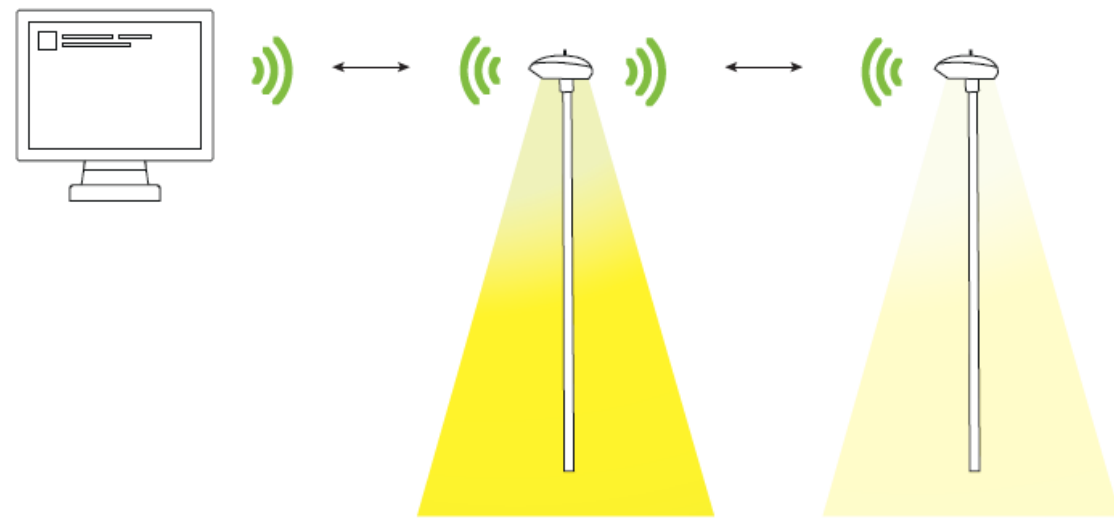




Pilotni projekti Dynamic light v občinah Bled, Jezersko in Tržič

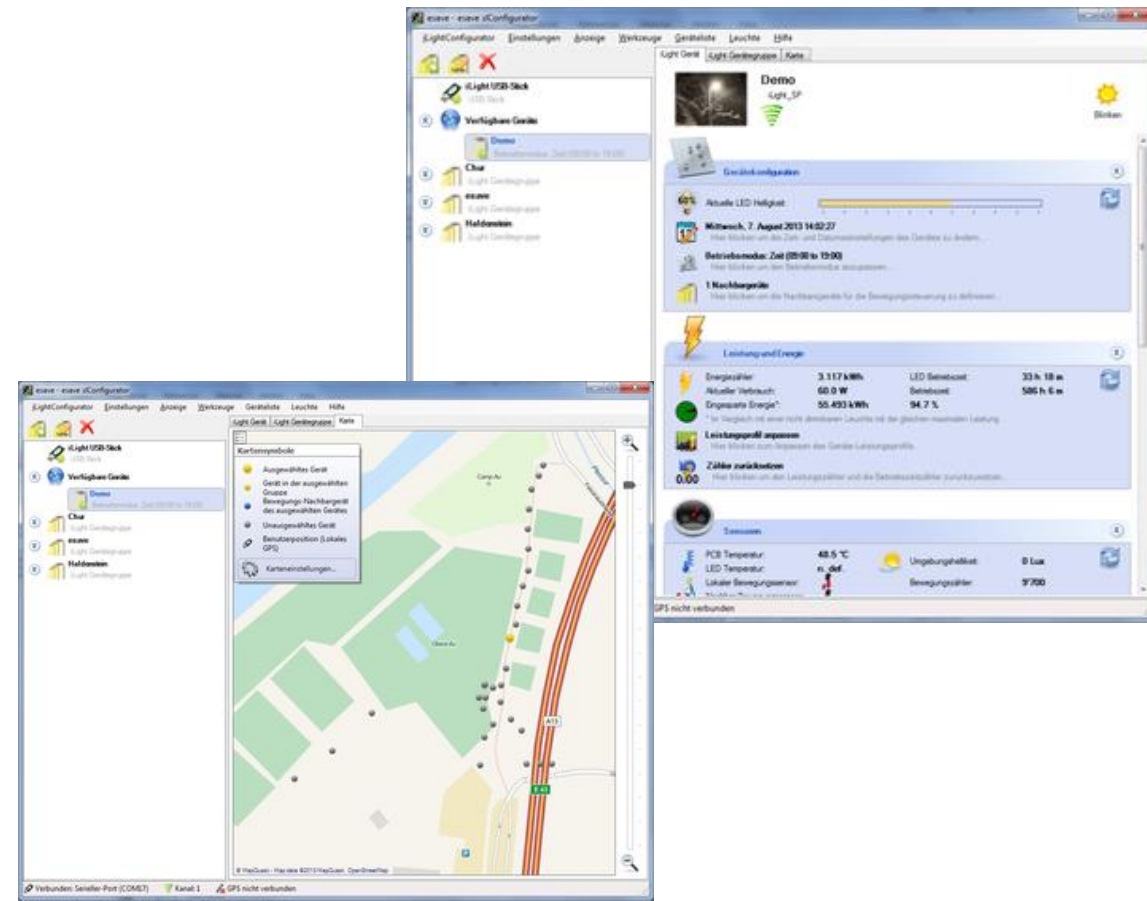




Dynamic light

Namen ukrepov projekta Dynamic light je integracija različnih regulacijskih tehnologij ter nadzornih sistemov za zagotovitev učinkovitega delovanja javne razsvetljave v različnih aplikacijah javne razsvetljave kot npr. parkovna osvetlitev, kombinirana območja cestnih odsekov z območji športnih in rekreativnih območij ter cestna razsvetljava industrijskih območij. Z integracijo regulacije in nadzora v infrastrukturo javne razsvetljave (IJR) so upravljalci IJR vzpostavili osnovni mehanizem, ki jim omogoča prilagoditev svetlobe in obratovanja glede na trenutne ekološke, varnostne in druge zahteve območja osvetljevanja, hkrati pa je vzpostavljeno območje na katerem lahko preizkusimo razne režime ter tehnologije preden se bodo implementirale na druge odseke.

Pilotni projekti so zasnovani iz nabora tehnologij, katere je možno integrirati v obstoječe sisteme infrastrukture javne razsvetljave brez predelave elementov JR ali polaganja novih kabljskih povezav.



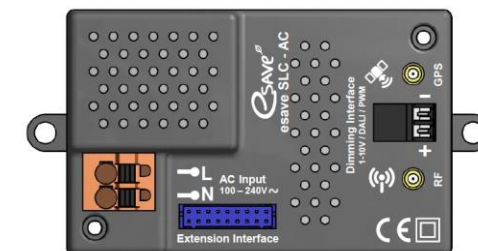
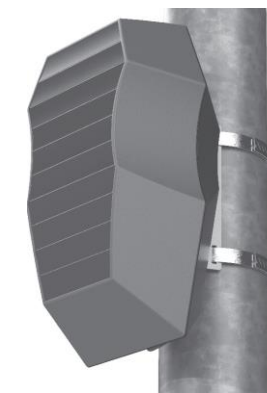
Dynamic light tehnologije

V primeru pilotnih projektov je uporabljena brezžična tehnologija regulacije ter upravljanja in nadzora.

Sestavni elementi sistema IJR pilotnih projektov:

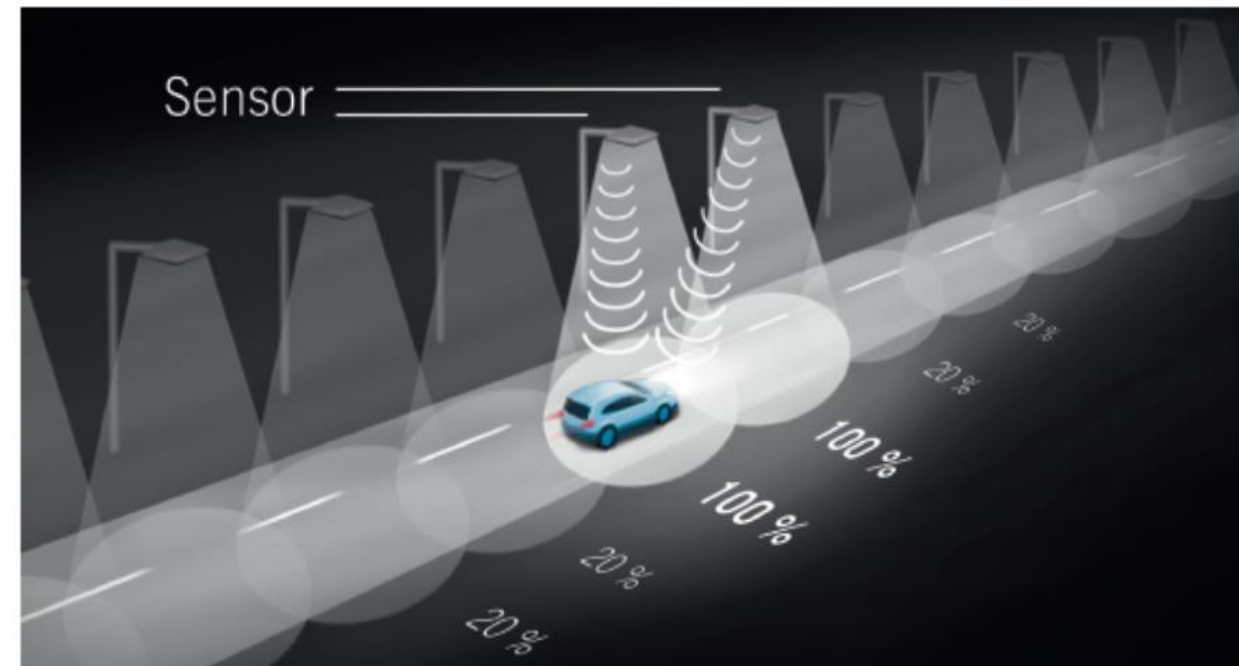
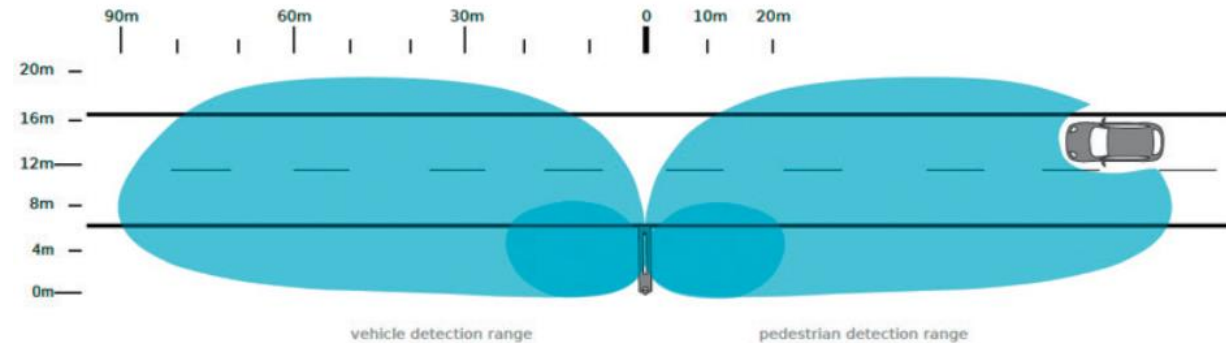
- Svetilke z LED tehnologijo z napajalniki ki omogočajo regulacijo svetilk (DALI, 1-10V...).
- Krmilni modul – komunikacija sistema ter svetilke (DALI, 1-10V...).
- Senzorji gibanja z integrirano funkcijo krmiljenja (DALI, 1-10V...).
- Nadzorni krmilnik/vrata (Gateway za komunikacijo s spletno aplikacijo za nadzor).

Vsi krmilni-regulacijski moduli ter senzorji morajo omogočati avtonomno delovanje/komunikacijo med sabo brez nadzornega krmilnika – krmilnik omogoča le komunikacijo ter nadzor za diagnostiko ter lažji dostop do nastavitvev.



Funkcionalnosti sistema dinamične razsvetljave pilotnih projektov:

- Regulacija razsvetljave v času, ko na odsekih ni gibanja (20-50% svetlobnega toka svetilke) z nastavitvami koraka znižanja svetlobe ter časovnega intervala regulacije).
- Nadzor gibanja z radarskimi senzorji po trasi odseka (postavitvev senzorjev na sektorje regulacije in vpadne in nevarne točke odseka).
- Regulacija svetlobe na sektorjih kjer je zaznano gibanje (70%-100% svetlobnega toka svetilke) z nastavitvami koraka povišanja svetlobe ter časovnega intervala regulacija)



Pilotni projekti Dynamic light v Sloveniji

Pilotni projekti zajemajo tri različne namene javne razsvetljave:

- Občina Bled: (Osvetlitev parka - pešpoti, razgledne točke...)
 - **Park Vile Zora.**
 - **Park Vile Bled.**
- Občina Jezersko: (Osvetlitev cestnega odseka ter vzporednih rekreativnih površin za tek na smučeh.)
 - **Območje naselja Sibirija v Zg. Jezerskem.**
- Občina Tržič: (Osvetlitev cestnega odseka industrijske cone.)
 - **Območje industrijske cone Mlaka.**

Ob izvedbi pilotnih projektov so izvedena tudi vsa potrebna investicijsko vzdrževalna dela (kot npr. menjava kablov, menjava dela drogov, obnova temeljev, ureditev prižigališč...).

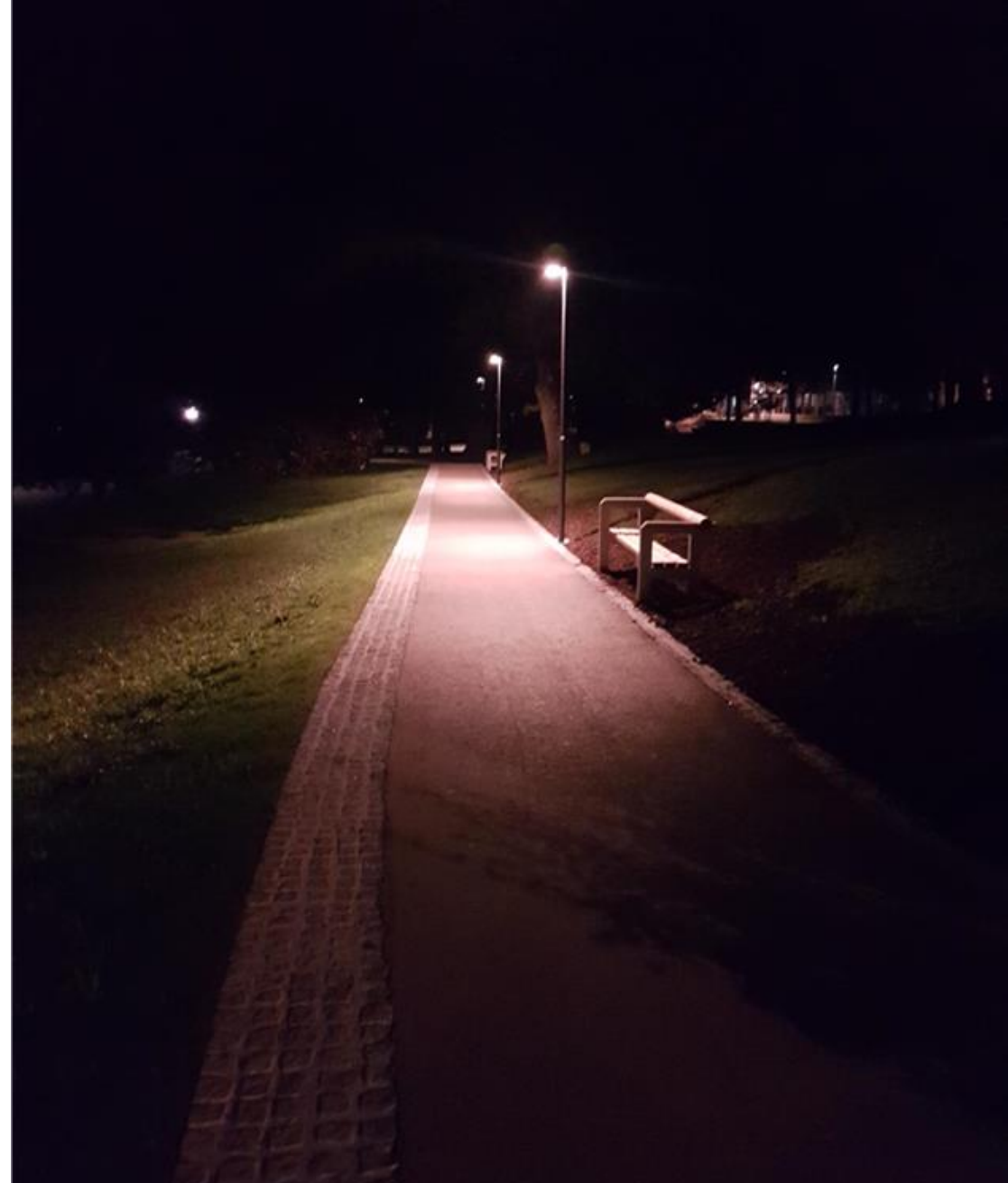


Pilotni projekt Dynamic light v občini Bled Park Vile Zora

Namen razsvetljave na odseku v parku pri Vili Zora je primerna osvetlitev pešpoti skozi park v času pomika pešcev skozi park, v času ko pa v parku ni pešcev ali kolesarjev pa je svetloba omejena na 20% svetlobnega toka. V neaktivnem času noči po 23.00h se razsvetljav izklopi in je aktivirana le v primeru, ko senzorji zaznajo gibanje.

Predmetna razsvetljava je nadgradnja obstoječe javna razsvetljave ob objektu Vila Zora.



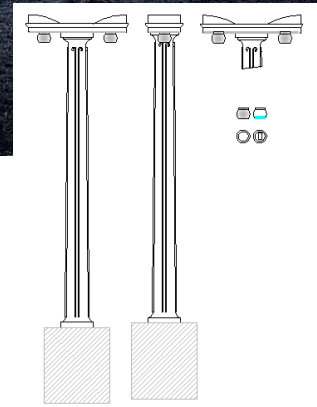
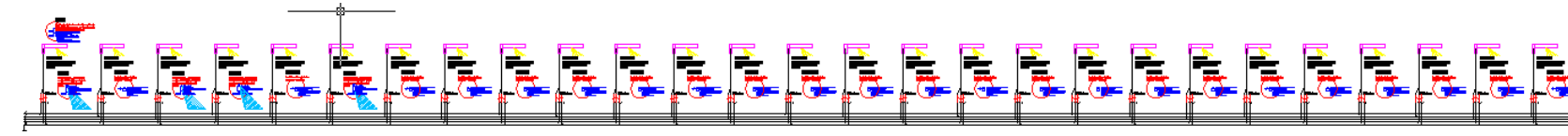


Pilotni projekt Dynamic light v občini Bled Park Vile Bled

Namen razsvetljave na odseku v parku pod Vilo Bled je integracija sistemov krmiljenja v razsvetljavo pod varstvom kulturne dediščine RS ter prilagoditev razsvetljave krajinskim specifikam parka. Osvetlitev pešpoti parka v času zaznanega gibanja skozi park, v času ko ni zaznanega gibanja pa je svetloba omejena na 10-20% svetlobnega toka. V neaktivnem času noči po 23.00h se razsvetljav izklopi in je aktivirana le v primeru, ko senzorji zaznajo gibanje.

Predmetna razsvetljava je nadgradnja obstoječe javna razsvetljave pod objektom Vile Bled. V sklopu obnove je Občina Bled izvedla tudi vsa potrebna vzdrževalna dela – menjavo kablov, menjavo in uskladitev svetilk na betonskih konstrukcijah pod varstvom ZVKD.





Pilotni projekt Dynamic light v občini Jezersko Naselje Sibirija v Zg. Jezerskem

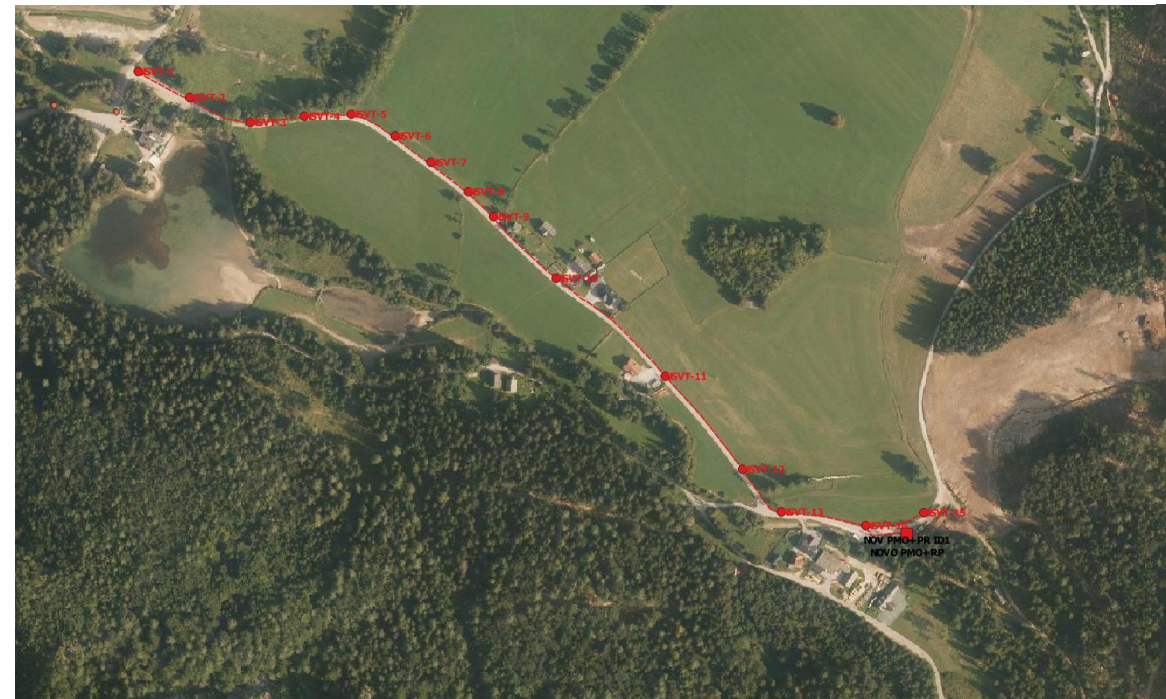
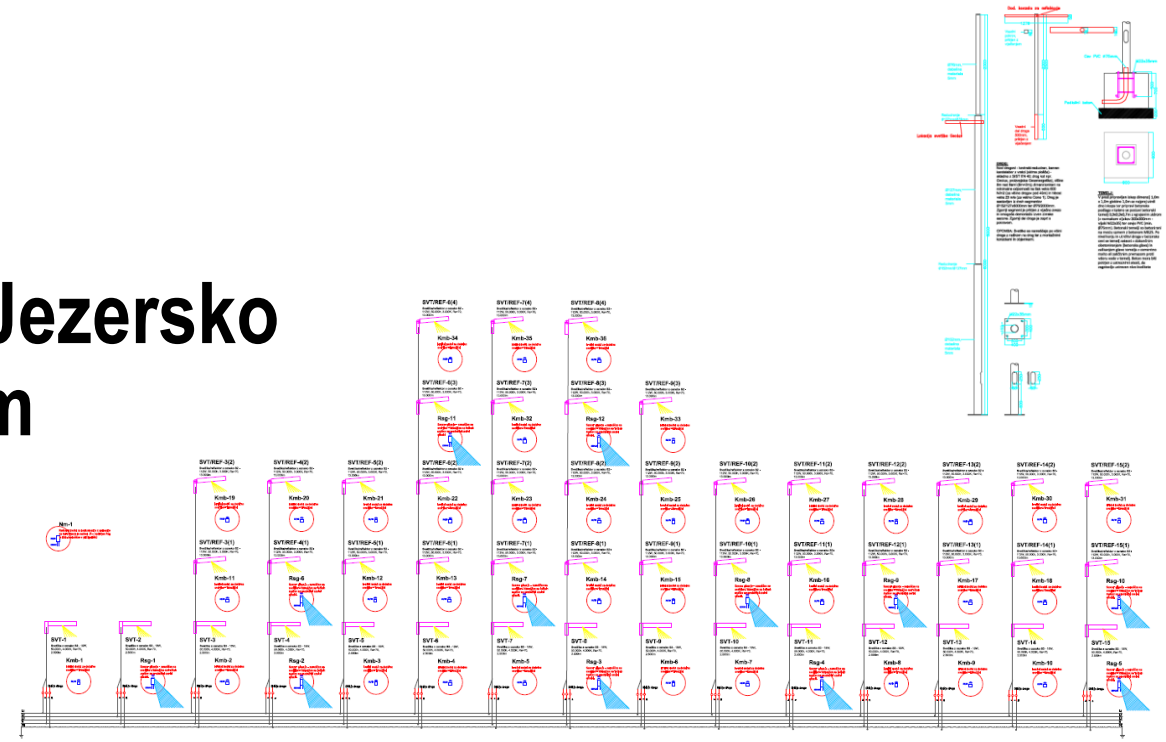
Namen razsvetljave na cestnem odseku v naselju Sibirija v kraju Zg. Jezersko je osvetlitev prostora kjer se izvajajo različne vsebine od cestnega prometa na cestnem odseku ter športnih vsebin teka na smučeh vzporedno ob cestnem odseku. V dograjeno razsvetljavo je integriran sistem krmiljenja razsvetljave cestnega odseka ter ločeno reflektorske razsvetljave smučarsko tekaških prog.

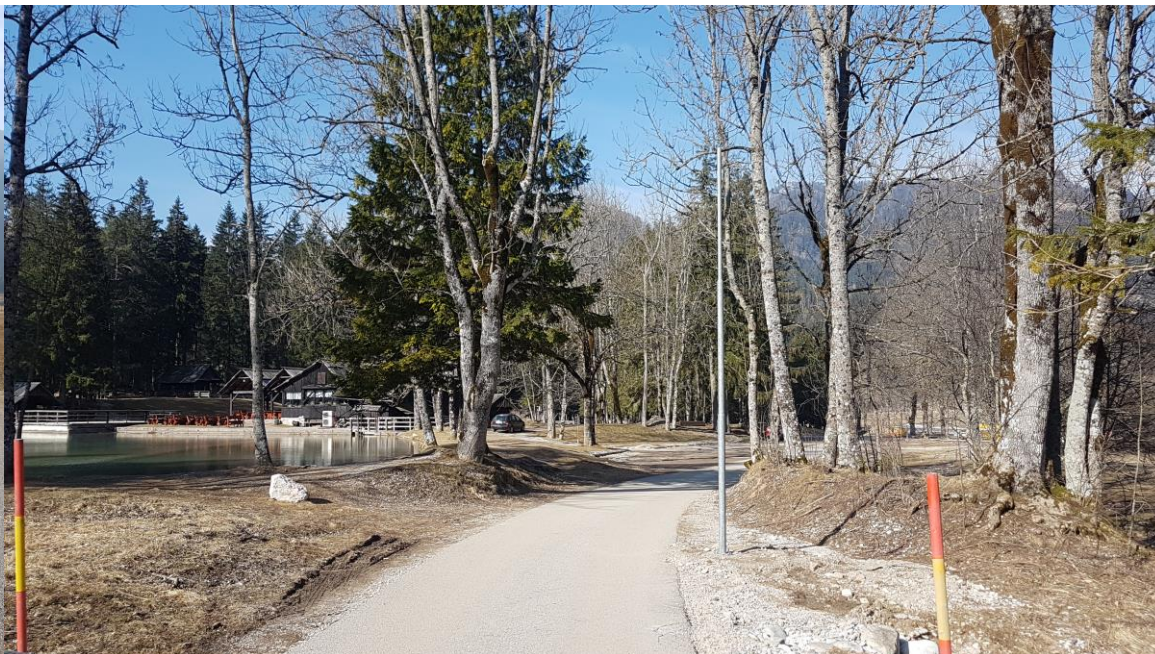
Predmetna razsvetljava je nadgradnja obstoječe javna razsvetljave do Planšarskega jezera z novim odsekom JR osvetljuje cesto ter športne rekreacijske površine vse do lokacije bodočega Smučišča.

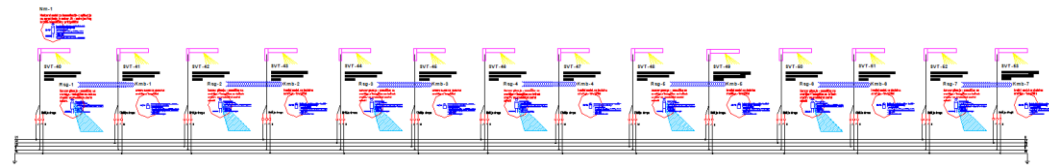
Reflektorska razsvetljava je postavljena na ločenih konzolnih nastavkih, ki so nameščeni na obstoječe drogove. Konzolni nastavki z reflektorji se postavijo na lokacije, kjer so potrebni in po aktiviranju napajanja regulirajo skladno z željenimi nastavitvami – avtonomno se povežejo s senzorji ter krmilnimi moduli in regulirajo svetilke, ki osvetljujejo posamezni sektor.

Osvetlitev ceste v času gibanja udeležencev v prometu po cestnem odseku - v času ko ni gibanja je svetloba omejena na 10-20% svetlobnega toka. V neaktivnem času noči po 23.00h se razsvetljav izklopi do naslednjega cikla vklopa (24h).

Osvetlitev rekreativnih smučarsko tekaških prog se izvaja le v zimskem času na lokacijah vzdolž cestnega odseka. Razsvetljava obratuje le od začetka sončnega zahoda do 23.00h, ko se zaključijo vse dejavnosti na rekreativnih smučarsko tekaških progah. Razsvetljava se regulira med 20% v času brez gibanja ter 100% v času zaznanega gibanja na osvetljevanih površinah.







Pilotni projekt Dynamic light v občini Tržič industrijska cona Mlaka

Namen razsvetljave na cestnem odseku v industrijski coni Mlaka je osvetlitev prostora kjer so locirana razna storitvena in obdelovalno proizvodna podjetja, ki potrebujejo primerno osvetljene transportne poti v območja podjetij. Predmetna infrastruktura javne razsvetljave na predmetnem odseku se je naprej obnovila oz. na določenih odsekih preuredila, da bo zagotavljala primerno osvetlitev. V javno razsvetljavo je v sklopu rekonstrukcije integriran sistem krmiljenja razsvetljave cestnega odseka. Predmetni cestni odsek je primer regulacije razsvetljave prilagojene specifičnim situacijam na cestnem odseku.

Osvetlitev ceste v času gibanja udeležencev v prometu po cestnem odseku je razdeljena v tri sektorje:

- Prvi sektor: severni vhod/izhod v industrijsko cono - v času, ko ni zaznanega gibanja je svetloba omejena na 40% svetlobnega toka ter pri zaznanem gibanju 100%.
- Drugi sektor (sredinski pas cone do križišča cestnih priključkov v južnem delu cone) – vklop razsvetljave ob zaznanem gibanju – dvig osvetljenosti iz 0% do 100% ter po koncu gibanja z časovnim zamikom zmanjševanje osvetljenosti do 0%.
- Tretji sektor: po klancu do južnega vhod/izhod v industrijsko cono - v času, ko ni zaznanega gibanja je svetloba omejena na 40% svetlobnega toka ter pri zaznanem gibanju 100% - z ločenim režimom za svetilko, namenjeno osvetljevanju priključka na glavno cesto – le ta obratuje do 23.00 na 100% ter od 23.00h do 5.00h 40%.

