
priporočena in je višja od višine v standardu, kjer je določena minimalna višina (spodnji rob po SIST EN 40 min. 300mm, priporočeno 600mm; zaradi lažjega dostopa in montaže ter vzdrževanja uporabljena višina 1000mm!! – nivo mora biti nad nivojem stoletne vode, ki znaša 164,70m – torej n.v. stojišča stebra znaša vsaj 163,70m, dve svetilki oz stebra sta na meji tega podatka!!!, sicer uporabiti steber z vratci z višjo višino), in sicer zaradi lažje manipulacije, kar upoštevajo tudi proizvajalci kandelabrov. Od razdelilnika do svetilke se vgradi kabelski vodnik NYM-J 3x1,5mm² za možnost regulacije.

Na prehodih pod cestiščem se položijo stigmafleks cevi, ki se okončajo v betonskih kabelskih jaških iz obetonirane betonske cevi (jašek z LTŽ 250kN pokrovom) BC-Ø60cm za lažji uvlek kabla.

Izbran je bil tudi tip svetilk, in sicer LED svetilka z ravnim steklom in LED modulom Lumenia SLUM2 6.025.220 (67kpl) (ali tip svetilke drugega proizvajalca z enakimi ali boljšimi vsemi tehničnimi karakteristikami). Navedena svetilka vsebuje LED modul skupne moči 25W tovarniško nastavljene na 15W (barvna temperatura 4000°K, svetlobni tok 1960lm) in reducirane (med 0.00 in 5.00 uro) na 10W v zaščiti IP 66. Predvidene svetilke so skladne z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UR. List RS 81/2007 in 109/2007 ter 62/2010, 46/2013) in Katalogom urbane opreme v MO Novo mesto in zadostujejo svetlobno tehničnim karakteristikam prometne površine. Razsvetljava je projektirana v skladu s smernicami in priporočili SDR ter CIE kot tudi standardom SIST EN 13201:2015. Izvede se tudi krmiljenje svetilk cestne razsvetljave z vstavitvijo kontrolerja z anteno v odprtino stebra (poleg razdelilnika), ki se priključi na vodnik svetilke, in bo omogočal komuniciranje posamezne svetilke preko internetnih protokolov z master napravo v predvidenem komunikacijskem centru v prostorih MO Novo mesto. Podatki o navedenem kontrolerju so navedeni v prilogah te dokumentacije

T.1.1.4. SVETLOBNO TEHNIČNI IZRAČUNI

Svetlobno tehnični izračuni so bili izvedeni z računalniškim programom, in sicer za enostransko postavljene svetilke tip Lumenia SLUM z LED modulom moči 15W za podano širino ceste oz. poti ter ostale podatke.

Na podlagi razvrstitve prometne površine ter določitve ustreznih zahtev za kvaliteto razsvetljave smo uvrstili obravnavani del peš poti oz. ulice v svetlobno-tehnični razred (na podlagi zbornika "Priporočila SDR – Razsvetljava in signalizacija za promet PR5/2-2000" v razred D4 svetlobno-tehničnih situacij in določitvi merodajnega območja. Kriteriji za določitev tega razreda so v tipični hitrosti glavnih udeležencev v prometu, ki je nizka, in v tipu glavnih udeležencev v prometu. Merodajno področje za skupino situacij razreda D4 je celotna obravnavana površina. V skladu s tabelo D4.1 smo izbrali svetlobno tehnični razred, ki se ga določi na osnovi ocen fizičnega umirjanja prometa, mirujočega prometa, zahtevnosti orientacije in pogostosti pešcev in kolesarjev. Na podlagi teh ocen izberemo svetlobno tehnični razred P5. S tabelo D4.2 še preverimo ustreznost izbranega razreda P5 na podlagi kompleksnosti vidnega področja, ocene nevarnosti kriminala, ki je običajna, potrebe po razpoznavanju obrazov, ki je nepotrebno, in svetlosti okolice, ki smo jo ocenili kot srednjo. Po tej tabeli se izbere svetlobno tehnični razred P6 za predmetno območje in podano skupino situacij. Osnovni kriterij za skupino svetlobno tehničnih razredov P oz. S je vodoravna osvetljenost. Zahteve izbranega svetlobno tehničnega razreda P6 so po povprečni vodoravni osvetljenosti, ki znaša 2 lux, in najmanjši vodoravni osvetljenosti v točki, ki znaša 0,4 lux.

Svetilke so nameščene na 4m vroče cinkanih in pobarvanih stebrih s sidrno ploščo. Medsebojna razdalja kandelabrov oziroma svetilk znaša vzdolžno do 38m. Za izračun je pomemben še faktor zaprašnosti in staranja oziroma faktor vzdrževanja, ki je v našem primeru 0,90. Podan je še svetlobni tok izbranega svetlobnega vira, ki znaša 1960 lumnov. Skupna širina pešpoti znaša 2m, oddaljenost osi kandelabra od roba cestišča znaša ca. 20cm (pozicija tik za potjo) oziroma manj ali več, če je potrebno zagotoviti ustrezne odmike od ostalih komunalnih vodov. Svetilke imajo nagib enak 0 stopinj (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. List RS 81/2007 in 109/2007 ter 62/2010, 46/2013).

Razsvetljava je projektirana v skladu s smernicami in priporočili DRSI in SDR ter CIE, kot tudi standardom SIST EN 13201:2015.

V nadaljevanju so podani kazalo, opis projekta, lega in tip svetilk, tloris pešpoti in pregled rezultatov na cestišču, iz katerih so razvidne zahteve razsvetljave za izbrani razred in doseganje le-teh.