

## Защо „Дорадо“?

След 12 години опит в областта на уличното светодиодно осветление достигмахме до генералният извод, че уличното осветление е проста работа, но не е за прости хора.

Добрият уличен осветител е комбинация от множество елементи, чиято правилна комбинация, може да доведе до продукт, който е не само евтин, но и качествен.

Нека да разгледаме тези елементи за да можете вие, като потребители да вземате информирани решения, когато това се наложи.

### *Първи елемент- корпус*

Всички напъни да се сглоби уличен осветител от екструдирани алуминиеви профили изглеждат неестетични, като се добави по-ниското топлоотдаване на екструдираният алуминий, и проблемите с доброто му уплътнение ни кара да разберем, защо никой от големите производители не ползва такива корпуси въпреки, пъти по ниската цена за изработването на инструментална екипировка за тяхното производство.

Вариантът с изработването на инструмент за пресформа остава най-добър за момента, особено когато искаш да правиш големи серии.

След този избор следва да знаем за каква мощност на светодиодният модул е предназначен този осветител. Много производители изработват един корпус, който използват за всичките си осветители, независимо дали той може да поеме топлината излъчвана от светодиодите. Идеята е че колкото по бързо изгори осветителят толкова по-бързо клиентът ще се нуждае от нов.

Когато решим каква ще бъде мощността на осветителя и започнем да проектираме корпусът му трябва да направим сериозни изчисления до каква степен този корпус може да се натоварва топлинно. Съответно трябва да се проектира дизайн на корпуса или най-малкото да се реши дали той трябва да бъде с ребра или без.

На всеки няколко години се променят тенденциите в дизайна. В момента са на мода корпусите без ребра, които са не само по-естетични, но и намаляват възможността от натрупването на прах и мръсотия между ребрата, което намалява тяхното топлоотдаване. Ние сме застъпници на виждането, че дизайнът трябва да е максимално опростен и на това, че функционалността определя формата.

Следва да се избере и начина за свързване на осветителя към рогатката на стълба. В момента масово се произвеждат и предлагат осветители, които просто се фиксират към рогатката без възможност за регулиране ъгъла на монтаж. Това разбира се е много по-евтино, но в предвид на това, че голяма част от старите стълбове са изкривени в следствие на удари в тях или просто рогатките им са предназначени за съвсем друг тип осветители, монтираните нови led тела започват да светят навсякъде другаде, но не и там където трябва. Отделно чупещата рогатка позволява при необходимост един и същи осветител да се използва както за улично, така и за парково осветление при нагласяне на рогатката на 90 градуса.

Уличните осветители тип Dorado , които произвеждаме се отливат машинно на пресформа, проектирани са от дизайнери без ребра, изчислени са да поемат до 40 Вата мощност и са с рогатка позволяваща нагласяне на осветителя от 0 до 270 градуса.

### ***Втори елемент- светодиоди и оптика***

Броят на светодиодите е компромис между цена , ефективност, големина на корпуса и охлаждане. Колкото по-голям е броят на светодиодите, толкова те са по ефективни и се охлаждат по-добре, но пък за тях ще е необходим по-голям корпус и съответно крайната цена на осветителя става неконкурентна. Съответно с малък брой светодиоди, които се „изпържават“ на максимума си постигаме ниска ефективност и малък живот на светодиодите, но затова пък използваме малък корпус и цената ни е ниска. Нашето виждане е, че трябва да се използват максимално качествени и ефективни светодиоди, които да се натоварват на не повече от 70% от зададеният от производителят им максимум.

Оптиката също е изключително важен елемент с нея се постига подходящото светоразпределение в зависимост от височината на монтаж и междустълбовото разстояние на което се поставят осветителите. Без подбор на подходяща оптика се получават тъмни петна между осветителите, които са предпоставка за сериозни пътни инциденти.

Използваните от нас светодиоди са последно поколение мощни светодиоди на немският концерн Осрам, оптиката, която използваме е на световния лидер в тази област Финландската компания LEDiL, като същата е с максимално широк ъгъл на светене, това позволява дори при ниски височини на монтаж (до 6 метра) да не се появяват тъмни петна между осветителите.

### ***Трети елемент- Захранване***

Захранването в светодиодният осветител е най-слабият елемент. От неговият живот зависи и продължителността на живота на целият осветител. Затова е изключително важно да се подбере възможно най-добрият такъв. Много са параметрите които трябва да се съблюдават при изборът на захранване. Нека да започнем с ефективността.

Колкото е по ефективно едно захранване, толкова по-малко загуби ще отделя то под формата на топлина и съответно, по-малко ще нагрива целият осветител.

Наличието на възможност за Димиране. Все по-често клиентите изискват осветителят да се включва към системи за управление, което зависи изцяло от възможностите на захранването.

Наличие на термокомпенсация. Това е система, която позволява намляне на подаваното напрежение към светодиодите при отчитане на температури доближаващи максималните зададени от производителя на светодиодите. Това управление се постига чрез термистор разположен на светодиодната платка, който чрез двойка кабели подава информация към захранването. Когато температурата отчитана от термистора достигне максималната заложена предварително в захранването, по алгоритъм започва плавното намаляване на подаваното напрежение към светодиодите, съответно те започват да светят по-слабо, но пък и температурата на осветителя

намалява и не позволява на светодиодите да деградират или да изгорят. Тази система е изключително важна, понеже ако през горещ летен ден поради технически проблем или немърливост уличният осветител е оставен да работи, температурата му много скоро ще се повиши до нива, които ще доведат до неговото необратимо увреждане.

Защита от пикове в мрежата и пренапрежения. За да се предпази осветителя при падане в близост до него на мълния да изгори или от пренапрежения, които не са рядкост по мрежата е необходимо да притежава такава защита. Тази защита се измерва в kV и трябва да е не по-малка от 4 kV.

Самото хранване е добре да бъде с висока степен на влаго и прахозащитеност в случай на проникване на такива в корпуса. При работа на осветителя например в студена зимна нощ той се нагрява, при изключването му сутрин се получава вакуум в следствие на разликите на температурите на околната среда и корпуса. Това дори и при много добре защитен корпус може да доведе до проникването на влага, която при незащитено хранване, рано или късно ще доведе до неговото изгаряне.

В осветителите "Dorado" използваме хранване на Осрам Германия, работещо от 120 до 277 V, което е с IP64,6 kV защита от пикове в мрежата, притежаващо възможност за димиране с Astrodim и по системата 0-10V с power factor корекция над 0,95 и вградена термокомпенция.

#### ***Четвърти елемент- свързване на елементите***

За максимална здравина на връзките в осветителя не използваме конектори, всички елементи са запоеани и са покрити с термошлаух. Нашето виждане е че там където има движещи се елементи неминуемо възникват проблеми.

#### ***Пети елемент- крепежи и уплътнения***

Всички крепежи използвани от нас са от неръждаема стомана, позволяваща дори след много години работа да се отрмонтира безпроблемно осветителя. Разпробиването на отвори и резби се прави от роботизирани машини с изключителна прицизност. Осветителят е прахово боядисан, като предварително е преминал през дробиноструйна машина и през обезмаслител за по-добра адхезия на боята. Уплътненията са ни с добавки за работа, както при високи така и при ниски температури. Покривният ни капак е от удароустойчив поликарбонат на "BASF" Германия с високи нива на пропускане на светлината и с двойна UV защита не позволяваща потъмняването на същият с годините.

#### ***Заклучение***

Ние вярваме, че съвкупността от внимателно подбрани качествени елементи води до създаването на прецизен краен продукт. Ние сме наясно, че дори малките компромиси, които могат да спестят на нас като производител няколко лева в последствие водят до разходи, по-свалянето, отрмонтирането и последващото монтиране на осветителя, които могат дори да надхвърлят неговата продажна цена. Затова ние избрахме своя път на развитие, свързан с безкомпромисно качество, внимание към всички детайли и лоялност към не толкова многото, но безценни клиенти разбиращи, необходимостта от всеотдайността ни към всичко което правим.

