

STUDIJA SLUČAJA

Atletska staza Čačak

Sportsko LED osvetljenje

BUCK

PODACI O PROJEKTU

Naziv

Atletska staza "Čačak"

Mesto

Čačak, Srbija

Namena

Sportsko osvetljenje

Godina završetka

2020.

OBJEKAT

Atletski stadion Čačak izgrađen je 1973. godine za potrebe armijskih igara JNA i urađen je po svim normativima kraljice sportova kao moderan atletski stadion. Posедуje sva atletska borilišta i jedan je od retkih objekata ove vrste u Srbiji koji nije u sklopu fudbalskog terena. Za građane Čačka on predstavlja mesto na kojem se profesionalni sportisti spremaju za takmičenja a rekreativci provode slobodno vreme.

IZAZOV

Sportska borilišta na otvorenom bi trebalo da poseduju specifično osvetljenje najvišeg kvaliteta. Savremena rešenja podrazumevaju upotrebu LED reflektora visokog svetlosnog intenziteta i dugog radnog veka, uz korišćenje najnovijih optika za ciljano usmeravanje svetlosti, bez nepotrebnog rasipanja i blještanja.

REŠENJE IZAZOVA

Novo BUCK svetlosno rešenje urađeno je sa 36 komada visokoefikasnih LED reflektora **VECTOR 4**, instaliranih na dvanaest stubova visine 11m, sa po tri reflektora po stubu. Korišćena je simetrična širokosnopna optika VSM (146°), sa izuzetno velikom svetlosnom propusnom moći (>90%), namenjena za osvetljenje prostora velikih dimenzija.

Pozicije reflektora su precizino definisane fotometrijskim proračunom, kako bi se ostvario najbolji nivo osvetljaja za sve nivoe takmičenja. Usmeravanje reflektora, izvedeno je pomoću specijlanih lasera, kojima se reflektori podešavaju po koordinatnim tačkama iz proračuna.

Postignut je nivo osvetljaja 210lx, ravnomernost osvetljaja 0,56, odnosno traženi nivo po standardu za sportsku rasvetu (EN 12193:2007 Light and lighting – sports lighting, klasa II – nivo takmicenja, srednji nivo osvetljaja $E_{av}=200lx$, ravnomernost osvetljaja $u_0=0.5$.)

Bezbedan rad i dugotrajnost rasvete i na visokim temperaturama obezbeđeni su koncept dizajnom otvorenog modularnog kućišta i masivnog hladnjaka.

Širok izbor optičkih komponenti, uz odgovarajuće proračune i planiranje, omogućava vrhunsko osvetljenje bilo da je reč o treningu ili takmičenju u profesionalnim ligama uz televizijski prenos.

Vizuelni komfor, bez svetlosnog zagađenja, obezbeđuje najbolje performanse igrača i pun doživljaj gledalaca.



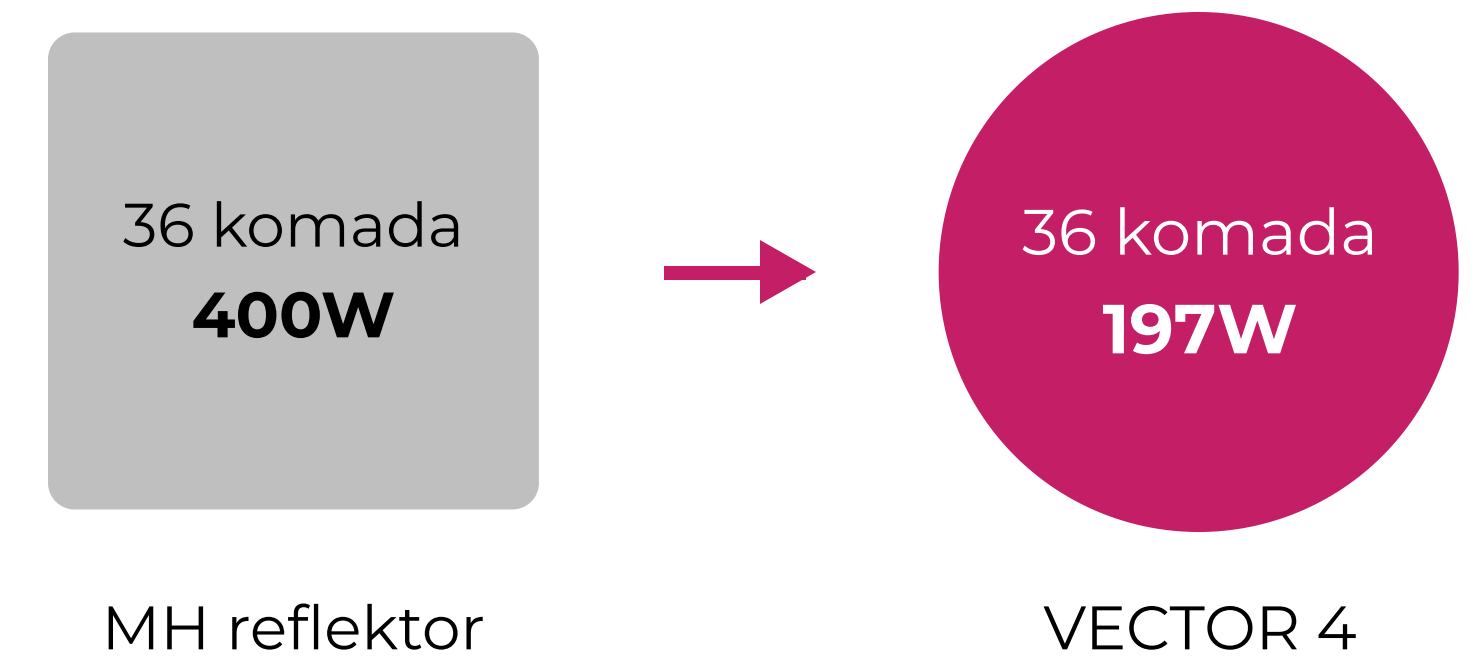
Poređenje MH i VECTOR 4 reflektora

Poređenjem sistema rasvete MH reflektora i BUCK LED reflektora **VECTOR 4**, na konkretnom primeru atletske staze, vidimo da je u odnosu 36 kom x 400W prema 36 kom x 197W, gde je ušteda u **snazi 2,2 puta**, što predstavlja bitan parameter uštede kako potrošnje energije, tako i novca. Bitno je naglasiti i karakteristiku brzog paljenja reflektora i postizanje rada u režimu 100% snage, za razliku od MH reflektora gde je interval ponovnog paljenja 7min, a svako paljenje šteti svetlosnom izvoru.

VECTOR svetiljke za LED sportsko osvetljenje

BUCK **VECTOR 4** LED reflektori kreirani su za energetske efikasno osvetljenje sportskih aktivnosti kako u dvoranskim uslovima tako i na otvorenim terenima.

Programibilni **VECTOR** reflektor funkcioniše preko bežične komunikacije te stoga koristi prednosti koje ta tehnologija donosi, kao na primer: AOC (Adjustable Output Current), CLO (Constant Light Output). Dodatne prednosti BUCK LED rasvete su što poseduje i različite vrste zaštite: od kratkog spoja, preopterećenja, kao i termičku i prenaponsku zaštitu. Poseduje funkciju autonomnog dimovanja u 8 koraka.



Ušteda u snazi: 50.75%

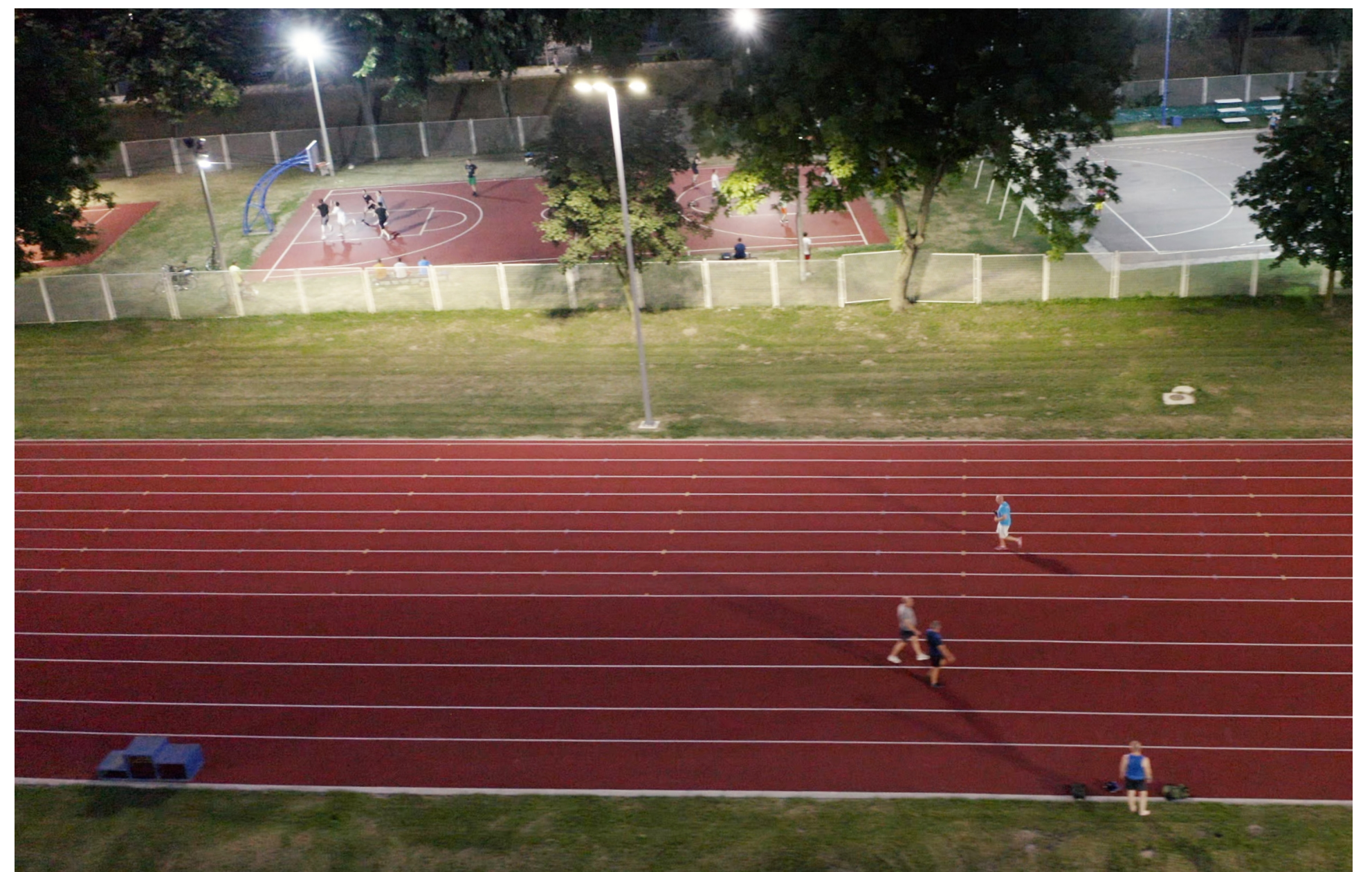


Ostvarene prednosti na projektu

Ekonomski gledano celokupna investicija je isplativa samo na osnovu ušteta u potrošnji električne energije i održavanju. Realizacijom ovog projekta grad je dobio moderan sportski objekat sa LED osvetljenjem koje pruža vrhunske performanse. Atletski stadion se vratio na prvo mesto sportskog života tog grada, a atletika u žižu interesovanja mladih sportista. Najbolja referenca jesu zadovoljni sportisti i publika koji dolaze zbog spektakla i primećuju razliku u kvalitetu iskustva.

Koristi za investitora

Dug životni vek instalirane opreme i troškovi održavanja svedeni na minimum.



BUCK

www.buck.lighting