


Profese: Zařízení silnoproudé elektrotechniky	Zpracovatel dílu: ING. DANIEL HAJZLER, Sedliště 31, 570 01		Autorizace / revize:	
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Hlavní projektant:		
ING. DANIEL HAJZLER	ING. DANIEL HAJZLER	JAN ZVÁRA, DiS.		
				
Investor: MĚSTO CHRUDIM				
Akce: REKONSTRUKCE ULICE PIVOŇKOVA II. ETAPA KOSTELEČ NAD ORLÍČÍ		Zakázkové číslo:	002/2019	Paré:
		Datum:	06/2019	
		Formát:	-	
Objekt: D.1.4 Objekty osvětlení pozemní komunikace		Stupeň:	DÚR, DSP, PDPS	
Obsah: Výpočet osvětlení		Měřítko: -	Číslo výkresu: D.1.4.5	

# Kostelec nad Orlicí

část: ul. Pivoňkova II

**Návrh zatřídění dle ČSN CEN/TR 13201-1 z 12/2017**

1) Komunikace (50°07'28.7"N 16°12'44.9"E, 50.124634, 16.212461)

Tabulka 4 – Parametry pro výběr třídy osvětlení P

Parametr	Možnosti	Popis <sup>a</sup>	Váhová hodnota $V_w^a$	Váhová hodnota $V_w^a$
Rychlost pohybu	Nízká	$v \leq 40$ km/h	1	1
	Velmi nízká (rychlost chůze)	Velmi nízká, rychlost chůze	0	0
Intenzita provozu	Vysoká		1	1
	Střední		0	0
	Nízká		-1	-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava		2	2
	Chodci a motorová doprava		1	1
	Pouze chodci a cyklisté		1	1
	Pouze chodci		0	0
	Pouze cyklisté		0	0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1	1
	Nevyskytují se		0	0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádraží a skladové areály	1	1
	Střední	Běžná situace	0	0
	Nízká		-1	-1
Rozpoznání obličeje	Nutné		Dodatečné požadavky <sup>b</sup>	Dodatečné požadavky <sup>b</sup>
	Není nutné		Žádné dodatečné požadavky	Žádné dodatečné požadavky
<sup>a</sup> Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot. <sup>b</sup> Konkrétní postupy pro použití parametrů ovlivňujících rozpoznání obličeje jsou uváděny v národních předpisech a doporučeních.				bo použít vhodnějších předpisů a doporučení.

VWS = 2 => P4

24:00h – 04:00h VWS = 1 => P5

Table 3 — P lighting classes

Class	Horizontal illuminance		Additional requirement if facial recognition is necessary	
	$\bar{E}^a$ [minimum maintained] lx	$E_{min}$ [maintained] lx	$E_{v,min}$ [maintained] lx	$E_{sc,min}$ [maintained] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	performance not determined	performance not determined		
<sup>a</sup> To provide for uniformity, the actual value of the maintained average illuminance shall not exceed 1,5 times the minimum $\bar{E}$ value indicated for the class.				

Customer:  
ing. Daniel Hajzler

Operator:  
Ing. Ladislav Tikovský

Date:  
11.04.2019

projekce elektro  
Sedliště 31  
570 01 Litomyšl  
+420 776 113 299  
dhajzler@seznam.cz

atelier světelné techniky s.r.o.  
Braškovská 368/1  
161 00 Praha 6  
+420 602 385 440  
tikovsky@astatelier.cz

## Kostelec nad Orlicí

výpočet VO v ulici Pivoňkova II

Table of contents

Kostelec nad Orlicí

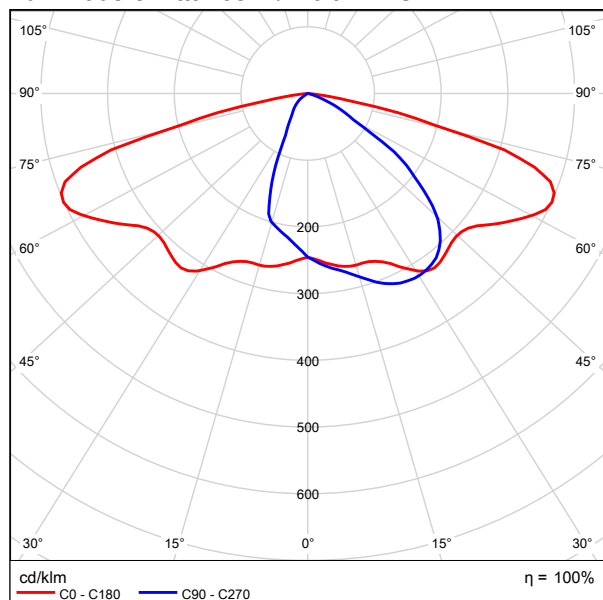
Kostelec nad Orlicí	
iGuzzini illuminazione - Wow 53W (1xLED).....	3
Pivoňkova 24:00h - 04:00h: Alternative 2	
Planning results.....	4

## iGuzzini illuminazione 0\_EC43 Wow 53W 1xLED



Light output ratio: 100%  
 Luminaire luminous flux: 5800 lm  
 Power: 53.0 W  
 Luminous efficacy: 109.4 lm/W

## Luminous emittance 1 / Polar LDC



## EC43 :

Outdoor luminaire with direct light street optic for a high level of visual comfort (G4), designed to use LED lamps. The optical assembly and the pole attachment system are made of EN1706AC 46100LF aluminium alloy and subjected to a multi-step, pre-treatment process, in which the main phases are: degreasing, fluorozirconation (a protective surface film) and sealing (with a nano-structured silane layer). The painting stage consists of a primer and a liquid acrylic paint, cured at 150 °C, with a high level of weather resistance. Option of also adjusting, with a graduated scale, the inclination in relation to the road surface of +15°/-10° (in 5° steps) for a pole-top installation and +5°/20° (in 5° steps) for a lateral installation. 5 mm thick tempered sodium-calcium closure glass. The glass secured to the frame closes the led optical assembly which is secured to the components assembly with a hinge and 2 screws. The high IP rating is guaranteed by the silicone gasket placed between the two elements. Complete with circuit featuring monochrome LEDs and silver aluminium reflectors. LED assembly can be replaced directly on site.

Possibility of replacing the LEDs in groups of 12 in the laboratory. DALI electronic control gear. Midnight (100%-70%) or Bi-energy without external programming mode operation. Customised Midnight programming, fixed dimming and compatibility with flow regulators via a special programming interface. Control gear connected with quick-coupling connectors. Driver with automatic internal temperature control system. Tool-free removable control gear plate unit. The optical assembly is fixed to the wall-mounted or pole-top attachment with two clamping screws and two safety grub screws facilitate assembly. The light flow emitted in the upper hemisphere of the system in the horizontal position is null (in conformity with the strictest standards for the prevention of light pollution). All external screws are made of stainless steel.

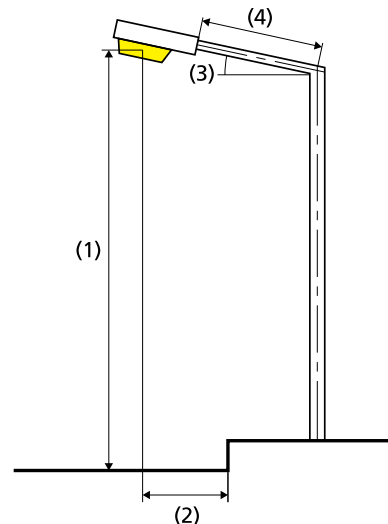
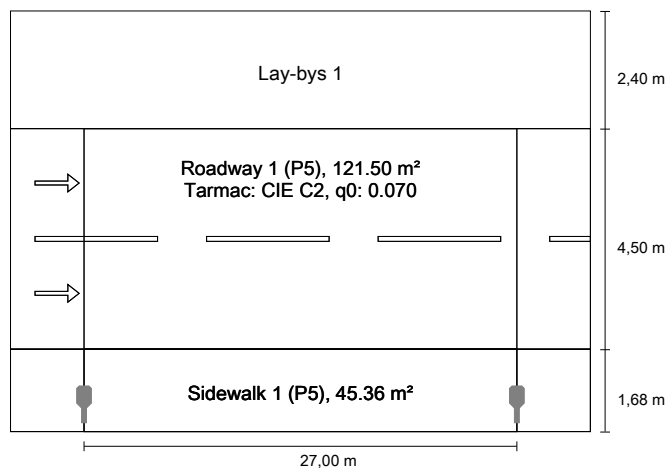
## 0 - Rotation of the sleeve

EC43.015 - Pole-mounted system – ST1 optic - Warm White -  
 Dali - ø46-60-76mm - 53W 5800lm - 3000K - Grey  
 A57W - Lamp LED Warm White

Order No.: 4

Pivoňkova 24:00h - 04:00h according to EN 13201:2015

iGuzzini illuminazione 0\_EC43 Wow 53W



## Results for valuation fields

Maintenance factor: 0.81

## Roadway 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60	TI [%]
✓ 4.14	✓ 1.90	* 11

## Sidewalk 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.37	✓ 1.72

\* Informative, not part of the valuation

## Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)	0.015 W/lx·m²
Energy consumption density	
Arrangement: Wow (43.5 kWh/yr)	0.3 kWh/m² yr

Lamp:	user-defined
Luminous flux (luminaire):	1449.97 lm
Luminous flux (lamp):	1450.00 lm
Operating Hours	
4100 h:	100.0 %, 10.6 W
W/km:	392.2
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	27.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	0.000 m
Light centre height (1):	6.000 m
Light overhang (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	445 cd/klm *
at 80° and above	85.8 cd/klm *
at 90° and above	0.00 cd/klm *
Luminous intensity class:	G*4

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6