



کاتالوگ محصولات حمل و نقل گلنور
Golnoor transportation product catalog

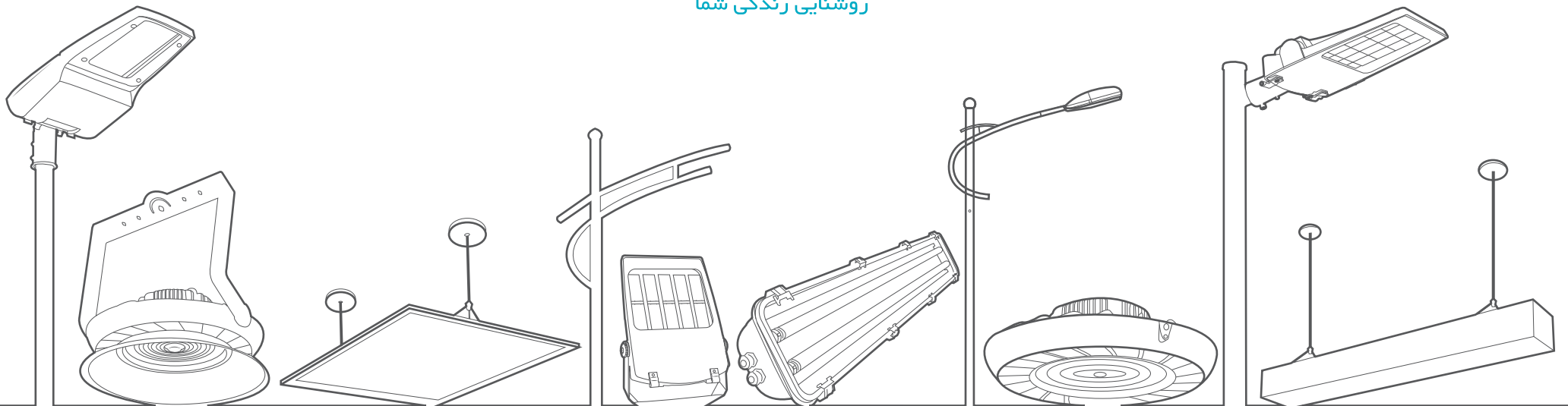




golnoor گلنور

light up your life

روشنایی زندگی شما



شرکت گلنور

شرکت گلنور یکی از پیشتازان صنعت برق و روشنایی کشور به شمار می رود. این شرکت، برنامه ریزی و پاسخگویی به نیازهای گوناگون "صنعت و هنر روشنایی" را در راس فعالیت های خود قرار داده و با تکیه بر داشته های خود توانسته است جایگاه ممتازی در این صنعت در کشور و منطقه کسب نماید.

رشد روزافزون فناوری های نوین در صنعت روشنایی در مقیاس جهانی ایجاب می کند که همزمان با بهره گیری از این فناوری ها، در مسیر دستیابی به تحقیق و توسعه کارآمد، تربیت نیروی انسانی با نگرش کاربردی و گسترش آزمایشگاه های تخصصی مربوطه گام بردارد. از این رو شرکت گلنور، با در نظر گرفتن رسالت و مأموریت سازمانی، موضوعات کلیدی و دانش بنیان در حوزه تحقیق و توسعه روشنایی نشانه گیری کرده و در حال اجرای آن می باشد.

گلنور رابطه میان روشنایی و زندگی را در حرفه خود به کار گرفته و امید است این فعالیت ها موجب ارتقای دانش روشنایی، ایجاد ارتباط سازمان یافته با مجامع بین المللی، حمایت از طراحان روشنایی و نورپردازی و ایجاد فرصت برای خلق ایده های ناب ایرانی در صنعت نور و روشنایی گردد.



شرکت گلنور با دارا بودن کارگاه‌های دایکاست، ماشینکاری، پرس، شیشه‌سازی، پایه‌سازی، اتوماسیون، قالب‌سازی، خط رنگ، خطوط مونتاژ چندگانه و آزمایشگاه‌های مرتبط، قادر به تولید انبوه انواع چراغ‌های خیابانی نسل جدید، تونلی و تمامی محصولات تخصصی در حوزه حمل و نقل با استانداردهای مرتبط با آن‌ها در توان‌های مختلف می‌باشد.

شرکت گلنور با توجه به پیشگام بودن صنعت روشنایی در کشور و همچنین عرصه‌های بین‌المللی، دارای فعالیت‌های بسیاری در حوزه‌های تخصصی از جمله حوزه حمل و نقل به شرح ذیل می‌باشد:

۱. راه‌های زمینی یا جاده‌ای (راه‌ها و تونل‌ها)
۲. هوایی (فرودگاه‌ها)
۳. ریلی (درون شهری شامل: متروها و برون شهری شامل: راه آهن)
۴. دریایی (بنادر) است.

دپارتمان گلنور سازه

این دپارتمان طراحی و ساخت پایه چراغ‌های خیابانی چند تکه به صورت چند وجهی، لوله‌ای یا مخروطی، انواع برج‌های روشنایی و پایه‌های دکوراتیو، سازه‌های ایمن، ترافیکی، در حوزه حمل و نقل و سازه‌های مرتبط با حوزه نفت و نیرو (اعم از سازه‌های نگهدارنده و سیستم‌های نیروگاهی خورشیدی) را برعهده دارد. این مجموعه قادر به همکاری در زمینه طراحی جهت ارائه بالاترین میزان کیفیت شاخص‌های روشنایی در پروژه‌ها (اعم از راه‌ها و تونل‌ها در حوزه حمل و نقل) می‌باشد.



راه های دریایی

Sea Ways

- = نورافکن
- = چراغ سقفی (روکار، توکار)
- = چراغ صنعتی
- = چراغ سوله ای (ضد آب و گرد و غبار)



راه های ریلی

Railway

- = نورافکن
- = چراغ سقفی (روکار، توکار)
- = چراغ صنعتی



راه های هوایی

Airways

- = نورافکن
- = چراغ سقفی (روکار، توکار)
- = چراغ صنعتی
- = برج های اپرون



راه های زمینی

Land Ways

- = چراغ فضای باز
- = چراغ خیابانی و بزرگراه
- = چراغ تونلی
- = نورافکن
- = چراغ سقفی (روکار، توکار)
- = چراغ صنعتی
- = پایه های ایمن

چراغ خیابانی

outdoor | street lighting

= انواع چراغ های فضای باز

= چراغ های خیابانی و بزرگراه بر پایه فناوری LED

= چراغ های خیابانی و بزرگراه بر مبنای لامپ های HID





Setareh XL
چراغ خیابانی ستاره XL



HP 200/250 W - MID 300/340 W

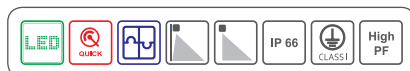
IP66

Pipe holder: Ø48-60 mm

130 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs

3000-4000-5000 K



Setareh L
چراغ خیابانی ستاره L



200 / 250 W

IP66

Pipe holder: Ø48-60 mm

130 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs

3000-4000-5000 K



Setareh M
چراغ خیابانی ستاره M



120 / 150/ 175 W

IP66

Pipe holder: Ø42-48 mm

130 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs

3000-4000-5000 K



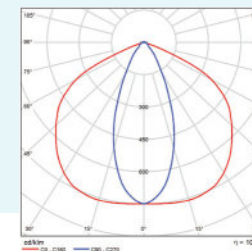
پروژکترهای تونلی

outdoor | floodlight

انواع چراغ های تونلی

= نورافکن های متقارن و نامتقارن LED, HID

= نورافکن های مخصوص تونل



Ariel 4



Ariel 4
نورافکن آریل ۴

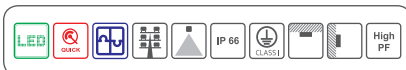


175 / 200W

IK07-IP66

130 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs



Ariel 3



Ariel 3
نورافکن آریل ۳



125 / 150 W

IK07-IP66

130 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs



Matrix



Matrix
نورافکن ماتریس



180 / 240 / 300 / 360 / 720 W

IK07-IP66

125 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs



پروژکته‌های محوطه ای و ایرون (Apron)

outdoor | floodlight

انواع پروژکته‌های محوطه ای ایرون

= نورافکن های متقارن و نامتقارن LED, HID

= نورافکن های مازولار بر مبنای LED



Ario 4 *i*

3
YEARS
WARRANTY



Ario 4 *i*

نورافکن آریو ۴



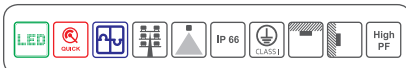
240 W

IK07-IP66

100 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs

Grey Sanded Ral 7024



Ario 3 *i*

3
YEARS
WARRANTY



Ario 3 *i*

نورافکن آریو ۳



200 W

IK07-IP66

100 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs

Grey Sanded Ral 7024



Matrix

5
YEARS
WARRANTY



Matrix

نورافکن ماتریس



180 / 240 / 300 / 360 / 720 W

IK07-IP66

125 Lm/W

L₇₀ 100,000 hrs



چراغ های سوله ای

Indoor | LED Industrial Lights
High Bay Lights

انواع چراغ های محیط داخلی

= انواع چراغ های سقفی LED (نصب سطحی روکار و آویز سقفی)

= چراغ های ضد نم و گرد و غبار و با درجه حفاظت بالا در برابر نفوذ



Merikh 2 3
YEARS
WARRANTMerikh 2 

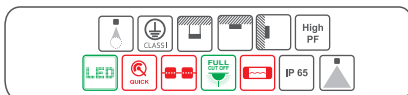
چراغ صنعتی مریخ ۲



200 W

IP65

110 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs

Merikh 2

5
YEARS
WARRANT

Merikh 2

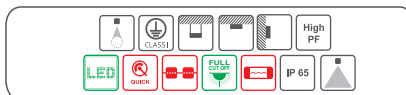
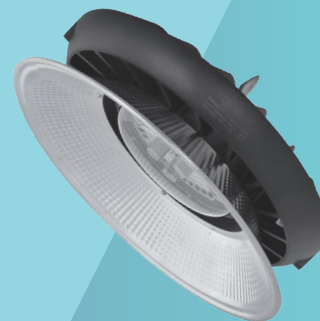
چراغ صنعتی مریخ ۲



200 / 240 W

IP65

130 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrsMerikh 1 3
YEARS
WARRANTMerikh 1 

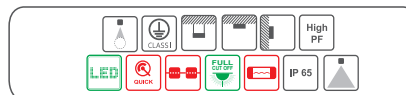
چراغ صنعتی مریخ ۱



100 / 140 W

IP65

110 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs

Merikh 1

5
YEARS
WARRANT

Merikh 1

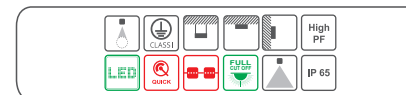
چراغ صنعتی مریخ ۱



160 W

IP65

130 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs

چراغ های روشنایی داخلی

Indoor | LED Recessed Ceiling Lights

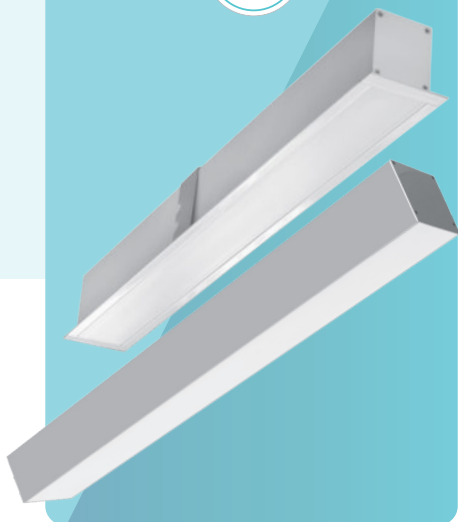
Indoor انواع چراغ های محیط داخلی

= انواع چراغ های سقفی LED (نصب روکار، توکار و آویز سقفی)

= چراغ های ضد نم و گرد و غبار و با درجه حفاظت بالا در برابر نفوذ



Proxima



Proxima (6 cm - 9 cm)
چراغ سقفی پروکسیما



20 / 30 / 40 / 60 W

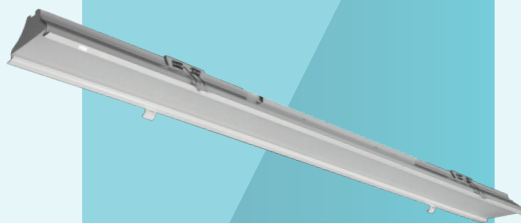
L570 / L850 / L1120 / L1700

95-115 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs



Polaris



Polaris
پلاریس



40 W

L1450xW110xH75 mm

90/95 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs



Marmar



Marmar
چراغ سقفی توکار مرمر



20 W(30x60)

40 / 60 W(60x60)

40 W(30x120)

L595xW295 / L595xW595 / L1195W295

IP65

95/115/110 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs



Arshid



Arshid
چراغ سقفی آرشید



36 / 54 W

L595xW595xH40 mm

120 Lm/W

L₇₀ 70,000 hrs



چراغ های صنعتی

Outdoor | Industrial Lights
Low Bay Lights

انواع چراغ های صنعتی

= سری چراغ های آتلانتیس LED

= سری چراغ های اطلس و اطلس i



Atlantis 4



Atlantis 4
چراغ صنعتی آتلانتیس ۴



18 / 36 W

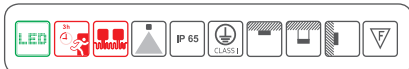
IP65

105 Lm/W

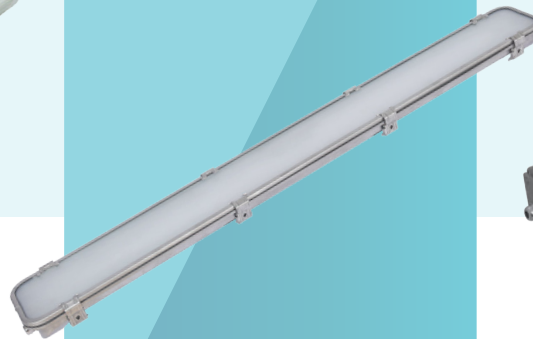
L1275xW130xH70 mm

L₇₀ 100,000 hrs

Body:PC - Diffuser:PC



Atlantis M



Atlantis M
چراغ صنعتی آتلانتیس M



18 / 36 W

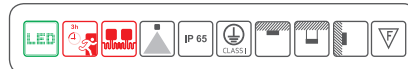
IP65

90 Lm/W

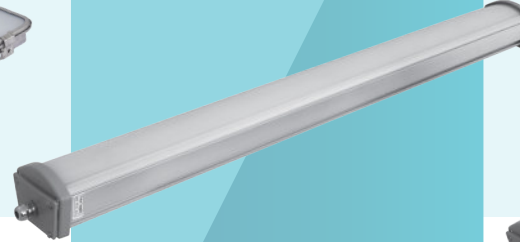
L1275xW170xH75 mm

L₇₀ 100,000 hrs

Stainless Steel



Atlas*i*



Atlas *i*
چراغ صنعتی اطلس *i*



36 W

IP65

80 Lm/W

L900xW92xH69.5 mm

L₇₀ 70,000 hrs

Body:Al - Diffuser:PC



Atlas



Atlas
چراغ صنعتی اطلس



20 / 40 W

IP65

100 Lm/W

L600xW92xH69.5 / L1160xW92xH69.5

L₇₀ 100,000 hrs

Body:Al - Diffuser:PC



سازه های فلزی

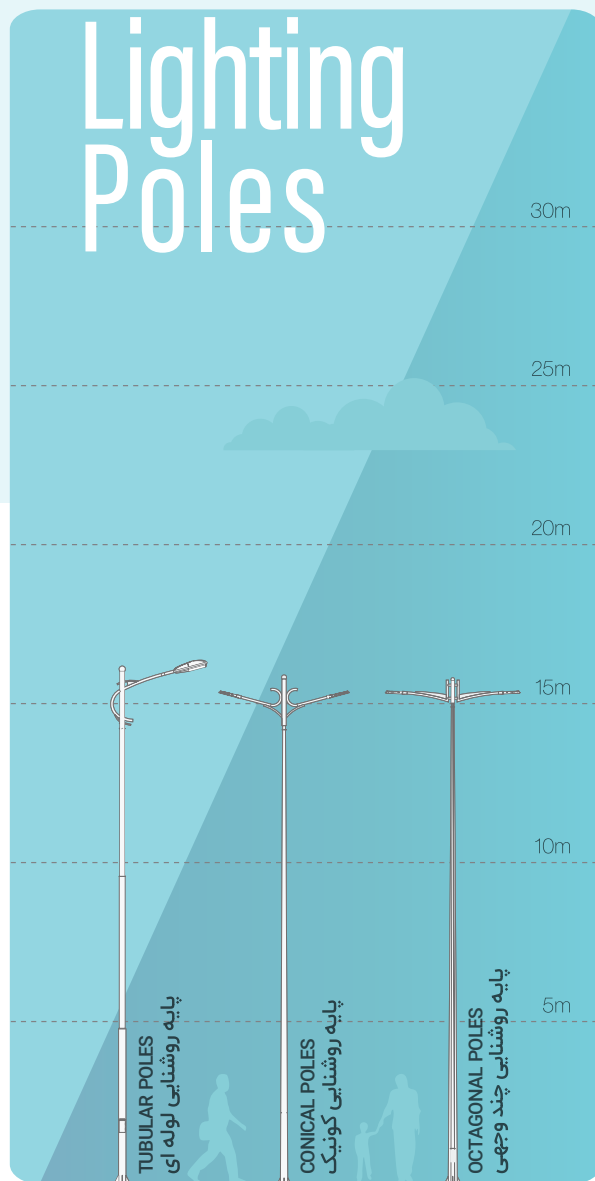
poles | lighting poles

انواع سازه های فلزی

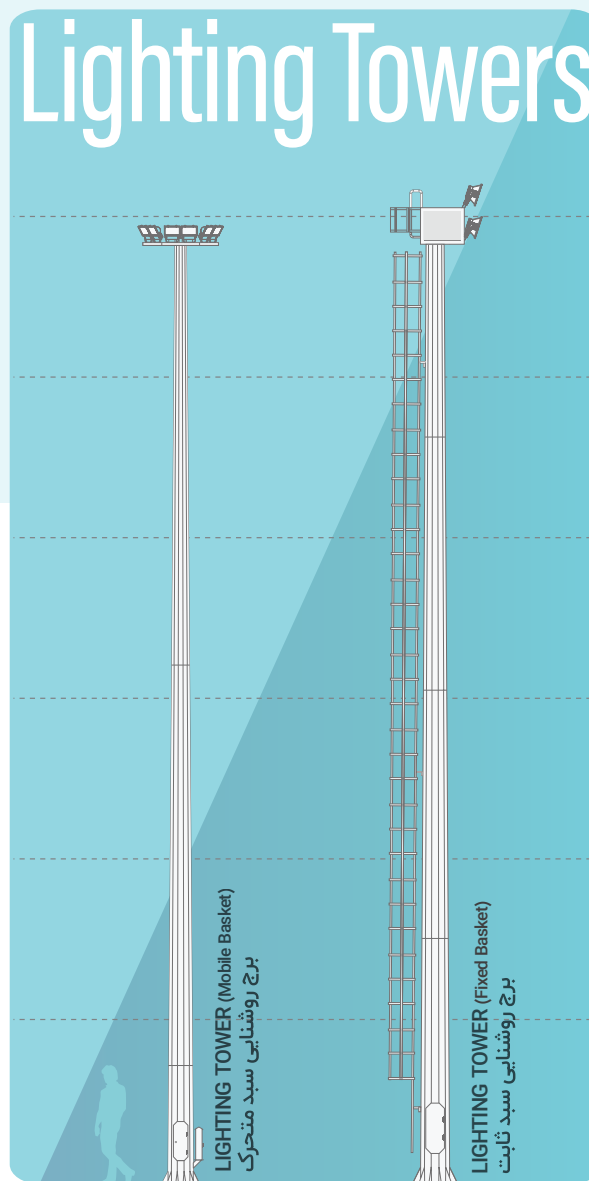
- = انواع پایه روشنایی چند وجهی، کونیک یک تکه و چند تکه، پایه های لوله ای انواع برج های روشنایی ابرون فرودگاه ها و پایه های تزئینی
- = انواع سرانداز، پایه پرچم، پایه های پارکی و پایه ترافیکی، پایه های مورد نیاز صنعت نفت و سازه های نیروگاه های خورشیدی
- = پایه های ایمن در حوزه حمل و نقل
- = برج های ابرون در حوزه هوایی
- = پایه های تاشو



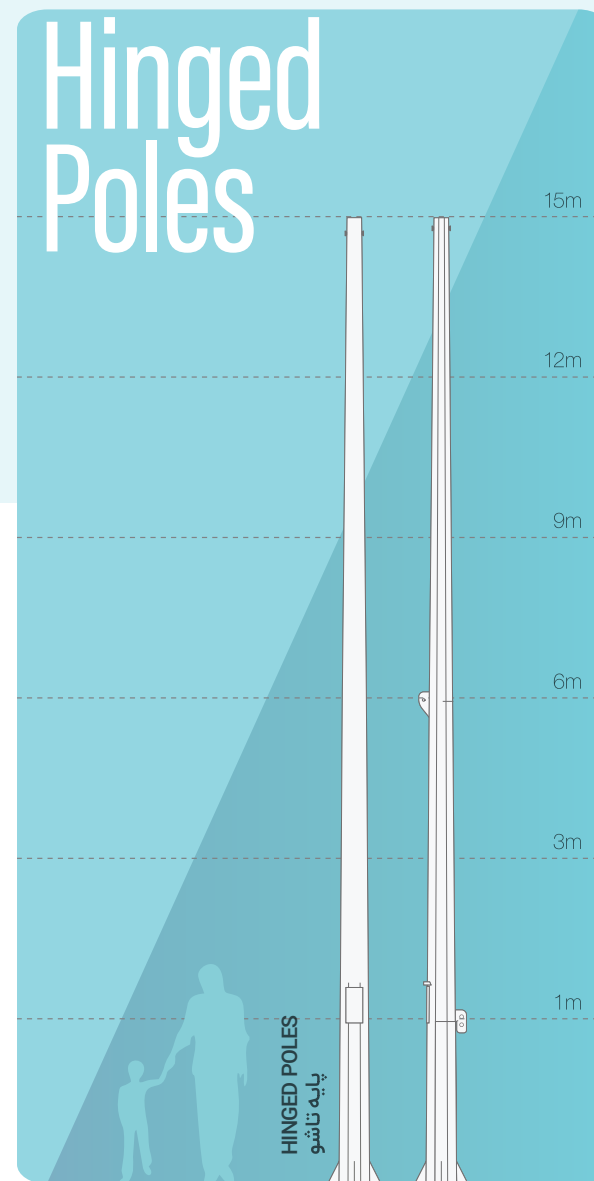
Lighting Poles

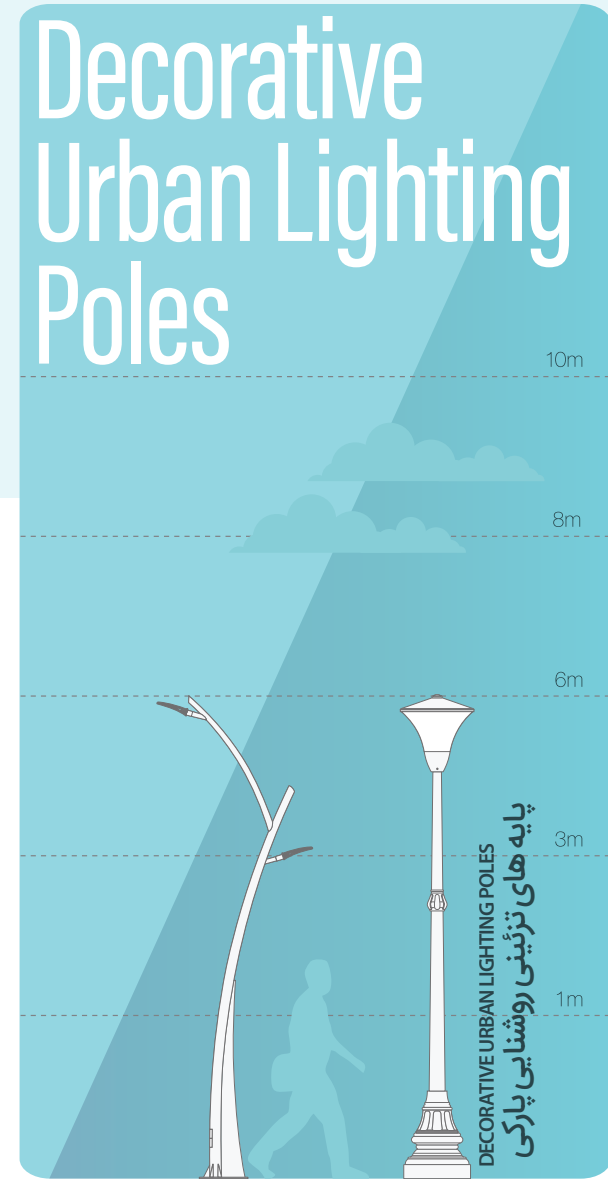
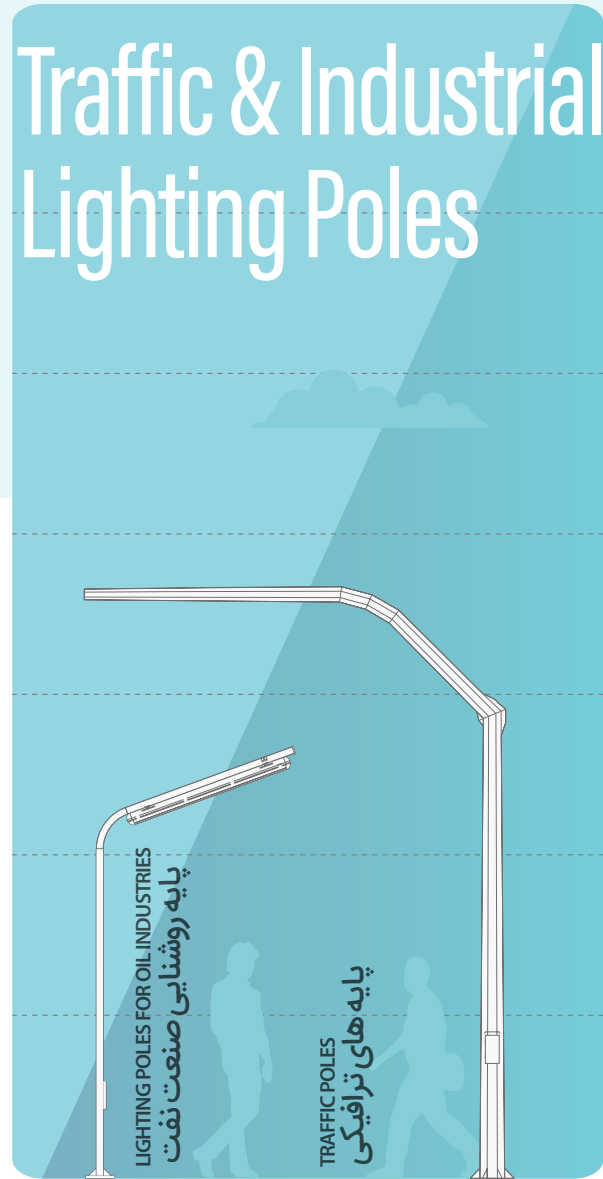
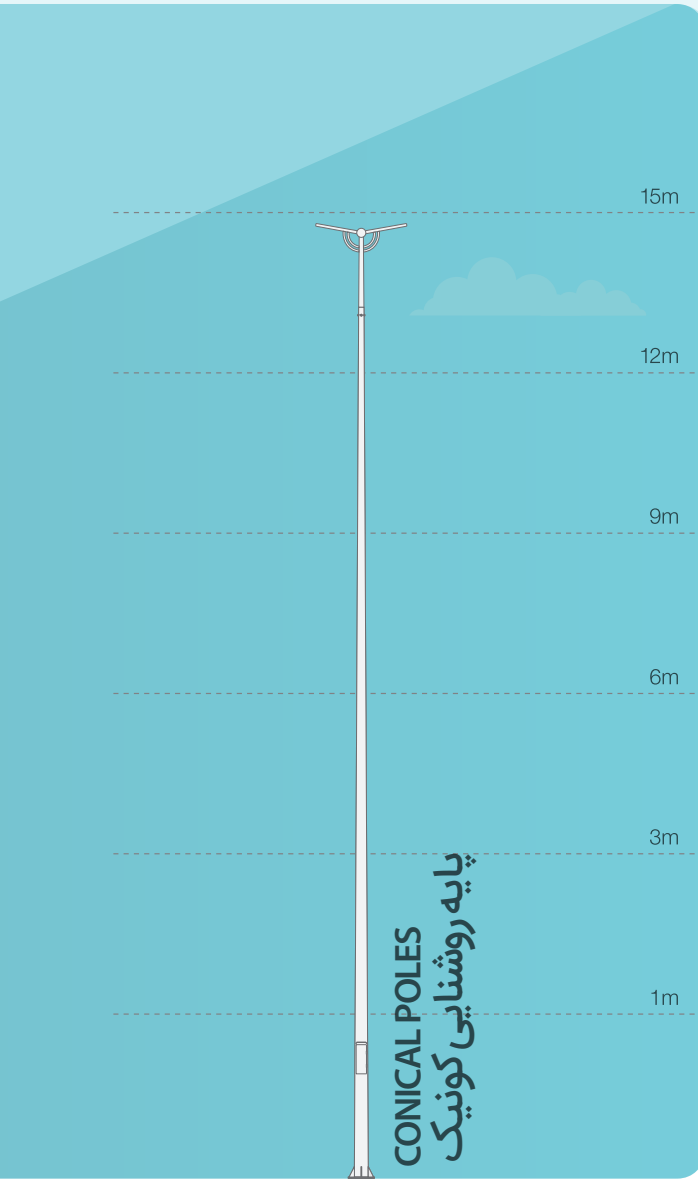


Lighting Towers

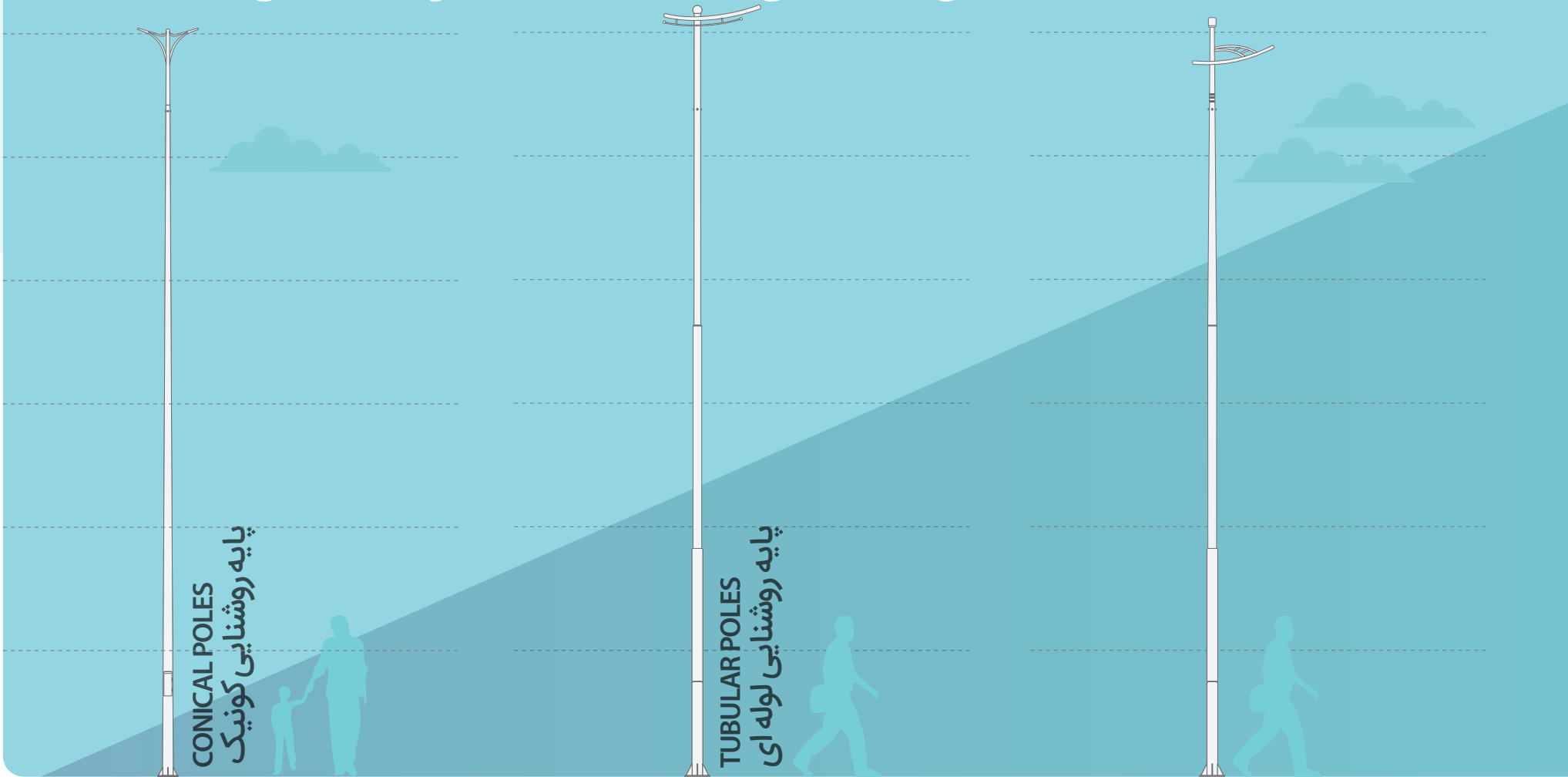


Hinged Poles





Highway Street Lighting Poles



پایه های ایمن

یکی از عوامل مهم حوادث منجر به جرح در راه ها، برخورد خودرو با تجهیزات موجود در حاشیه جاده است. در اثر تصادف، تجهیزات حاشیه مسیر تقریباً در جای خودرو به صورت ناگهانی در مسافت کوتاهی متوقف می شود که منجر به آسیب سرنشینان خودرو می گردد. بنابراین یکی از عوامل موثر در شدت تصادف برای سرنشینان وسایل نقلیه، عملکرد سازه های تکیه گاهی تجهیزات جاده ای تحت ضربه می باشد. بر اساس ملاحظات ایمنی، این پایه ها را می توان طوری طراحی کرد که در اثر ضربه ی خودرو مقاومت نکرده و یا قطعاتشان از هم جدا شود به طوری که انرژی ضربه به جای آسیب زدن به خودرو و سرنشینان آن، صرف تغییر شکل و شکستن سازه ی تکیه گاه شود. استاندارد EN12767 به منظور ایمن سازی سازه های حاشیه مسیرها به معرفی پایه های ایمن پرداخته و سه دسته ذیل را مشخص می نماید:

۱- پایه های شکستنی (NE) Non Energy Absorbing

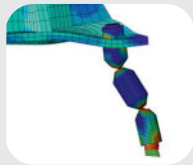
۲- پایه های جذبی شکستنی (LE) Low Energy Absorbing

۳- پایه های جذبی (HE) High Energy Absorbing

بر اساس این استاندارد پایه های ایمن در سه کلاس سرعتی تقسیم بندی می شوند که با توجه به سرعت خروج خودرو پس از برخورد با سازه ها، طبق جدول زیر به سه گروه جذب انرژی بخش بندی می گردند.

Impact Speed Km/h	50	70	100
Energy Absorbing Category	Exit Speed, V, Km/h		
HE	$V_e = 0$	$0 \leq V_e \leq 5$	$0 \leq V_e \leq 50$
LE	$0 \leq V_e \leq 5$	$5 \leq V_e \leq 30$	$50 \leq V_e \leq 70$
NE	$5 \leq V_e \leq 50$	$30 \leq V_e \leq 70$	$70 \leq V_e \leq 100$

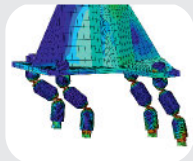
فیوز بولت: راهی آسان برای تبدیل پایه های موجود به پایه های ایمن شکستنی (Non Energy Absorbing Passive Safty Breakway Fuse Bolt)



= قابل استفاده برای دو کلاس 70NE و NE 100 بر پایه الزامات فنی استاندارد اروپایی EN12767

= در نظر گرفتن پارامتر ASI جهت کاهش آسیب اندام داخلی و ستون فقرات انسان در تصادف

= منطبق بر اصول Euro NCAP

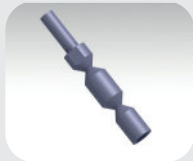


= ارزیابی NDT طبق استاندارد های ASME-secv- Article6 و ASME-secVIII- Mandatory Appendix 8

= ارزیابی استحکام مکانیکی طبق استاندارد ASTM

= آنالیز و شبیه سازی رفتار فیوزبولت طبق الزامات EN12767

= ارائه تجهیز مخصوص جهت اتصالات الکتریکی



= امکان نصب و ایمن سازی پایه ها و سازه های موجود در تمامی جهت های برخوردی

= تولید شده در سه کلاس فرودگاهی، پایه های روشنایی و سازه های جاده ای

= صرفه جویی در هزینه ایمن سازی راه ها

= مقاومت در برابر کلیه بارهای وارد بر پایه های روشنایی از جمله باد با سرعت 140Km/h

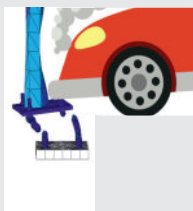
= پوشش گالوانیزه طبق استاندارد ASTM-A123



= سهولت نصب و عدم نیاز به ابزارآلات مخصوص

= ارائه دفترچه راهنمای نصب و محاسبات فنی

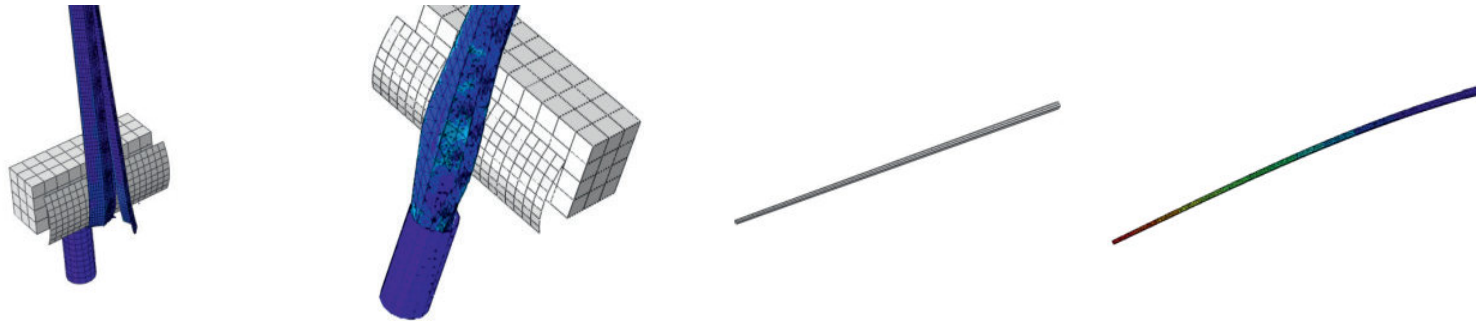
= امکان بازطراحی به منظور عملکرد در شرایط خاص



فیوز بولت:

راهی مطمئن برای تبدیل پایه های فعلی

به پایه های ایمن شکستنی با قابلیت مونتاژ سریع



(High Energy Absorbing Passive Safty Pole)

پایه ایمن جذبی

= امکان نصب و ایمن سازی پایه ها و سازه های موجود در تمامی جهت های برخوردی
 = مقاومت در برابر کلیه بارهای وارد بر پایه های روشنایی از جمله باد با سرعت 140Km/h
 = مقاومت در برابر خوردگی و زنگ زدگی متناسب با شرایط جوی تمام نقاط کشور
 = ارائه دفترچه راهنمای نصب و محاسبات فنی

= قابل استفاده برای دو کلاس 70HE و 100HE بر پایه الزامات فنی استاندارد
 اروپایی EN12767

= در نظر گرفتن پارامتر ASI جهت کاهش آسیب اندام داخلی و ستون فقرات انسان
 در تصادف

= منطبق بر اصول Euro NCAP

= ارزیابی استحکام مکانیکی طبق استاندارد ASTM

= آنالیز و شبیه سازی رفتار پایه طبق الزامات EN12767

SYSTEM



SOLAR

Solar System

سیستم روشنایی خورشیدی

سامانه خورشیدی متصل به شبکه

مزایا و ویژگی ها:

- = کاهش مصرف سوخت های فسیلی
- = کاهش انتشار گاز دی اکسید کربن، ناکس و...
- = طول عمر بالا
- = بی نیاز از تعمیر و نگهداری
- = نصب آسان و سریع
- = پیروی از تصویب نامه شماره ۷۸۵۲۰/ت۵۱۹۰۴ مورخ ۳۱/۰۶/۱۳۹۵
- = مبنی بر تامین بیست درصد برق مصرفی وزارتخانه ها، موسسات، شرکت های دولتی و نهادهای عمومی از انرژی تجدیدپذیر

قابلیت نصب بر روی:

- = سقف پارکینگ
- = پشت بام
- = زمین
- = شیروانی

اجزای اصلی:

- = پنل فتوولتائیک
- = اینورتر متصل به شبکه
- = سازه نگهدارنده پنل
- = تجهیزات حفاظتی



سامانه روشنایی خورشیدی

قابلیت طراحی سامانه بر اساس ویژگی های هر پروژه مانند:

= نوع کاربری (پارک، خیابانی، پروژکتوری)

= تعداد ساعات روشنایی

= تعداد روز پشتیبانی از هوای ابری

= منطقه جغرافیایی نصب

اجزای اصلی:

= پنل فتوولتائیک

= باتری سیلد اسید و دیپ سایکل

= شارژر کنترلر

= چراغ LED

= پایه نگهدارنده پنل، چراغ و جعبه باتری

مزایا و ویژگی ها:

= حذف کلیه هزینه های برق رسانی و کابل کشی

= قابلیت اطمینان بالا به دلیل استقلال سامانه از شبکه

= قابلیت تنظیم شدت روشنایی در طول شب به صورت اتوماتیک

= نصب آسان

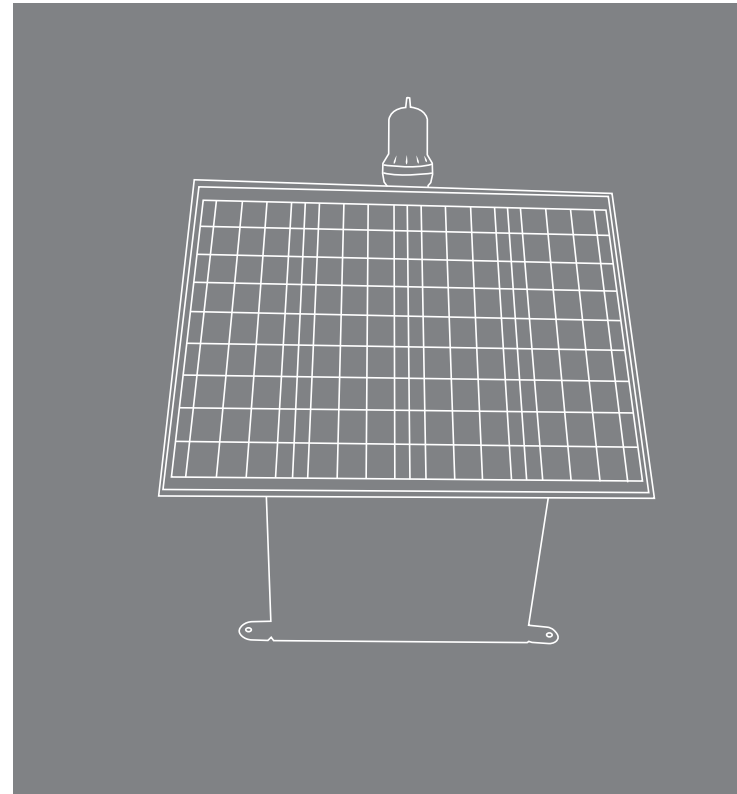
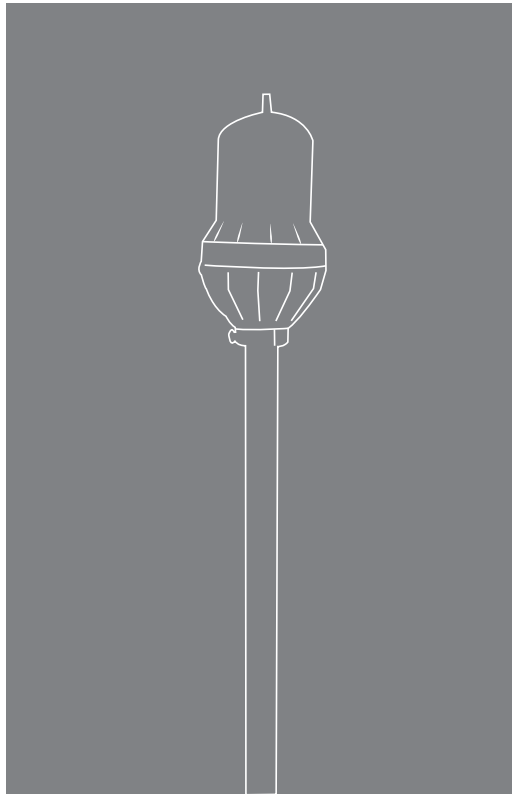
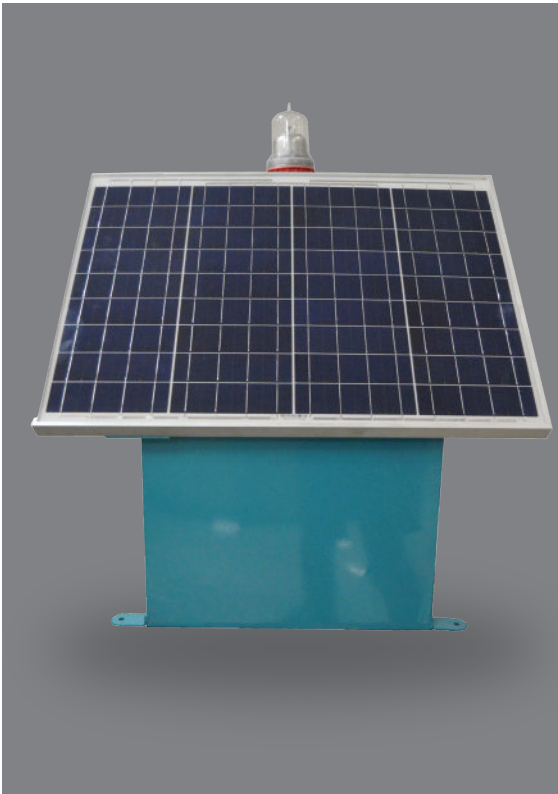
= کاهش هزینه های جاری سامانه روشنایی

= امکان افزودن سنسور حرکتی به سامانه جهت کاهش مصرف انرژی

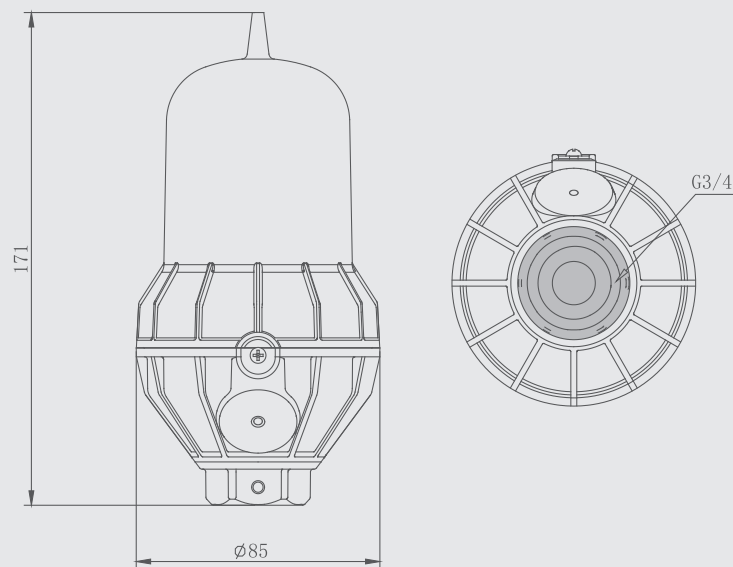
توان های قابل ارائه:

20W, 25W, 35W, 40W, 50W, 60W, 70W, 80W, 90W, 100W





- = با عملکرد ۱۴ ساعت در شبانه روز و امکان طراحی جهت دستیابی به زمان روشنایی متغیر
- = دارای پشتیبانی هفت روزه با قابلیت تولید برای شرایط اقلیمی متفاوت (مدت زمان پشتیبانی متفاوت برای روزهای بارانی)
- = استفاده از چراغ شدت پایین (Low Intensity) با توان 4W
- = چراغ مطابق استاندارد (ICAO (Aerodromes 14
- = آزمایش شده و دارای تاییدیه از شرکت برق منطقه ای اصفهان

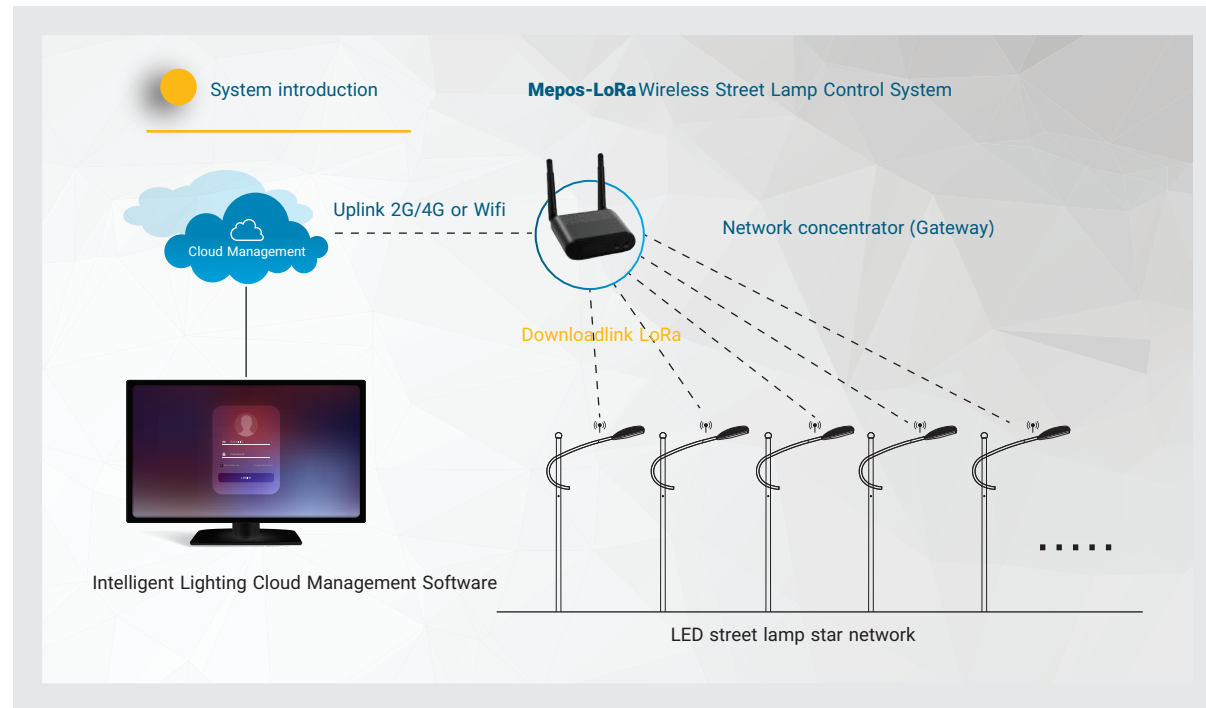


RAYMON

Solar Alarm System

سامانه هشدار خورشیدی رایمون





شمای کلی پروژه

سامانه مدیریت روشنایی

مدیریت روشنایی نمونه ایی از کاربردهای IOT می باشد که اطلاعات کنترلی و نظارتی در بستر اینترنت و در یک محیط امن انتقال می پذیرد و بر روی پلتفرم های خاص در رایانه و یا گوشی همراه قابلیت مدیریت دارد.

مفهوم لغوی از مدیریت روشنایی یعنی نظارت و کنترل دلخواه یک پروسه روشنایی می باشد که این پروسه می تواند روشنایی معابر، بزرگراه و ... باشد.



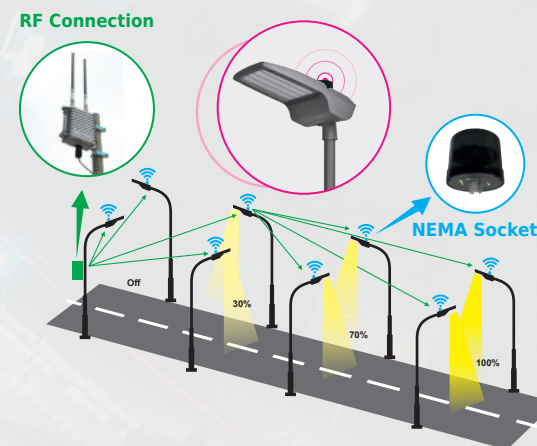
Lighting management system

LMS

سیستم مدیریت روشنایی LMS

این سیستم از دو بخش Control, Monitoring تشکیل شده است. در بخش Monitoring اطلاعات پارامتریک چراغ مانند جریان و ولتاژ چراغ و میزان توان مصرفی، میزان PF، میزان انرژی مصرفی و ذخیره شده توسط سنسورها و پردازشگرهای مربوط که در داخل یک محفظه استاندارد به نام NEMA قرار دارد، جمع آوری می گردد و توسط Protocol RF به سیستم انتقال پیدا می کنند. میزان فاصله Concentrator تا آخرین چراغ مجهز به NEMA حدود 5km ماکزیمم تعداد چراغ متصل به یک Concentrator برابر 250 عدد می باشد. اتصال Concentrator به WEB توسط یک سیم کارت با ارتباط GSM/GPRS انجام میگیرد. اطلاعات ارسالی به آدرس مورد نظر در WEB توسط نرم افزار مدیریت مرکزی NEMA قابل دریافت و مشاهده است، این اطلاعات به صورت GIS (موقعیت جغرافیایی چراغ) در دو حالت Map-SD/2D در کنار کلیه پارامترهای الکتریکی چراغ قابل مشاهده و بررسی و ذخیره می باشد.

در بخش Control توسط نرم افزار مدیریت مرکزی (CMS) می توان میزان توان و روشنایی هر چراغ را به صورت تکی یا گروهی در بازه 0-100% کنترل کرد. NEMA Socket _ سوکت NEMA یک اتصال الکتریکی و مکانیکی بین اجزاء کنترل و چراغ برقرار می کند. سوکت NEMA نوعی اتصال استاندارد در صنعت روشنایی است. NEMA Node Lighting Controller _ کلیه اجزای کنترلی و بی سیم داخل یک محفظه IP65 قرار گرفته و بر روی چراغ و NEMA Socket نصب می گردد.



| شمای کلی پروژه |

منظور از نظارت و کنترل روشنایی به طور خلاصه شامل موارد زیر می باشد:

نظارت

01

نظارت بر کلیه پارامترهای الکتریکی چراغ یا خطوط برق مربوط به روشنایی و هشدار خرابی چراغ

02

نظارت بر موقعیت مکانی چراغ - GIS

03

نظارت بر میزان انرژی ذخیره شده و مصرف شده و...

کنترل

01

کنترل توان و میزان روشنایی ۰-۱۰۰ درصد به صورت تکی یا گروهی

02

کنترل روشن یا خاموش - به صورت تکی یا گروهی

03

کنترل هوشمند در بازه زمانی مختلف و...

ادوات و تجهیزات سامانه مدیریت روشنایی

= قطعه NEMA همراه با سوکت

یک محفظه با IP65 جهت حفاظت از اجزای الکترونیکی و کنترلی که بر روی سوکت مخصوص بر روی بدنه چراغ نصب می گردد.

= دروازه انتقال اطلاعات GATEWAY

انتقال و دریافت دیتا در بستر اینترنت به وسیله LAN & GPRS / 3G / 4G

= نرم افزار گرافیکی مخصوص مدیریت روشنایی قابل نصب بر روی رایانه یا گوش همراه



NEMA



سوکت مخصوص



دروازه انتقال اطلاعات GATEWAY



چراغ تجهیز شده با NEMA

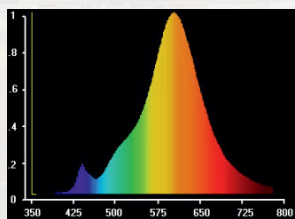
کارکردهای سامانه مدیریت روشنایی

سامانه مدیریت روشنایی

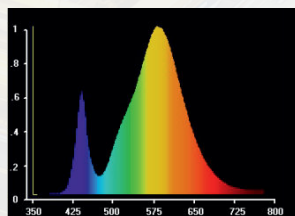
Lighting management system

- 01 کاهش مصرف انرژی
- 02 امکان کنترل از راه دور و عدم نیاز به حضور در محل
- 03 کاهش هزینه تعمیر و نگهداری
- 04 افزایش طول عمر تجهیزات روشنایی
- 05 کاهش مضرات بیولوژیکی برای گیاهان و حیوانات
- 06 زیبایی و تغییر فضا به کمک تغییر شدت نور

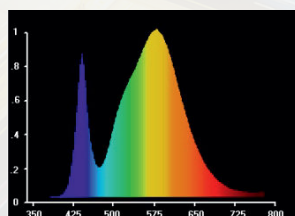
دمای مناسب برای روشنایی راه



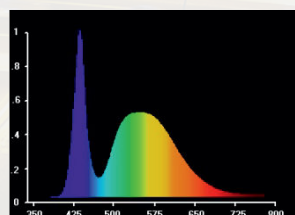
CCT=2200K



CCT=3000K



CCT=4000K



CCT=6500K

نور سفیدی (آفتابی یا مهتابی) که از LED ها منتشر می شود متشکل از رنگ های آبی، سبز، زرد، نارنجی و قرمز است (همانند طیف نوری). نسبت متفاوت رنگ های گفته شده باعث به وجود آمدن دمای رنگ های مختلف می شود. هر چه دمای رنگ بیشتر شود نسبت رنگ آبی به رنگ های دیگر افزایش می یابد.

از معایب استفاده از دمای رنگ بالا (به دلیل رنگ آبی زیاد آن) در شب میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. نور آبی به دلیل کوتاه بودن طول موج آن دارای انرژی زیاد است. این امر باعث آسیب زدن به چشم و تخریب سلول های آن مخصوصا در شب می شود. این امر ممکن است به خاطر حساسیت بیشتر چشم انسان به نور آبی در شب باشد.

۲. تطبیق چشم از روشنی به تاریکی (Dark adaption) در نور با دمای رنگ پایین (آفتابی) سریع تر از نور دمای رنگ بالا (مهتابی) صورت می گیرد.

۳. به دلیل حساس بودن چشم به نور آبی، نور با دمای رنگ بالا باعث ایجاد خیرگی شده و در نهایت باعث کاهش قدرت تشخیص می شود. در حالی که نور با دمای رنگ پایین باعث افزایش دقت و تمرکز به خصوص در آب و هوای بد می شود.

۴. تحقیقات نشان می دهد نور با دمای رنگ پایین قدرت نفوذ بیشتری نسبت به نور با دمای رنگ بالا در هوای غبار و مه آلود دارد. طول موج های کوتاه (نور آبی) باعث پراکندگی نور در چنین هوایی می شود.

با توجه به موارد گفته شده بهترین دمای رنگ جهت استفاده در شب دمای رنگ پایین مانند 2200K می باشد. 2200K LED دارای نور آبی ناچیز بوده و در نتیجه حداقل اثرات و مضر بیان شده را داراست.



golnoor گلنور

light up your life
روشنایی زندگی شما





Golnoor Project





www.golnoor.com

[Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [Instagram](#) [Telegram](#) [golnoorclub](#)





www.golnoor.com

[Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [Instagram](#) [Telegram](#) [golnoorclub](#)

