9005.</p> <p>Trattamento di verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 per ambienti aggressivi e nebbie saline.</p> <p>Attacco regolabile graduato da +/- 0° a +/- 90° per pali di diametro minimo 55mm – massimo 65mm.</p> <p>Resistenza al filo incandescente &gt;850°C. Viteria in acciaio inox. Guarnizione in poliuretano a cellule chiuse.</p> <p>Completo di dispositivo anticondensa.</p>
Structure	<p>Housing in die-cast aluminum UNI 1706 painted RAL 9005.</p> <p>Coating compliant with UNI EN ISO 9227 standard for aggressive environments.</p> <p>Adjustable universal spigot from +/- 0° to +/- 90° for pole diameter from min. 55mm to max. 65mm.</p> <p>Stainless steel screws. Polyurethane gasket. Glow-wire test &gt;850°C.</p> <p>Equipped with anti-condensate device.</p>
Ottica	<p>Lenti modulari in PMMA ad alta trasmittanza dedicate.</p> <p>Ottica asimmetrica standard dedicata all'illuminazione stradale.</p> <p>Ottica asimmetrica per strade larghe: codice .SW.</p> <p>Ottica asimmetrica per piste ciclabili: codice .CL.</p> <p>Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali: codice .PL.</p> <p>Ottica asimmetrica per svincoli e strade strette: codice .SN.</p> <p>Ottica asimmetrica per piazzali: codice SP.</p> <p>Chiusura vano lampada in vetro temprato 4mm resistente agli urti e agli shock termici. Rischio fotobiologico esente illimitato RGO.</p>
Optics	<p>PMMA modular lens optics.</p> <p>Standard asymmetric road optic.</p> <p>Wide street optics: code .SW.</p> <p>Bicycle lane optics: code .CL.</p>

Pedestrian crossing optics: code .PL.  
 Narrow street and interchange optics: code .SN.  
 Square optics: code .SP.  
 Toughened glass diffusor thickness 4mm. Photobiological risk exempt RGO.

9010  
 Miami Mini LED

#### Cablaggio

Moduli LED 5050 ad alta efficienza dedicati. Fattore di potenza >0,98.  
 Durata utile L90/B10 100.000 ore (Ta 25°C).  
 Temperatura di esercizio da -40°C a +60°C.  
 Temperatura colore 4.000K o 3.000K, versioni 2.700K-5.000K disponibili a richiesta.  
 CRI>75.  
 Protezione alle sovratensioni fino a 10kV con dispositivo conforme alla norma EN 61547.  
 Sistema di protezione da corto circuito e sovra temperatura incluso.  
 Standard di alimentazione 220V-240V/50-60Hz con driver ENEC dedicato incluso.  
 Connettore IP68 incluso per una rapida installazione.

#### Power

High efficiency LED modules.  
 Energy class A++. Power factor >0,98.  
 Lifetime L90/B10 100.000 h (Ta 25°C). Working range -40°C to +60°C.  
 Colour 4.000°K or 3.000°K, 2.700K-5.000K version available on request.  
 CRI>75.  
 Overloads protection up to 10kV with specific device in compliance with EN 61547 regulations. Power supply 220V-240V/50-60Hz, ENEC LED driver included.  
 IP 68 fast connector included.

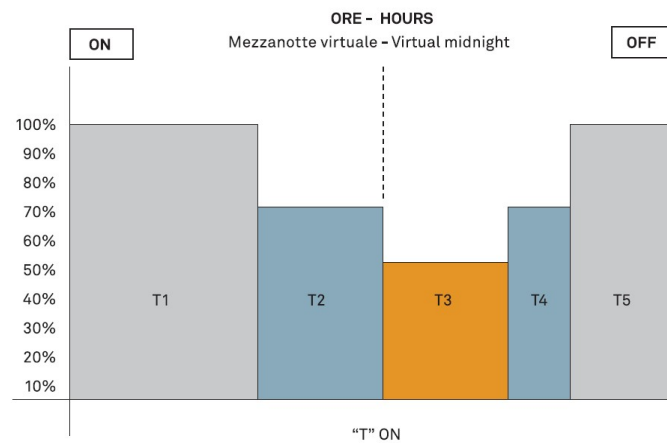
#### Mezzanotte Virtuale

DYNA è un sistema automatico di controllo del flusso luminoso delle armature. Il sistema entra in funzione alla prima accensione calcolando per 3 giorni i tempi di accensione, il quarto giorno il sistema calcola in modo autonomo la mezzanotte virtuale eseguendo una regolazione del flusso in base agli input **programmati in fabbrica coerentemente alle esigenze del cliente**.  
 Per i primi tre giorni di funzionamento il sistema mantiene il flusso al 100%, il quarto giorno entrerà in funzione la programmazione DYNA, gestendo in modo autonomo il flusso luminoso. Le accensioni inferiori ad 1 ora (es. manutenzione) verranno ignorate dal sistema, per accensioni da 1 a 4 ore (es. anomalia dell'impianto) o superiori alle 23 ore (es. impianto sempre acceso), il sistema resetta il timer quindi ricomincerà a contare per i primi 3 giorni e successivamente riprenderà in automatico. **Codice di ordinazione .2 da aggiungere al codice madre. I codici 9010.704 (70W-4000K) e 9010.703 (70W-3000K) vengono già forniti completi di tale sistema.**

#### Virtual Midnight

DYNA is an automatic system for smart brightness control. The system starts working when first switched-on calculating switch-on times for 3 days, on the fourth day the system autonomously calculates the virtual midnight, adjusting the brightness of the lamp according to the input steps selected. Therefore, for the first three days the system will keep the lamps on at 100%, during system switch-on, on the fourth days, DYNA system will start operating autonomously, controlling the lamp's brightness, thus ensuring a significant energy saving.  
 Switch-on of less than 1 hour (ex. For maintenance) will be ignored and the system will not operate. For switch-on times from 1 to 4 hours (ex. System anomaly) or over 23 hours (ex. System always on) the system resets the timer and will restart counting for the first 3 days and then resume to automatic operation. **Ordering code .2 to be added to the mother codes.**  
**Codes 9010.704 (70W-4000K) and 9030.703 (70W-3000K) are supplied with DYNA system.**





**Fig. 1**

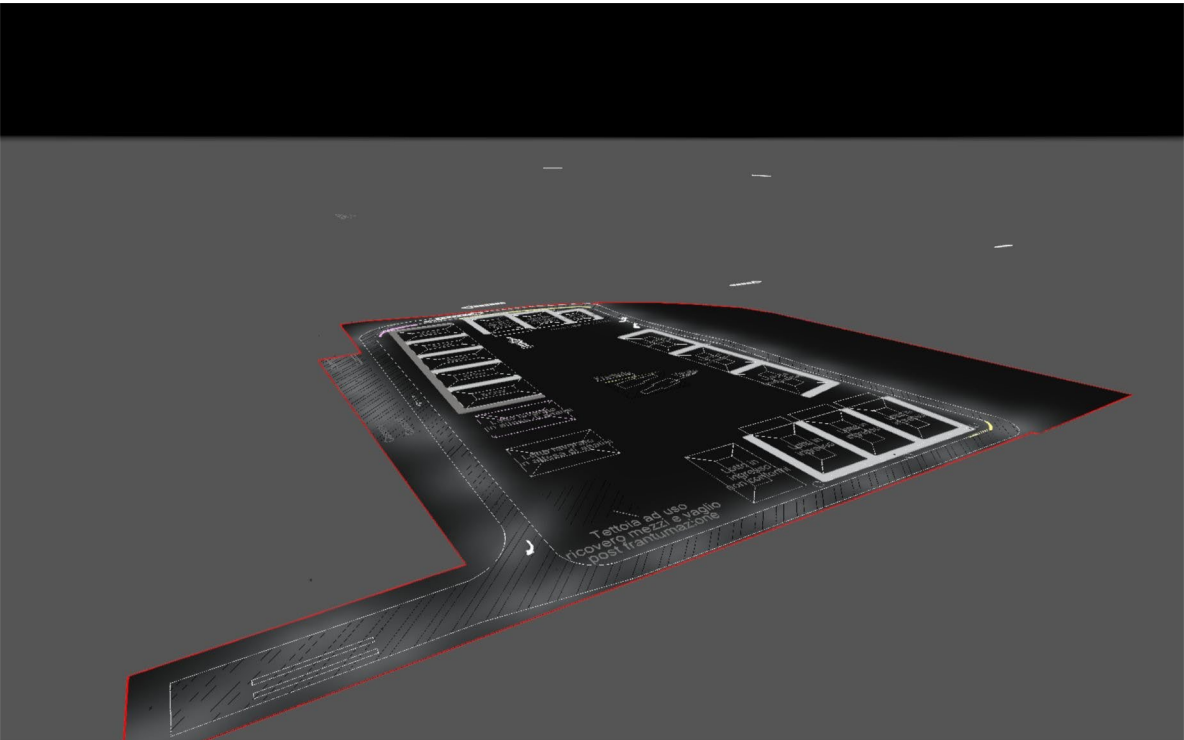
T1 = 30% "T" - 100% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
T2 = 20% "T" - 70% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
T3 = 20% "T" - 50% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
T4 = 10% "T" - 70% Flusso luminoso - *Luminous flux*  
T5 = 20% "T" - 100% Flusso luminoso - *Luminous flux*

Minimo tempo di accensione per funzionamento automatico 4 ore (3 giorni). Accensioni di 1 ora ignorate. Accensioni da 1 a 4 ore oppure superiori alle 23 ore resettano il sistema.

*The minimum ignition time for automatic operation is 4 hours (three days). Ignitions 1 hour ignored. Switching from 1 to 4 hours or higher with 23 hours reset the system.*

9010  
Miami Mini LED

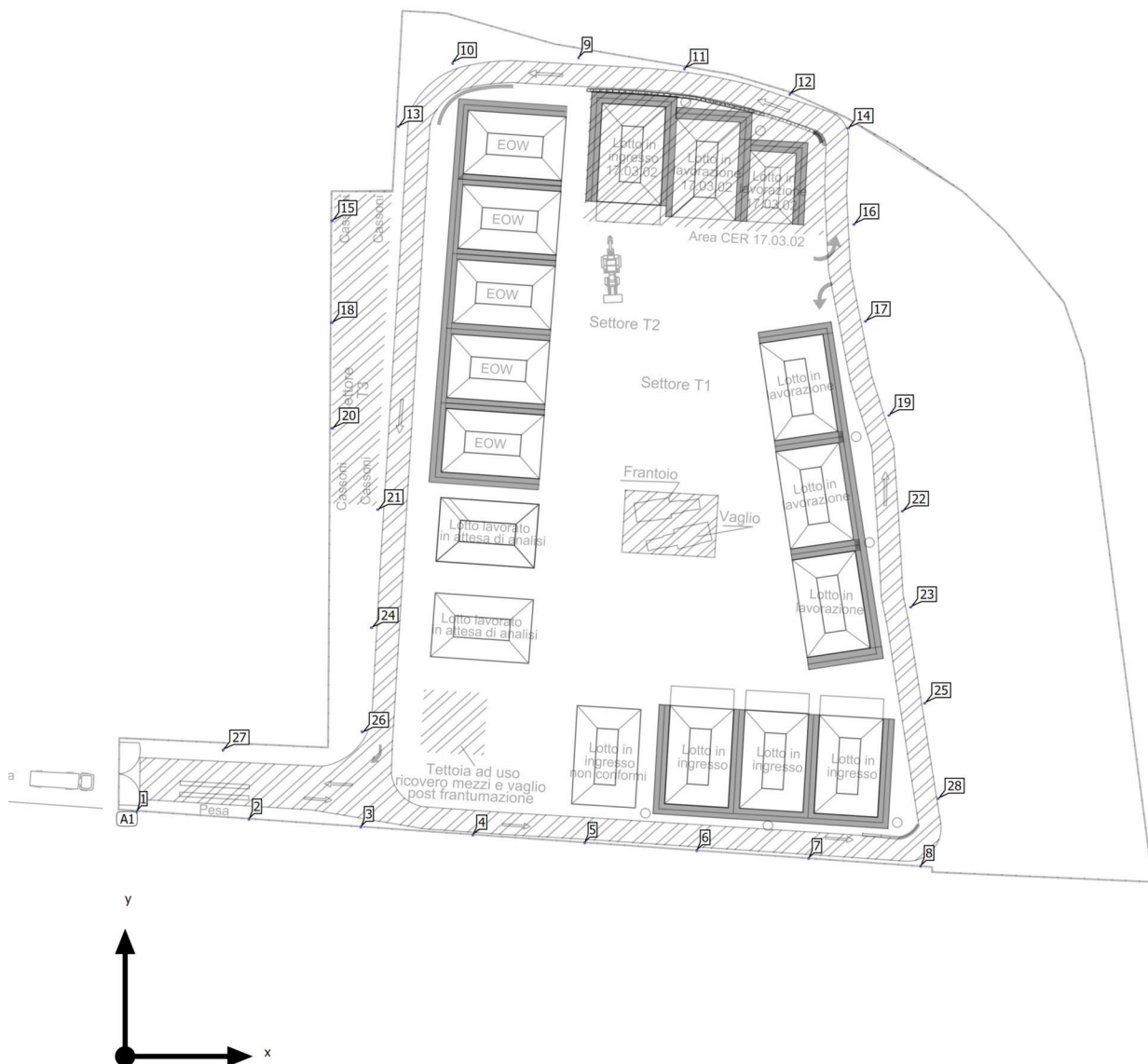
## 5 CALCOLI ILLUMINOTECNICI



Area 1

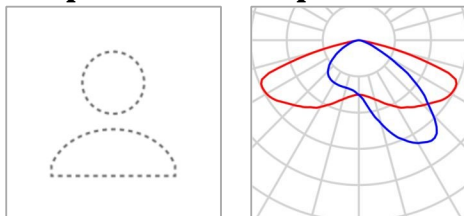
## Disposizione lampade

## Frantoio - Illuminazione Perimetrale



## Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	AN-Light Srl	P	50.0 W
Articolo No.	9010.503	$\Phi_{\text{Lampada}}$	7761 lm
Nome articolo	Miami Mini 50W-3K		
Dotazione	1x SS3K		

## 8 x AN-Light Srl Miami Mini 50W-3K

	Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di Lampada montaggio	
1ª lampada (X/Y/Z)	2.171 m / 44.982 m / 6.000 m		2.171 m	44.982 m	6.000 m	1
			22.739 m	43.544 m	6.000 m	2
direzione X	8 Pz., Centro - centro, 20.619 m		43.308 m	42.106 m	6.000 m	3
			63.876 m	40.668 m	6.000 m	4
Disposizione	A1		84.445 m	39.229 m	6.000 m	5
			105.013 m	37.791 m	6.000 m	6
			125.582 m	36.353 m	6.000 m	7
			146.150 m	34.914 m	6.000 m	8

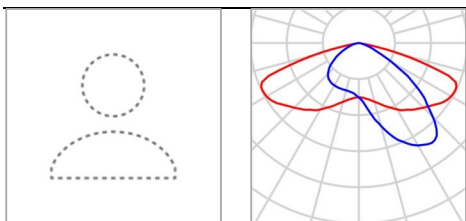
## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
60.163 m	182.301 m	6.000 m	10
102.756 m	181.271 m	6.000 m	11
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
83.318 m	183.332 m	6.000 m	9

## Area 1

**Disposizione lampade**

122.104 m	176.613 m	6.000 m	<b>12</b>
50.153 m	170.688 m	6.000 m	<b>13</b>
132.832 m	170.394 m	6.000 m	<b>14</b>
133.904 m	152.739 m	6.000 m	<b>16</b>
136.016 m	134.926 m	6.000 m	<b>17</b>
140.336 m	117.681 m	6.000 m	<b>19</b>
46.420 m	100.382 m	6.000 m	<b>21</b>
142.795 m	100.089 m	6.000 m	<b>22</b>
144.340 m	82.466 m	6.000 m	<b>23</b>
45.254 m	78.705 m	6.000 m	<b>24</b>
146.925 m	64.842 m	6.000 m	<b>25</b>
43.526 m	59.567 m	6.000 m	<b>26</b>
17.987 m	56.225 m	6.000 m	<b>27</b>
149.353 m	47.313 m	6.000 m	<b>28</b>



Produttore	AN-Light Srl	P	120.0 W
Articolo No.	9011.123	$\Phi_{\text{Lampada}}$	18589 lm
Nome articolo	Miami120W-3K		
Dotazione	1x SS3K		

**Lampade singole**

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
38.047 m	153.437 m	8.000 m	<b>15</b>

Area 1

**Disposizione lampade**

37.973 m	134.698 m	8.000 m	<b>18</b>
38.035 m	115.300 m	8.000 m	<b>20</b>

Contenuto

Copertina .....1

Premesse .....2

Contenuto .....3

Descrizione .....4

Lista lampade .....5

Scheda prodotto

AN-Light Srl - Miami Mini 50W-3K (1x SS3K) ..... 6

AN-Light Srl - Miami120W-3K (1x SS3K) ..... 7

Area 1

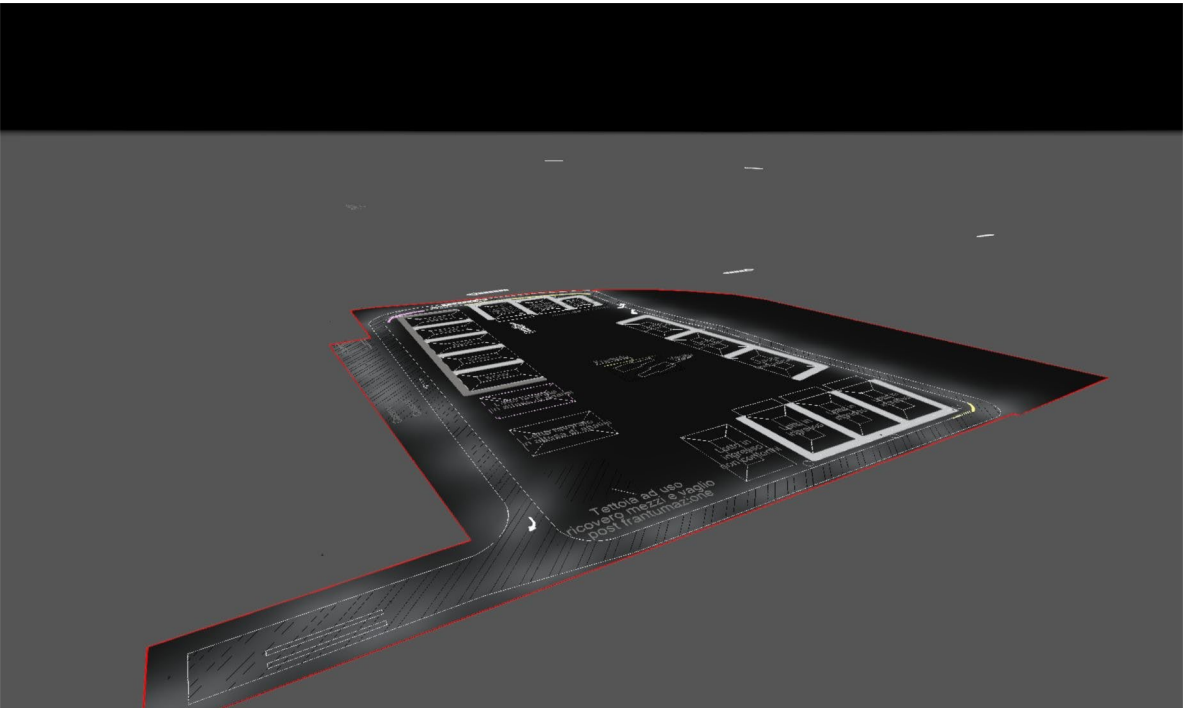
Disposizione lampade ..... 8

Lista lampade ..... 12

Oggetti di calcolo / Scena luce 1 ..... 13

Superficie di calcolo 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare ..... 15





Descrizione

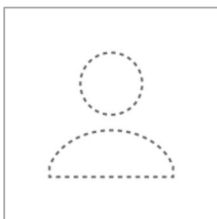
Lista lampade

$\Phi_{totale}$ 249792 lm		$P_{totale}$ 1610.0 W	Efficienza 155.2 lm/W			
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza

25	AN-Light Srl	9010.503	Miami Mini 50W-3K	50.0 W	7761 lm	155.2 lm/W
3	AN-Light Srl	9011.123	Miami120W-3K	120.0 W	18589 lm	154.9 lm/W

## Scheda tecnica prodotto

AN-Light Srl - Miami Mini 50W-3K



Articolo No.

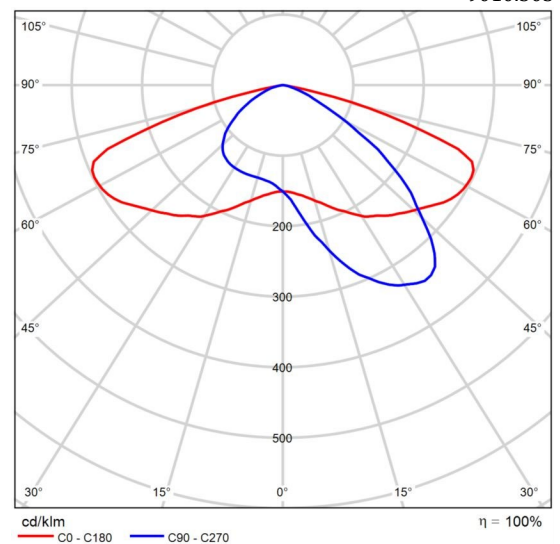
9010.503

P	50.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7761 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7761 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	155.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	75

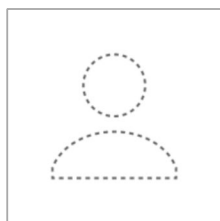
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

AN-Light Srl - Miami120W-3K

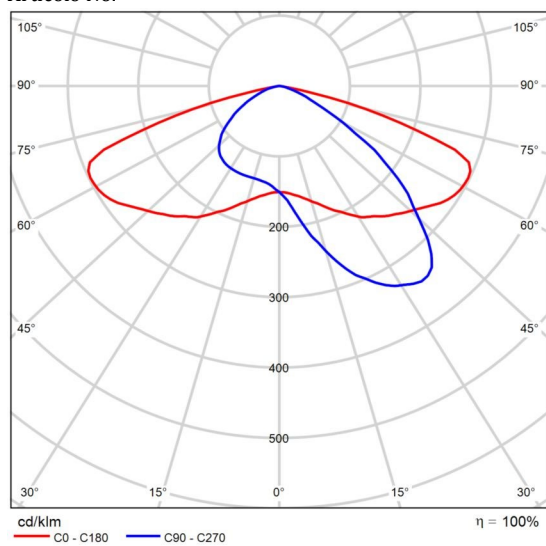


P	120.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	18589 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	18589 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	154.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	75



Articolo No.

9011.123



CDL polare

## Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

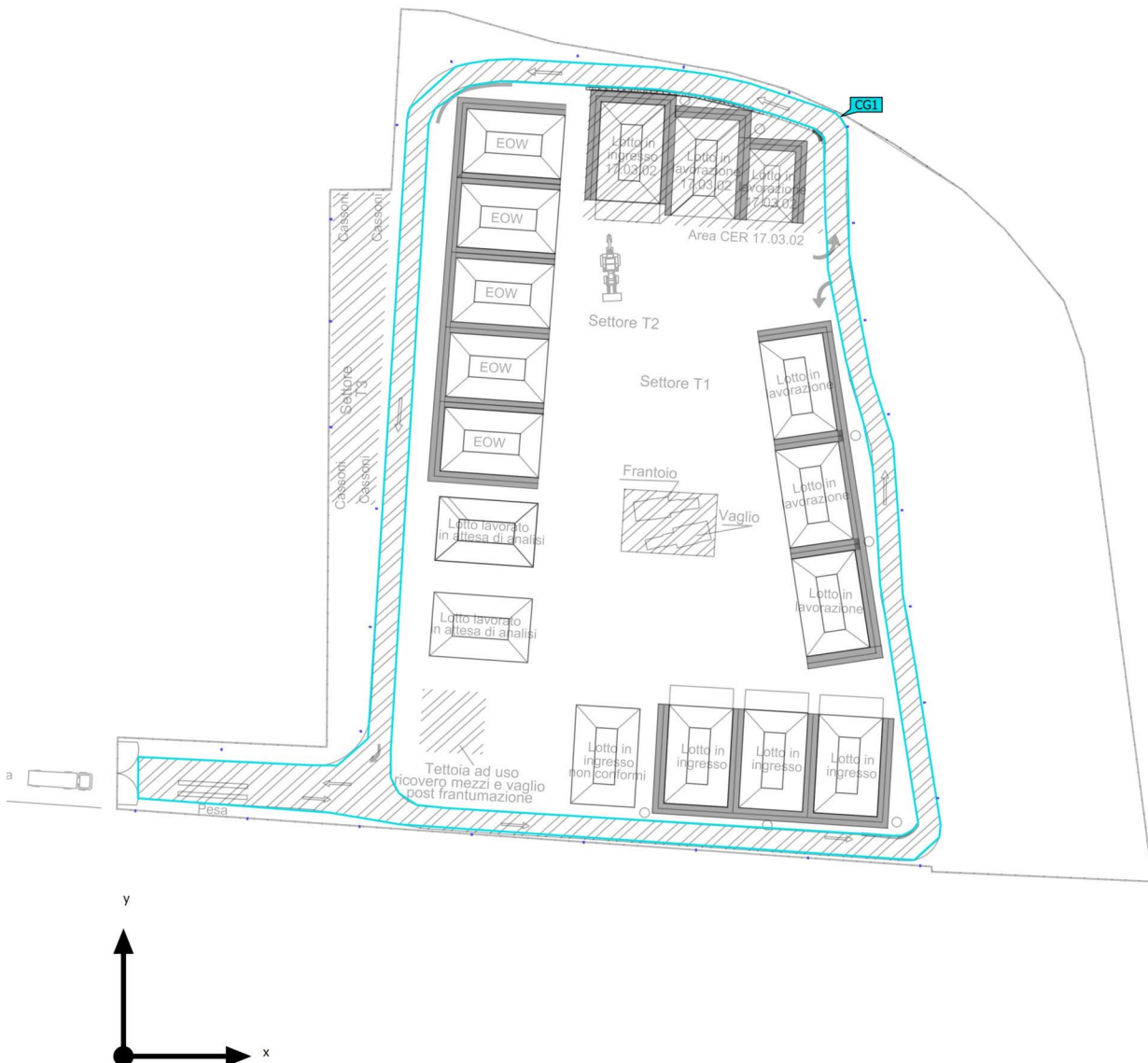
Area 1 (Scena luce 1)  
Area 1

Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 249792 lm		$P_{\text{totale}}$ 1610.0 W		Efficienza 155.2 lm/W		
Pz.						
	AN-Light Srl	9010.503	Miami Mini 50W-3K	50.0 W	7761 lm	155.2 lm/W
	AN-Light Srl	9011.123	Miami120W-3K	120.0 W	18589 lm	154.9 lm/W
	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
25						
3						



Area 1 (Scena luce 1)  
**Oggetti di calcolo**



Area 1 (Scena luce 1)

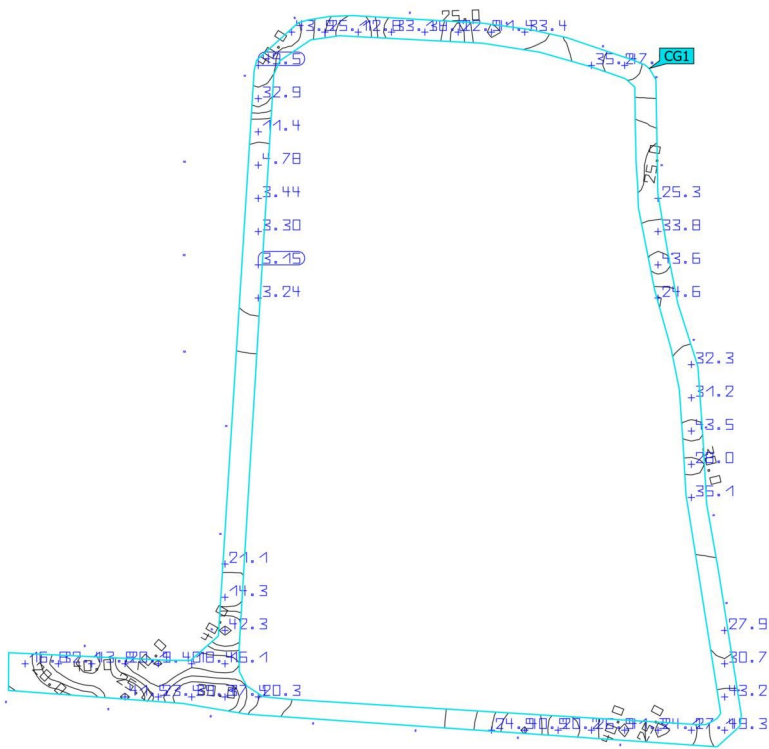
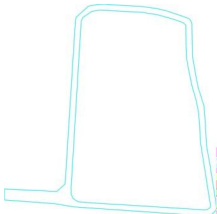
**Oggetti di calcolo****Superfici di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	28.2 lx	3.15 lx	49.5 lx	0.11	0.064	<b>CG1</b>

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1	28.2 lx	3.15 lx	49.5 lx	0.11	0.064	CG1
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))