



BEST ENERGY SOLUTIONS

Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

PROJEKTANTSKI URED: BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o.
Zametska 48,
51000 Rijeka

INVESTITOR: GEC d.o.o.
Antuna Muhvića 44, Plešće 51303 (Grad Čabar)
OIB: 68954548066

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

LOKACIJA: Antuna Muhvića 44/1, Plešće (Grad Čabar)
k.č. 2/2, k.o. Plešće

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
MAPA 2 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA: POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I
KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE
PROIZVODNOG POGONA DRUŠTVA d.o.o.
Podaktivnost 1: Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija
sustava rasvjete

ZOP: GP-20-048
TEHNIČKI DNEVNIK: GP-20-048-002

GLAVNI PROJEKTANT: Ivan Vukonić, mag.ing.el.

PROJEKTANT: Ivan Vukonić, mag.ing.el.

ČLAN UPRAVE: Ivan Vukonić, mag.ing.el.

MJESTO I DATUM: Rijeka, prosinac 2020.



BEST ENERGY SOLUTIONS

Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

1. SADRŽAJ

1. SADRŽAJ	2
2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA	3
3. OPĆA DOKUMENTACIJA	4
3.1. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE	4
3.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	8
3.3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	9
3.4. IZJAVE PROJEKTANTA.....	11
3.5. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA	13
3.6. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA	14
4. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA.....	17
5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA.....	18
6. TEHNIČKI OPIS	20
6.1. OPĆENITO	20
6.2. PROJEKTNII ZADATAK	20
6.3. ZBRINJAVANJE POSTOJEĆE RASVJETE	20
6.4. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE	20
6.5. FOTODOKUMENTACIJA POSTOJEĆE RASVJETE	21
7. TEHNIČKI PRORAČUNI	24
7.1. PRORAČUN UŠTEDE I INSTALIRANE SNAGE.....	24
7.2. PRORAČUN PADA NAPONA I DIMENZIONIRANJE KABELA.....	28
7.3. PRORAČUN SVJETLOTEHNIKE.....	29
8. REKAPITULACIJA I PRIKAZ UŠTEDA	30
9. DODATAK 1. PRORAČUN UŠTEDA.....	31
10. ISKAZ TROŠKOVA	32
10.1. TROŠKOVNIK.....	32
11. NACRTNA DOKUMENTACIJA	33



BEST ENERGY SOLUTIONS

Zametska 48, 51000 Rijeka - OIB: 09683554408 - Žiro-račun: IBAN HR8923600001102788179 - T: +385 98 9015149
- E-Mail: ivan.vukonic@BEST-ENERGY-SOLUTIONS.hr

2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 2: REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA SUSTAVA RASVJETA**
GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**
INVESTITOR: **GEC d.o.o.**
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-048**

Glavni projektant: Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Mapa 1.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa ekstrudiranja Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-001
Mapa 2.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-002
Mapa 3.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 3: Izgradnja fotonaponske elektrane Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-003
Mapa 4.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 4: Ugradnja sustava za nadzor potrošnje energenata Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-004
Mapa 5.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 5: Ugradnja sustava za kompenzaciju jalove energije Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-005
Mapa 6.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 6: Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Rijeka; GP-20-048-006

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3. OPĆA DOKUMENTACIJA

3.1. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE


 REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI
 IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
 SUBJEKT UPISA
 MBS: 040403811
 OIB: 09683554408
 TVRTKA:
 1 BEST ENERGY SOLUTIONS društvo s ograničenom odgovornošću za usluge i trgovinu
 1 BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o.
 SJEDIŠTE/ADRESA:
 1 Rijeka (Grad Rijeka)
 Zametska 48
 PRAVNI OBLIK:
 1 društvo s ograničenom odgovornošću
 PREDMET POSLOVANJA:
 1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
 1 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
 1 * - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje
 1 * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
 1 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
 1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
 1 * - elektroinstalacijski radovi, uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina, uvođenje instalacija za grijanje i klimatizaciju i ostali građevinski instalacijski radovi
 1 * - izvođenje pripremni radova, zemljanih radova i konstruktorskih radova u građevinarstvu
 1 * - izvođenje završnih radova u građevinarstvu te ugradnja građevnih proizvoda, opreme ili postrojenja
 1 * - poslovanje nekretninama
 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
 1 * - izvođenje investicijskih radova u zemlji i inozemstvu
 1 * - čišćenje zgrada, javnih površina i svih vrsta objekata
 1 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za izgradnju ili rušenje

D004, 2019-07-16 08:41:31
 Stranica: 1 od 4

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1 *	- iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1 *	- sadnja i održavanje vrtova, parkova i zelenih površina za sportske terene
1 *	- proizvodnja građevinske stolarije i elemenata
1 *	- proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme
1 *	- upravljanje i održavanje sportskom građevinom
1 *	- kupnja i prodaja robe
1 *	- pružanje usluga u trgovini
1 *	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- zastupanje stranih pravnih osoba u plasmanu njihovih proizvoda i usluga na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- pružanje usluga informacijskog društva
1 *	- savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1 *	- djelatnost izrade poslovnih planova i analiza, investicijskih projekata, studija ekonomske opravdanosti, studija i vođenja poslovnih poduhvata
1 *	- istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
1 *	- promidžba (reklama i propaganda)
1 *	- djelatnost organizatora sajмова, priredbi, kongresa, koncerata, promocija, zabavnih manifestacija, izložbi i tribina
1 *	- djelatnost organizatora savjetovanja, seminara, tečajeva i prezentacija u okviru registriranih djelatnosti
1 *	- savjetovanje u području poslovne komunikacije
1 *	- turističke usluge u nautičkom turizmu
1 *	- turističke usluge u zdravstvenom turizmu
1 *	- turističke usluge u kongresnom turizmu
1 *	- turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
1 *	- turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
1 *	- usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
1 *	- usluge turističkog ronjenja
1 *	- usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima
1 *	- pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
1 *	- pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima

D004, 2019-07-16 08:41:31
Stranica: 2 od 4

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|-----|--|
| | (catering) |
| 1 * | - djelatnosti proizvodnje i stavljanja na tržište |
| 1 * | - predmeta opće uporabe |
| 1 * | - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 * | - prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu |
| 1 * | - prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 * | - prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu |
| 1 * | - agencijska djelatnost u cestovnom prometu |
| 1 * | - prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe |
| 1 * | - obavljanje prijevoza taksijem |
| 1 * | - usluge grafičkih i WEB dizajnera |
| 1 * | - računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima |
| 1 * | - proizvodnja električne energije |
| 1 * | - prijenos električne energije |
| 1 * | - distribucija električne energije |
| 1 * | - organiziranje tržišta električne energije |
| 1 * | - opskrba električnom energijom |
| 1 * | - trgovina električnom energijom |
| 1 * | - proizvodnja toplinske energije |
| 1 * | - opskrba toplinskom energijom |
| 1 * | - distribucija toplinske energije |
| 1 * | - proizvodnja naftnih derivata |
| 1 * | - transport nafte naftovodima |
| 1 * | - transport naftnih derivata produktovodima |
| 1 * | - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima |
| 1 * | - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima |
| 1 * | - trgovina na veliko naftnim derivatima |
| 1 * | - trgovina na malo naftnim derivatima |
| 1 * | - skladištenje nafte i naftnih derivata |
| 1 * | - skladištenje ukapljenog naftnog plina |
| 1 * | - trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom |
| 1 * | - trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom |
| 1 * | - djelatnost druge obrade otpada |
| 1 * | - djelatnost oporabe otpada |
| 1 * | - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom |
| 1 * | - djelatnost prijevoza otpada |
| 1 * | - djelatnost sakupljanja otpada |
| 1 * | - djelatnost trgovanja otpadom |
| 1 * | - djelatnost zbrinjavanja otpada |
| 1 * | - gospodarenje otpadom |
| 1 * | - djelatnost ispitivanja i analize otpada |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Silvana Piljić, OIB: 59024333453 |
| | Rijeka, Janka Polića Kamova 101 |

D004, 2019-07-16 08:41:31

Stranica: 3 od 4

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 - član društva

1 Ivan Vukonić, OIB: 47381359729
Rijeka, Zametska 48

1 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Ivan Vukonić, OIB: 47381359729
Rijeka, Zametska 48

1 - član uprave

1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno, temeljem odluke od 17.svibnja 2019.godine

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću zaključen je dana 17.svibnja 2019.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-19/3292-2	21.05.2019	Trgovački sud u Rijeci

U Rijeci, 16. srpnja 2019.



Ovlaštena osoba

D004, 2019-07-16 08:41:31

Stranica: 4 od 4

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem čl. 52 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i općih akata tvrtke BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Zametska 48, Rijeka, donosi se:

RJEŠENJE

br. 20-048-002

o imenovanju projektanta

kojim se za projektanta MAPE 2 projekta „Povećanje energetske učinkovitosti i ugradnje obnovljivih izvora energije proizvodnog pogona društva GEC d.o.o.“.

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 2: REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA SUSTAVA RASVJETA**
 GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**
 INVESTITOR: **GEC d.o.o.**
 ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-048**

Imenuje: **IVAN VUKONIĆ, mag.ing.el.**

OBRAZLOŽENJE:

Imenovani ima visoku stručnu spremu i ima potrebno radno iskustvo propisano Zakonom. Upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike pod rednim brojem E 2751.

**BEST
ENERGY SOLUTIONS**
d.o.o. RIJEKA

Za BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o. :
Ivan Vukonić, direktor

Rijeka, prosinac 2020.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3.3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-800-01/16-01/64
Urbroj: 504-05-16-3
Zagreb, 20. travnja 2016. godine

Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnio **Ivan Vukonić, mag.ing.el.**, RIJEKA, Omladinska 9, donijela je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Ivan Vukonić, mag.ing.el.**, OIB 47381359729, pod rednim brojem **2751**, s danom upisa **20.04.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Ivan Vukonić mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.
7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

Obrazloženje

Ivan Vukonić, mag.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana **20.04.2016.** godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovani u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe u okviru zadaće elektrotehničke struke, sukladno Zakonu i Statutu HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, ili u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i Statutom Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama. ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 80/13).

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te Komora u skladu s člancima 25. i 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Ivan Vukonić, 51000 RIJEKA, Omladinska 9
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3.4. IZJAVE PROJEKTANTA

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20) daje se:

IZJAVA

Prema članku 5. stavak 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20) bez građevinske dozvole mogu se izvoditi radovi na građevini

Proizvodni pogon
k.č. 2/2, k.o. Plešće

a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-20-048-002

Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije
proizvodnog pogona društva GEC d.o.o.

Podaktivnost 1: Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete

U Rijeci, prosinac 2020.



Projektant:
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20) daje se:

IZJAVA

Građevina koja je predmet projekta

Proizvodni pogon
k.č. 2/2, k.o. Plešće

nije kulturno dobro.



IVAN VUKONIĆ
mag.ing.el.
OVLASTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 2751

U Rijeci, prosinac 2020.

Projektant:
Ivan Vukonić, mag.ing.el

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3.5. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10) provedena je provjera projekta i izdaje se ova

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara u projektu:

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 2: REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA SUSTAVA RASVJETA**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **GEC d.o.o.**

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-048**

izrađene sukladno sa Zakonom o zaštiti od požara i Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima.

Član uprave:

**BEST
ENERGY SOLUTIONS**
d.o.o. RIJEKA

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Projektant:

IVAN VUKONIĆ
mag.ing.el.
OVLASTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 2751

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

3.6. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA

Na temelju članka 51. "Zakona o gradnji" (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog, odnosno, idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa" (NN br. 98/99), izdaje se slijedeće:

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

IVAN VUKONIĆ, mag.ing.el. RIJEKA, Zametska 48

zaposlen u tvrtci BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o. - RIJEKA, Zametska 48

Ovlašteni inženjer elektrotehnike Rješenjem br. 2751 s danom upisa 20.04.2016.

Klasa : UP/I-800-01/16-01/64; Ur. broj : 504-05-06-3; Zagreb, 20.04.-2016.

SPISAK PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).
2. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18).
3. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
4. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
5. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)
6. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19)
7. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14, 32/19)
8. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 72/17)
9. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
10. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
11. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
12. Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/15, 49/20)
13. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 29/13, 105/20)
14. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 6/84, 42/05, 113/06, 114/07)
15. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara u glavnom projektu (NN br. 88/11).
16. Pravilnik o važećim standardima za el. instalacije u industriji (Sl. list br. 12/89)
17. Pravilnik o izmjenama pravilnika o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona (NN br. 05/02)
18. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73)
19. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list br. 13/78)
20. Pravilnik o el. opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
21. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/16)

INVESTITOR	GEC d.o.o. Antuna Muhvića 44, Plešće	VRSTA NAZIV	GLAVNI PROJEKT Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

22. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
23. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
24. Pravilnik o načinima i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (NN 75/13)

SPISAK VAŽEĆIH NORMI ZA UGRAĐENU OPREMU:

- HRN IEC 60364-1 (12. 1999.)
 - Električne instalacije zgrada - 1. dio : Područje primjene predmet i osnovna načela
- HRN IEC 60364-2-21 (09. 1998.)
 - Električne instalacije zgrada - 2. dio : Definicije - 21. poglavlje : Vodič općeg nazivlja
- HRN IEC/TR3 61200-413 : 1999. 1.izd.
 - Upute za električnu instalaciju - 413. dio : Zaštita od neizravnog dodira - Samoisklapanje napajanja
- HRN IEC 60364-4-443 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 44. glava : Prenaponska zaštita – 443.odjeljak : Prenaponska zaštita od atmosfer. prenapona ili sklapanja (IEC 60364-4-443: 1999.)
- HRN IEC 60364-4-444 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 444.odjeljak : Zaštita od elektromagnetskih smetnji (EMI) u instalacijama zgrada (IEC 60364-4-444: 1996.)
- HRN IEC 60364-4-481 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 48. poglavlje : Odabir zaštitnih mjera ovisno o vanjskim utjecajima - 481.odjeljak : Odabir zaštitnih mjera od električnog udara u odnosu na vanjske utjecaje (IEC 60364-4-481: 1993.)
- HRN IEC 60364-5-559 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradnja električne opreme - 55. poglavlje : Druga oprema - 559.odjeljak : Svjetiljke i instalacija rasvjete (IEC 60364-5-559: 1999.)
- HRN HD 384.3.S2 (12. 1999.)
 - Električne instalacije zgrada - 3. dio : Određivanje općih značajki
- HRN HD 60364-4-41 (2007.)
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 41. poglavlje : Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42.S1. : 1999. 1.izd.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

- Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 42. poglavlje : Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 43. poglavlje : Nadstrujna zaštita
- HRN HD 60364-5-51. : 2007.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 51. poglavlje : Zajednička pravila
- HRN HD 384.5. 52.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja (Razvođenje vodova i kabela)
- HRN HD 384.5.523.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja - 523. odjeljak : Trajno podnosive struje
- HRN HD 384.5.54.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 54. poglavlje : Uzemljenje i zaštitni vodiči
- EN 50164-2 : 08-2002.
 - Komponente LPS. 2. dio : Zahtjevi za vodiče i uzemljivače
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)
- HRN EN 12464-1 : 2012
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
- HRN EN 12464-2 : 2014
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)
- HRN U.J1. 010/73 Zaštita pod požara. Ispitivanje materijala i konstrukcija. Definicije pojmova.
- DIN 4102, ostali standardi
- HRN.U.C. 9.100 Osvjetljenje.
- VDE, IEC i CEE

Član uprave:

**BEST
ENERGY SOLUTIONS**
d.o.o. RIJEKA

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Projektant:

IVAN VUKONIĆ
mag.ing.el.
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 2751

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

4. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA

U cilju kontrole i osiguranja kakvoće izvedenih radova i ugrađenog materijala i opreme, Investitor i izvođač radova moraju poduzeti sljedeće:

STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA

Sukladno zahtjevima Zakona o prostornom uređenju i gradnji Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor gradnje.

U provođenju stručnog nadzora nadzorni inženjer je dužan:

- nadzirati gradnju tako da bude u skladu s građevnom dozvolom, Zakonom o prostornom uređenju i gradnji te posebnim propisima
- nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih proizvoda i opreme tako da budu u skladu sa zahtjevima iz projekta, a da kvaliteta bude dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.

KAKVOĆA UGRAĐENIH MATERIJALA I OPREME

Izvoditelj je dužan ugrađivati materijal i opremu koji isključivo odgovaraju važećim standardima i tehničkim propisima, te će u tu svrhu priložiti sljedeće dokaze:

- A. Ispitne listove kao dokaz o kvaliteti isporučenog materijala sa specifikacijom sadržaja.
- B. Garantne listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja.
- C. Za opremu i materijale stranog porijekla mora se priložiti Potvrda da je izrađena u skladu s važećim Hrvatskim standardima i normama, odnosno priložiti Ispravu stranog isporučioaca, odnosno certifikat o sukladnosti.

KAKVOĆA IZVEDENIH RADOVA

Električna instalacija mora se provjeriti (ispitati) u granicama praktičnosti tijekom postavljanja (instaliranja) i nakon dovršenja prije stavljanja u uporabu od strane korisnika.

Prva provjera instalacije mora se izvršiti u skladu s normom HRN HD 60364-6.

Provjera se sastoji od pregledavanja i ispitivanja probom i mjerenjem, a pregledavanje prethodi probi i mjerenju te se izvodi u beznaponskom stanju.

Pregledavanjem se provjerava:

- zaštite od električnog udara

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

- prisutstvo pregrada protiv vatre i drugih mjera protiv širenja požara i prisutstvo zaštite od toplinskih učinaka
- odabir vodiča prema trajno podnosivim strujama i padu napona
- odabir i podešenost zaštitnih i nadzornih naprava
- postojanje i ispravni smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje
- odabir opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
- označavanje (prepoznavanje) neutralnih i zaštitnih vodiča
- postojanje shema, natpisa upozorenja i slično
- označavanje (prepoznavanje) strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki itd
- primjerenost spojeva vodiča
- dostupnost za lako posluživanje, prepoznavanje i održavanje

Ispitivanja se izvode ovim redom:

- neprekinutost zaštitnih vodiča i spojeva glavnog i dodatnog izjednačivanja potencijala
- izolacijski otpor električne instalacije
- zaštita sa SELV i PELV ili električnim odjeljivanjem strujnih krugova
- otpor izoliranih podova i zidova
- zaštita automatskim isklupom opskrbe
- funkcionalna ispitivanja
- pad napona.

SANACIJA GRADILIŠTA I ZBRINJAVANJE OTPADA

Svi otpadni i štetni materijali koji ostaju na gradilištu kod izvođenja instalacija moraju se u potpunosti prikupiti i odložiti na deponij otpadnog materijala ili ponuditi specijaliziranom poduzeću za zbrinjavanje otpadnog materijala.

Sve vanjske površine na kojima se izvodi polaganje kabela, odnosno vrši se iskop i zatrpavanje kabelskih rovova, moraju se vratiti u prethodno stanje, a višak materijala odvesti na deponij.


IVAN VUKONIĆ
 mag.ing.el.
 OVLASTEN INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE
 E 2751

Projektant:

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

6. TEHNIČKI OPIS

6.1. OPĆENITO

U svrhu povećanja energetske učinkovitosti u proizvodnom procesu pogona GEC d.o.o., od strane investitora naručena je izrada glavnog projekta rekonstrukcije i modernizacije rasvjete u izložbenom prostoru proizvodnog pogona. Tehničkim rješenjem u ovom glavnom projektu predviđena je zamjena postojećeg sustava rasvjete učinkovitijim sustavom koji će smanjiti isporučenu električnu energije za minimalno 20% i pružiti dovoljnu količinu osvjetljenosti u skladu sa normom.

6.2. PROJEKTNI ZADATAK

Ovim projektnim zadatkom obuhvaćena je modernizacija rasvjete izložbenog prostora u proizvodnom pogonu GEC d.o.o. na Hreljinu u svrhu povećanja energetske učinkovitosti i dokaza o ostvarenoj uštedi električne energije nakon provedbe ove mjere. Nova rasvjetna tijela su postavljena na približno iste pozicije. Napajaju se iz postojećih razvodnih ormara, krugovi paljenja se zadržavaju, vrši se novo kabliranje na način kako je opisano u nacrtnoj dokumentaciji. Točne pozicije i tip rasvjetnih tijela prije i nakon provedbe mjera su prikazane na nacrtima. Projekt modernizacije je osmišljen na način da se uz maksimalnu uštedu električne energije postigne normama propisana osvjetljenost prostora obuhvaćenih rekonstrukcijom. Ovom revitalizacijom električnih instalacija i učinkovitim sustavom rasvjete značajno se smanjuje instalirana snaga rasvjetnih tijela, vršno opterećenje, potrošnja isporučene električne energije i proizvodnja stakleničkih plinova predmetnog prostora, što je dokazano ovim elektrotehničkim projektom.

6.3. ZBRINJAVANJE POSTOJEĆE RASVJETE

Postojeća rasvjeta se zbrinjava na adekvatan način.

6.4. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

Sa vanjske strane Hale 1 nalaze se 2 reflektora snage 200W. U hali 2 još se nalaze 2 reflektora WFe 400W i 4 svjetiljke T8 3x36 W koje se planira zamijeniti. U hali 3 nalaze se svjetiljke T8 2x58W i jedan reflektor snage 150W. U hali 4 koja je neadekvatno osvijetljena nalaze se 3 metalhalogena reflektora snaga 250W na zidovima. Postojeće stanje rasvjete, tipovi rasvjetnih tijela i njihov razmještaj detaljno je prikazan na nacrtima postojeće rasvjete. Predviđena zamjena za postojeća rasvjetna tijela je LED rasvjeta najnovije generacije. Nova rasvjetna tijela postavljena su na približno iste pozicije kao i stara rasvjeta, a točan raspored kao i tip rasvjetnih tijela prikazani su na nacrtima novoprojektiranog stanja.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

Instalacija rasvjete se izvodi vodovima tipa NYM 3x2,5 mm². Kod izvođenja instalacije potrebno je pridržavati se sljedećih boja za vodiče: zaštni vodič PE - zeleno-žuta, neutralni vodič N - svijetlo plava, fazni vodič - crna i smeđa boja. Kabeli u razvodnim kutijama spajaju se isključivo primjenom kabelskih spojnice ili stezaljki.

6.5. FOTODOKUMENTACIJA POSTOJEĆE RASVJETE



INVESTITOR

GEC d.o.o.

VRSTA

GLAVNI PROJEKT

Antuna Muhvića 44, Plešće

NAZIV

Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete

GRAĐEVINA

Proizvodni pogon

GLAVNI
PROJEKTANT

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

LOKACIJA

Antuna Muhvića 44/1, Plešće
k.č. 2/2, k.o. Plešće

MJESTO I DATUM

Rijeka, prosinac 2020.



INVESTITOR

GEC d.o.o.

VRSTA

GLAVNI PROJEKT

Antuna Muhvića 44, Plešće

NAZIV

Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete

GRAĐEVINA

Proizvodni pogon

GLAVNI
PROJEKTANT

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

LOKACIJA

Antuna Muhvića 44/1, Plešće
k.č. 2/2, k.o. Plešće

MJESTO I DATUM

Rijeka, prosinac 2020.



INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

7. TEHNIČKI PRORAČUNI

7.1. PRORAČUN UŠTEDE I INSTALIRANE SNAGE

Instalirana snaga sustava projektirane rasvjete prikazana je sveukupno za obuhvat projekta. Kako se instalirana snaga projektiranog sustava rasvjete u odnosu na postojeći sustav smanjuje, neće biti potrebno vršiti dokup snage od distributera električne energije.

Popis rasvjete prije provedbe mjera.

GEC postojeće					
BROJ LAMPE	TIP LAMPE	BROJ RASVJETNIH TIJELA U ARMATURI	SNAGA JEDNOG RASVJETNOG TIJELA	SNAGA PREDSPOJNE NAPRAVE	UKUPNA SNAGA
L1	T8 2x58	2	58	13	142
L2	T8 2x58	2	58	13	142
L3	T8 2x58	2	58	13	142
L4	T8 2x58	2	58	13	142
L5	T8 2x58	2	58	13	142
L6	T8 2x58	2	58	13	142
L7	T8 2x58	2	58	13	142
L8	T8 2x58	2	58	13	142
L9	T8 2x58	2	58	13	142
L10	T8 2x58	2	58	13	142
L11	T8 2x58	2	58	13	142
L12	T8 2x58	2	58	13	142
L13	T8 2x58	2	58	13	142
L14	T8 2x58	2	58	13	142
L15	T8 2x58	2	58	13	142
L16	T8 2x58	2	58	13	142
L17	T8 2x58	2	58	13	142
L18	T8 2x58	2	58	13	142
L19	T8 2x58	2	58	13	142
L20	T8 2x58	2	58	13	142
L21	T8 2x58	2	58	13	142
L22	Reflektor 150 Metalhalogeni reflektor	1	150	0	150
L23	250 Metalhalogeni reflektor	1	250	0	250
L24	250 Metalhalogeni reflektor	1	250	0	250
L25	250 Metalhalogeni reflektor	1	250	0	250

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

L26	Reflektor 200	1	200	0	200
L27	Reflektor 200	1	200	0	200
L28	T8 2x36	2	36	9	90
L29	T8 2x36	2	36	9	90
L30	T8 2x36	2	36	9	90
L31	T8 2x36	2	36	9	90
L32	WTFe 400	1	400	50	450
L33	WTFe 400	1	400	50	450

Popis rasvjete nakon provedbe mjera.

GEC projektno					
BROJ LAMPE	TIP LAMPE	BROJ RASVJETNIH TIJELA U ARMATURI	SNAGA JEDNOG RASVJETNOG TIJELA	SNAGA PREDSPOJNE NAPRAVE	UKUPNA SNAGA
L1	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L2	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L3	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L4	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L5	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L6	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L7	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L8	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L9	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L10	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L11	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L12	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L13	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L14	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L15	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L16	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L17	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L18	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L19	LED svjetiljka 90	1	90	0	90
L20	LED svjetiljka 67	1	67	0	67
L21	LED svjetiljka 67	1	67	0	67
L22	LED svjetiljka 67	1	67	0	67
L23	LED svjetiljka 67	1	67	0	67
L24	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L25	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L26	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L27	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L28	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L29	LED svjetiljka 100	1	100	0	100

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

L30	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L31	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L32	LED svjetiljka 100	1	100	0	100
L33	LED reflektor 50	1	50	0	50
L34	LED reflektor 50	1	50	0	50

Tablica postojeće rasvjete prikazuje stanje prije provedbe mjera.

ISPORUČENA ENERGIJA PRIJE PROVEDBE MJERA POSTOJEĆE RASVIJETE PROIZVODNI POGON GEC d.o.o.									
TIP LAMPE	Broj rasvjetnih tijela u armaturi	Snaga jednog rasvjetnog tijela	Snaga predspojne naprave	Kom	Ukupna instalirana snaga (kW)	God. Sati rada	Godišnja potrošnja (kWh)	Emisija CO ₂ (t)	
L1 T8 2x58	2.00	58.00	13.00	21.00	2.98	2,400.00	7,156.80	2.36	
L2 Reflektor 150	1.00	150.00	0.00	1.00	0.15	2,400.00	360.00	0.12	
L3 Metalhalogeni reflektor 250	1.00	250.00	0.00	3.00	0.75	2,400.00	1,800.00	0.59	
L4 Reflektor 200	1.00	200.00	0.00	2.00	0.40	2,400.00	960.00	0.32	
L5 T8 2x36	2.00	36.00	9.00	4.00	0.36	2,400.00	864.00	0.29	
L6 WtFe 400	1.00	400.00	50.00	2.00	0.90	2,400.00	2,160.00	0.71	
SUMA				33.00	5.54		13,300.80	3.68	

Tablica nove rasvjete prikazuje stanje nakon provedbe mjera.

ISPORUČENA ENERGIJA PRIJE PROVEDBE MJERA PROJEKTNE RASVIJETE PROIZVODNI POGON GEC d.o.o.									
TIP LAMPE	Broj rasvjetnih tijela u armaturi	Snaga jednog rasvjetnog tijela	Snaga predspojne naprave	Kom	Ukupna instalirana snaga (kW)	God. Sati rada	Godišnja potrošnja (kWh)	Emisija CO ₂ (t)	
L1 LED svjetiljka 67	1.00	67.00	0.00	4.00	0.27	2,400.00	643.20	0.21	
L2 LED svjetiljka 90	1.00	90.00	0.00	19.00	1.71	2,400.00	4,104.00	1.35	
L2 LED svjetiljka 100W	1.00	100.00	0.00	9.00	0.90	2,400.00	2,160.00	0.71	
L3 LED reflektor 50W	1.00	50.00	0.00	2.00	0.10	2,400.00	240.00	0.08	
SUMA				34.00	2.98		7,147.20	2.36	

Legenda:

Projektna oznaka	Projektna znaka rasvjetnog tijela u projektu
Tip žarulje	Tip instalirane žarulje u rasvjetnom tijelu, snaga žarulje i snaga predspojne naprave
Instalirana snaga [W]	Zbroj snage svih žarulja i popratnih predspojnih naprava u pojedinom rasvjetnom tijelu
Kom	Broj rasvjetnih tijela
Ukupna instalirana snaga [kW]	Ukupna instalirana snaga izražena u kW
Godišnji sati rada	Sati rada u razdoblju od godine dana
Faktor istovremenosti	Faktor međusobne istovremenosti rada rasvjetnih tijela
God. potrošnja [kWh/a]	Godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh
Emisija Co2 [t/god]	Godišnja emisija CO ₂ u tonama

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

Tablica ostvarene uštede prikazuje ostvareno smanjenje isporučene energije odnosno godišnje potrošnje u kWh, smanjenje ukupno instalirane snage i smanjenje stakleničkih plinova [CO2].

	Ukupna instalirana snaga (kW)	God. Potrošnja (kWh/god.)	Emisija CO2 (t/god.)
Postojeća rasvjeta (Stanje prije provedbe mjera)	5.54	13,300.80	4.39
Novoprojektirana rasvjeta (Stanje nako provedbe mjera)	2.98	7,147.20	2.36
Ostvarena ušteda	2.56	6,153.60	2.03
Ostvarena ušteda (%)	46.26	46.26	46.26

Ovim projektom modernizacije rasvjete razvidno je da se ostvaruje zadovoljavajuće smanjenje referentne isporučene električne energije i proizvodnje stakleničkih plinova.

Postignuto je ukupno smanjenje godišnje isporučene električne energije od 46,26% (6.153,60 kWh) što zadovoljava minimalnu zahtjevanu uštedu od 20%.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

7.2. PRORAČUN PADA NAPONA I DIMENZIONIRANJE KABELA

Za dimenzioniranje na pad napona uzeli smo najudaljeniji strujni krug i najnepovoljniji slučaj.

Instalacija rasvjete se izvodi vodom tipa NYM (5)3x2,5 mm² koji se štiti zaštitnim prekidačem 16A u razvodnoj ploči.

Iz proračunatog je razvidno da kabeli/vodiči glavnog i sekundarnog razvoda u potpunosti zadovoljavaju važeće tehničke propise, odnosno maksimalni dozvoljeni pad napona za strujni krug rasvjete od 3%.

Pad napona svih vodova kontroliran je i udovoljava odredbama članka 20 "Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona" (NN br. 53/88).

Strujni krug	Tip kabela	Presjek kabela	Vrsta izolacije	Materijal vodiča	Tip napajanja	Duljina (m)	Nazivna struja (A)	cos φ	Pad napona (V)	Pad napona (%)
1	NYM	2,5	PVC	Cu	3F	60	5,2	0,9	2,50	1,09

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

7.3. PRORAČUN SVJETLOTEHNIKE

GEC d.o.o.

Prostor : Proizvodni pogon

Broj projekta :

Stranka : GEC d.o.o.

Projektirao :

Datum : 29.12.2020

Opis projekta:
SVJETLOTEHNIČKI PRORAČUN - Proizvodni pogon

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetilkama i njihovom zajedničkom radu. U praksi su moguća manja odstupanja. Ne postoje nikakve garancije na datoteke svjetiljki. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za nastalu štetu odnosno štetu prouzročenu korisniku ili trećoj osobi.

Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Kazalo

Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Podaci o svjetiljci

Stranica s podacima

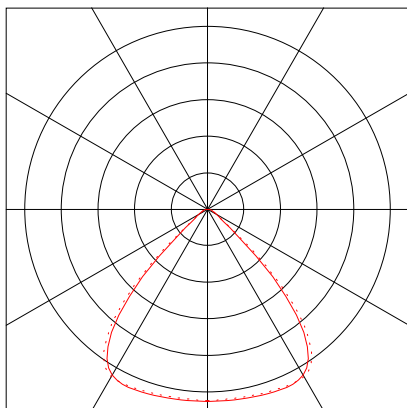
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 123.53 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 78 97 100 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 23.3 / 23.7
Predspojna naprava :
Ukupna snaga sistema : 85 W
Promjer : 270 mm
Visina : 170 mm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : 0039347

Boja
Svjetlosni tok
Reprodukcija boje

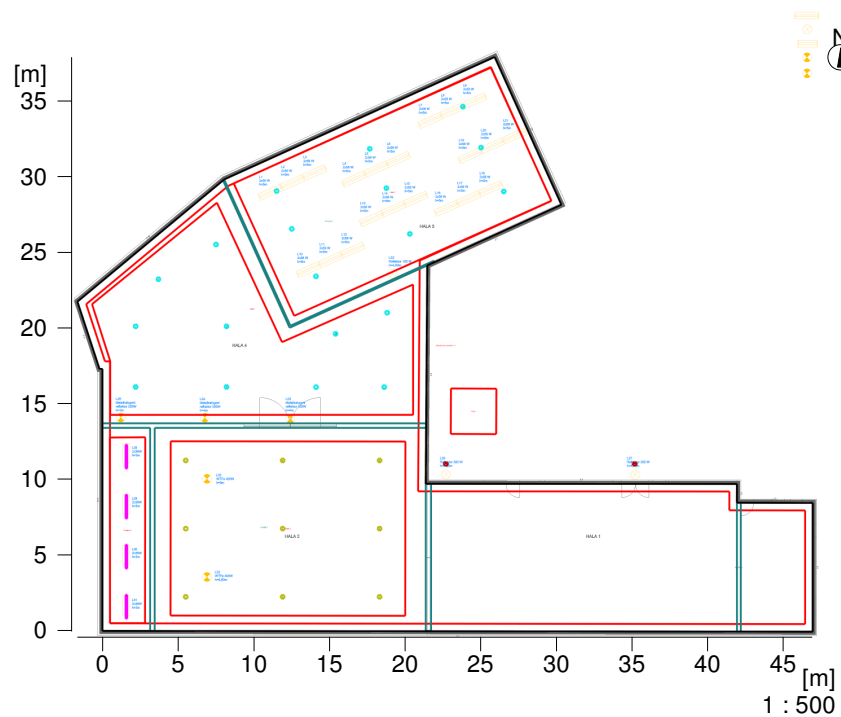


Objekt : GEC d.o.o.
 Prostor : Proizvodni pogon
 Broj projekta :
 Datum : 29.12.2020

Prostor 1

Opis, Prostor 1

Tlocrt



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Prostor 1

Opis, Prostor 1

Tlocrt

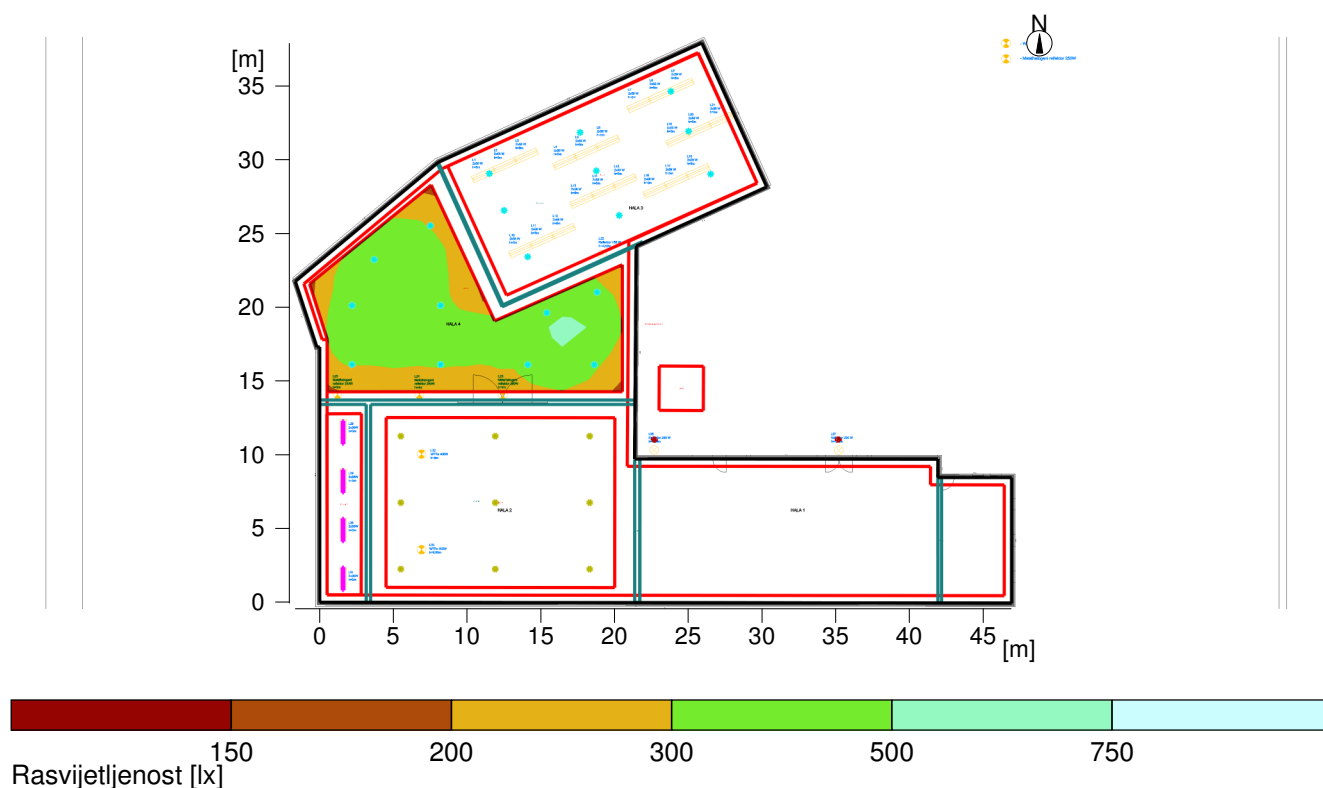
Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	422.56 m	40.25 m	46.90 m	50.0 %
2	422.56 m	48.75 m	8.50 m	50.0 %
3	417.56 m	48.76 m	5.00 m	50.0 %
4	417.56 m	50.00 m	1.24 m	50.0 %
5	397.01 m	50.01 m	20.55 m	50.0 %
6	397.11 m	64.42 m	14.41 m	50.0 %
7	405.97 m	68.43 m	9.72 m	50.0 %
8	401.56 m	78.18 m	10.70 m	50.0 %
9	383.70 m	70.10 m	19.60 m	50.0 %
10	374.01 m	62.03 m	12.61 m	50.0 %
11	375.47 m	57.59 m	4.68 m	50.0 %
12	375.66 m	57.59 m	0.19 m	50.0 %
13	375.66 m	40.30 m	17.29 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		9.50 m		
Visina refer. površine		0.75 m		

Objekt : GEC d.o.o.
 Prostor : Proizvodni pogon
 Broj projekta :
 Datum : 29.12.2020

Prostor 1

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Hala 4



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (977.49 m²)

367176 lm
 2895.6 W
 2.96 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	Esr	347 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin	219 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	546 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.59 (0.63)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:2.5 (0.4)

Tip Kom. Proizvod

1 9



6

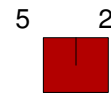
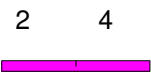


Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Prostor 1

Sažetak, Prostor 1

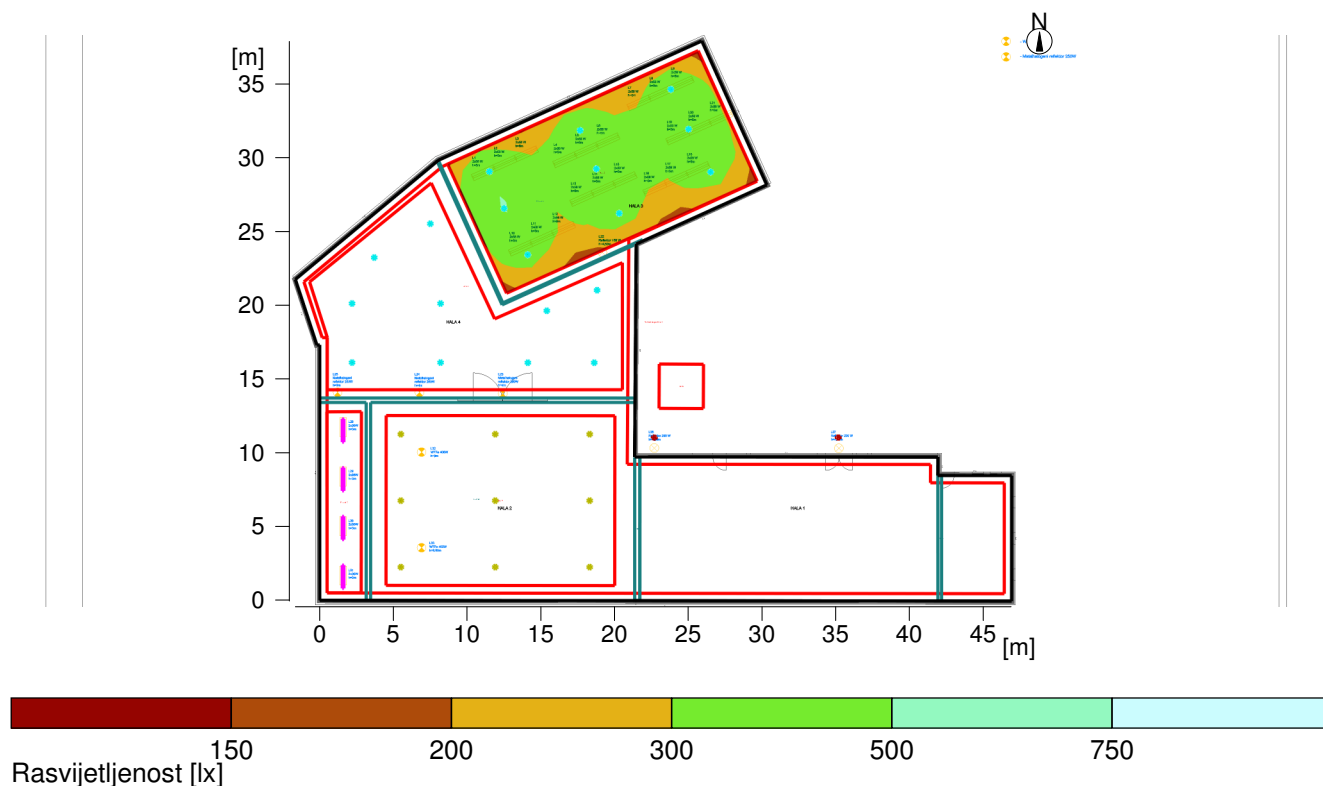
Pregled rezultata, Hala 4



Objekt : GEC d.o.o.
 Prostor : Proizvodni pogon
 Broj projekta :
 Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Hala 3



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina mjerne površine
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.75 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (977.49 m²)

367176 lm
 2895.6 W
 2.96 W/m²

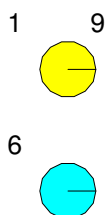
Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost U_o
 Jednolikost U_d

E_{sr}
 E_{min}
 E_{max}
 E_{min}/E_m
 E_{min}/E_{max}

355 lx
 212 lx
 513 lx
 1:1.68 (0.6)
 1:2.42 (0.41)

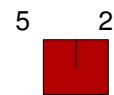
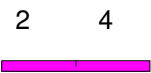
Tip Kom. Proizvod



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

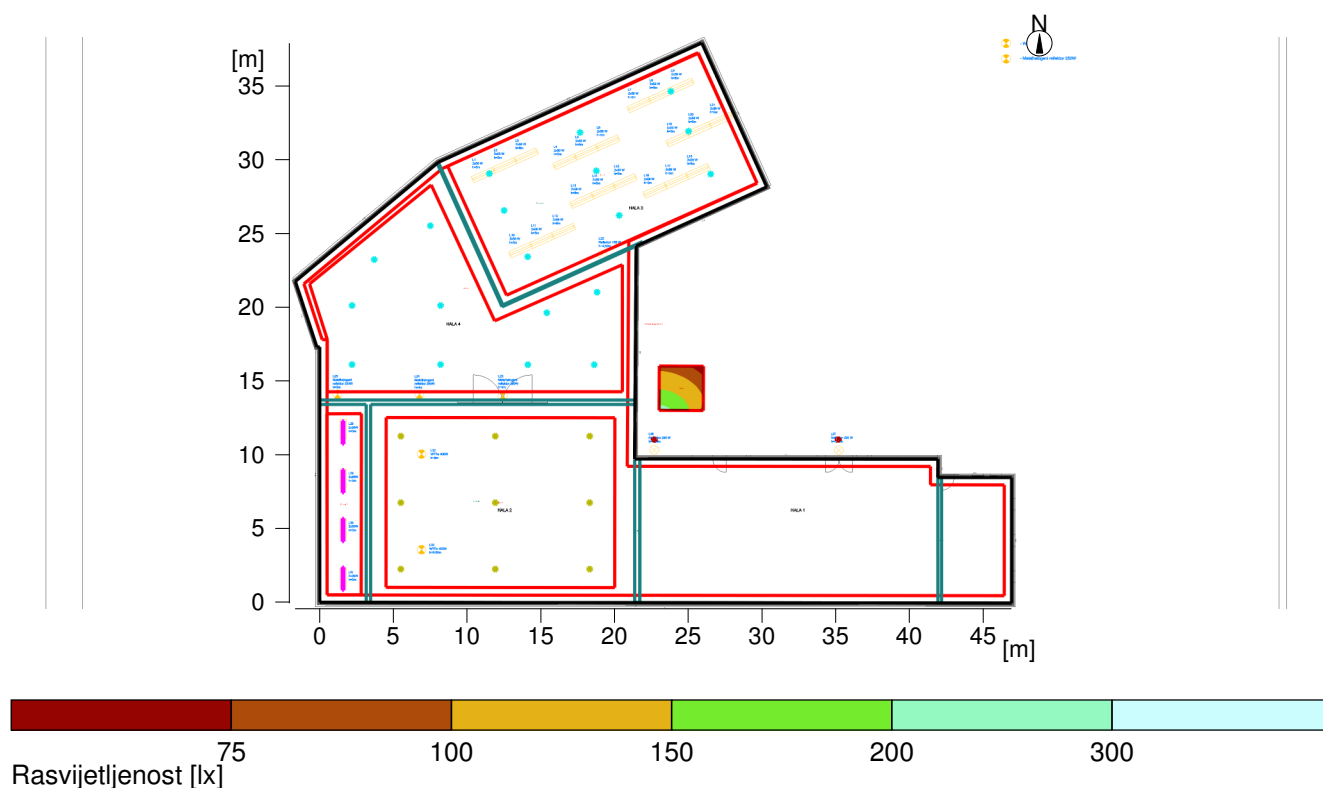
Pregled rezultata, Hala 3



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Mjerna površina 6



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina mjerne površine
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (977.49 m²)

367176 lm
2895.6 W
2.96 W/m²

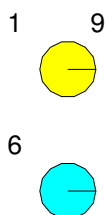
Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr
Emin
Emax
Emin/Em
Emin/Emax

125 lx
70 lx
206 lx
1:1.78 (0.56)
1:2.94 (0.34)

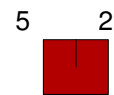
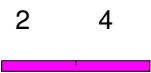
Tip Kom. Proizvod



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

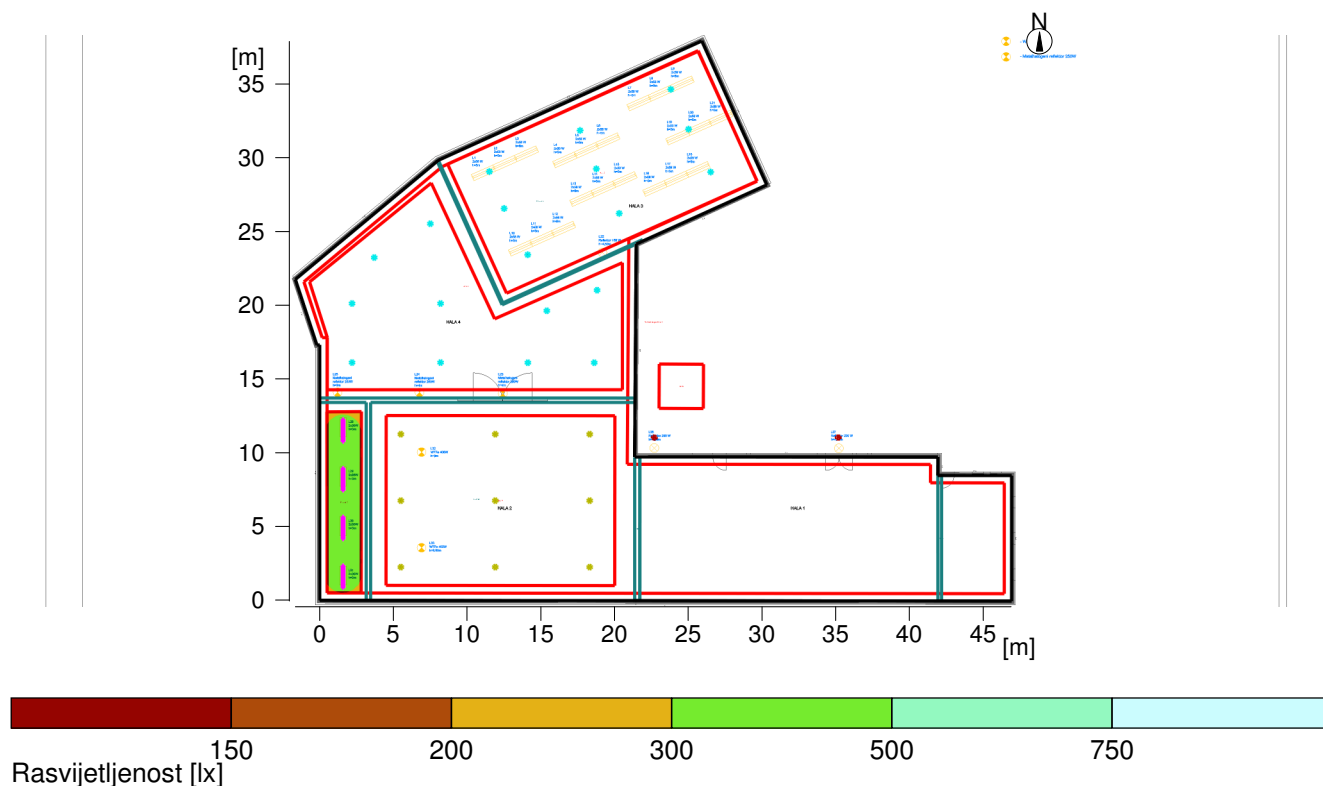
Pregled rezultata, Mjerna površina 6



Objekt : GEC d.o.o.
 Prostor : Proizvodni pogon
 Broj projekta :
 Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Prostor 5



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina mjerne površine
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.75 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (977.49 m²)

367176 lm
 2895.6 W
 2.96 W/m²

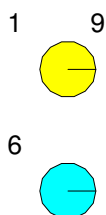
Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

E_{sr}
 E_{min}
 E_{max}
 E_{min}/E_m
 E_{min}/E_{max}

377 lx
 239 lx
 465 lx
 1:1.58 (0.63)
 1:1.95 (0.51)

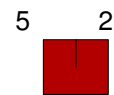
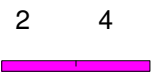
Tip Kom. Proizvod



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

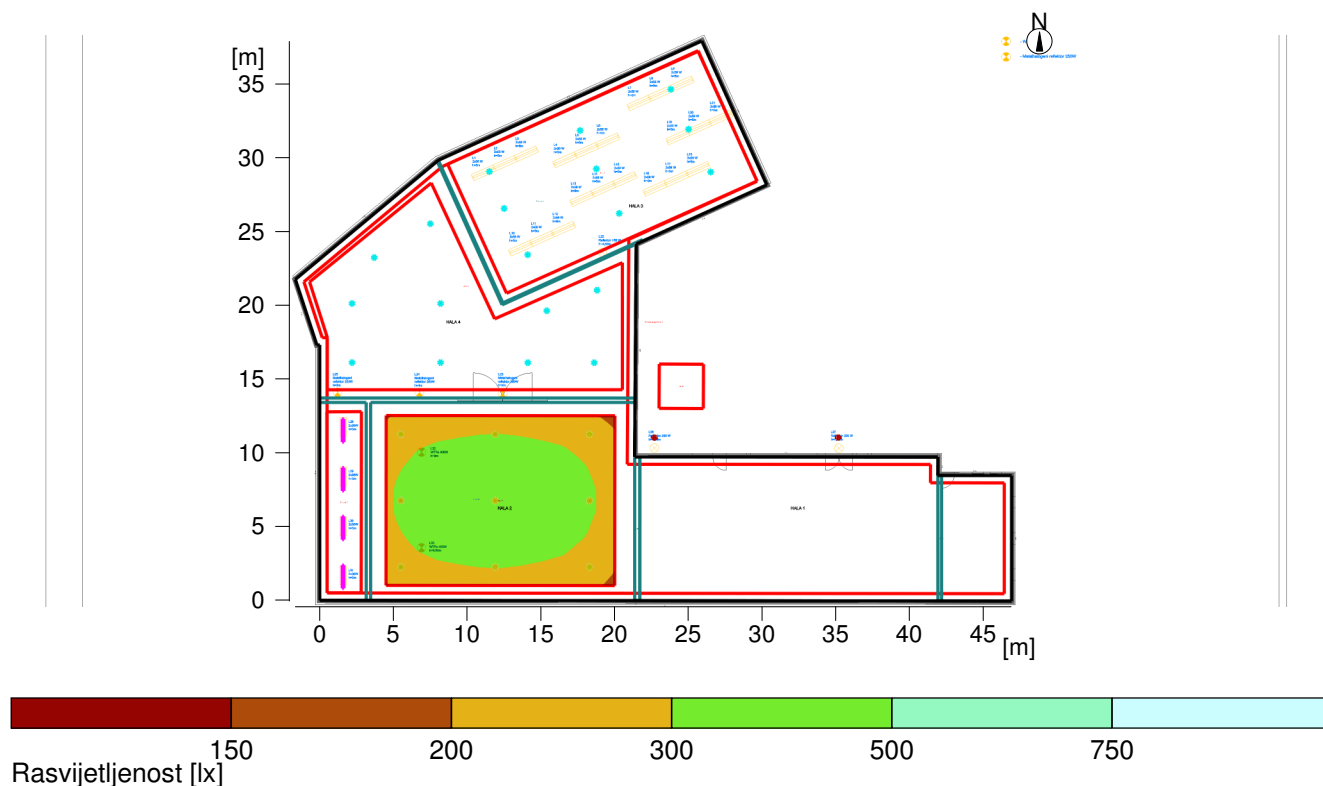
Pregled rezultata, Prostor 5



Objekt : GEC d.o.o.
 Prostor : Proizvodni pogon
 Broj projekta :
 Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Hala 2



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina mjerne površine
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.75 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (977.49 m²)

367176 lm
 2895.6 W
 2.96 W/m²

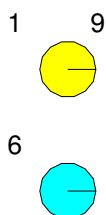
Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

E_{sr}
 E_{min}
 E_{max}
 E_{min}/E_m
 E_{min}/E_{max}

311 lx
 212 lx
 380 lx
 1:1.47 (0.68)
 1:1.79 (0.56)

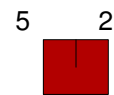
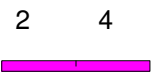
Tip Kom. Proizvod



Objekt : GEC d.o.o.
Prostor : Proizvodni pogon
Broj projekta :
Datum : 29.12.2020

Sažetak, Prostor 1

Pregled rezultata, Hala 2



INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

8. REKAPITULACIJA I PRIKAZ UŠTEDA

Na osnovu izrađenog glavnog projekta, projektirane mjere povećanja energetske učinkovitosti u podaktivnosti 1, **MJERA 2 – Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete** u dijelu proizvodnog pogona rezultira ukupnom uštedom energije:

- Dokazano je smanjenje godišnje isporučene električne energije u kWh (6.153,60 kWh) od 46,26%
- Dokazana je godišnja redukcija stakleničkih plinova od 2,03 tCo2/god odnosno smanjenje od 46,26%

Projektant:



IVAN VUKONIĆ
mag.ing.el.
OVLASTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 2751

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

10. ISKAZ TROŠKOVA

10.1. TROŠKOVNIK

Projektant:



Ivan Vukonić, mag.ing.el

INVESTITOR	GEC d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Antuna Muhvića 44, Plešće	NAZIV	Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete
GRAĐEVINA	Proizvodni pogon	GLAVNI PROJEKTANT	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
LOKACIJA	Antuna Muhvića 44/1, Plešće k.č. 2/2, k.o. Plešće	MJESTO I DATUM	Rijeka, prosinac 2020.

11. NACRTNA DOKUMENTACIJA

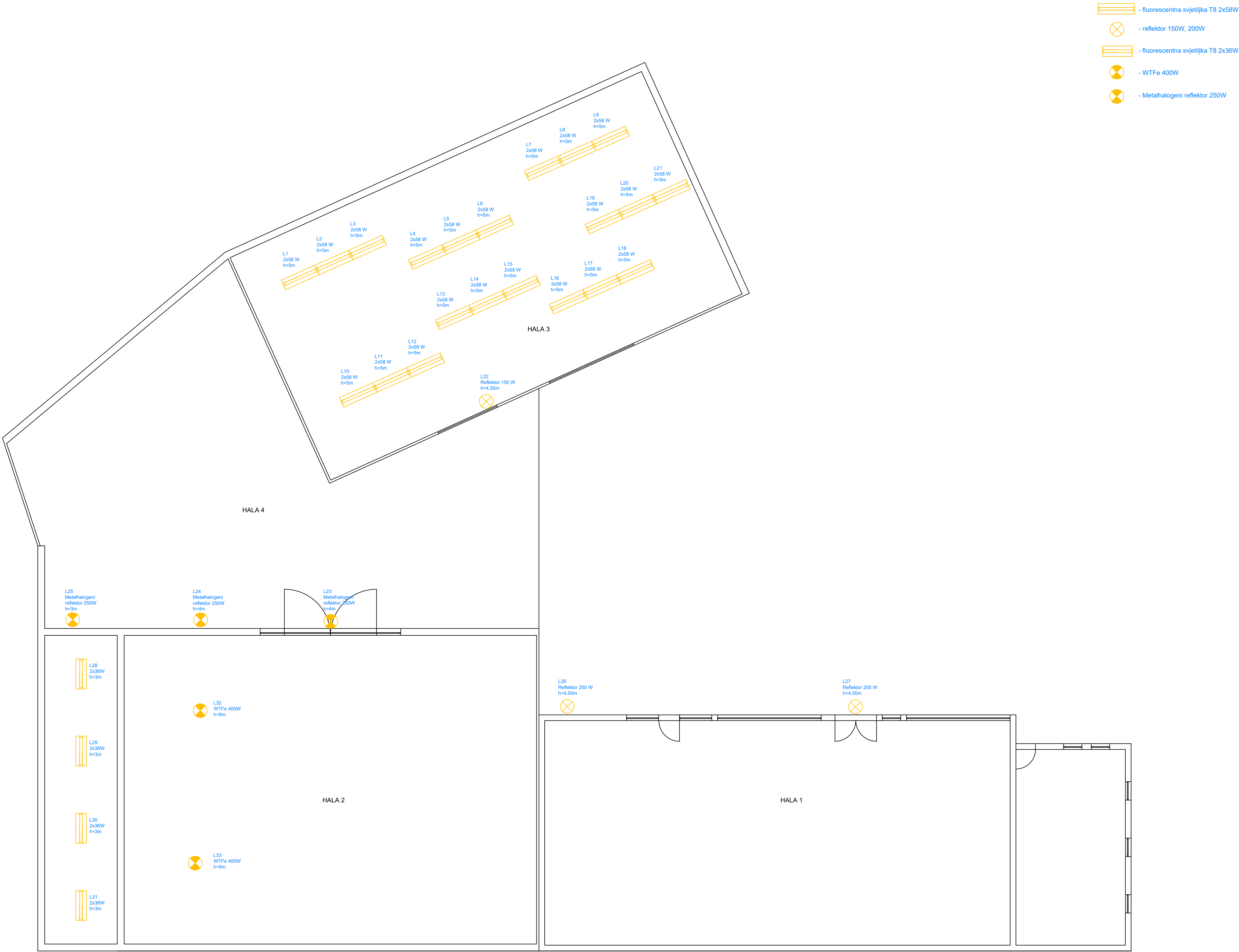
Popis nacрта:

1. *Nacrt 1 – Situacija*
2. *Nacrt 2 – Postojeće stanje – rasvjeta*
3. *Nacrt 3 – Projektno stanje – rasvjeta*

Projektant:


 IVAN VUKONIĆ
 mag.ing.el.
 OVLASTEN INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

Ivan Vukonić, mag.ing.el.



BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Zametska 48, Rijeka	Investitor:	GEC d.o.o. Antuna Muhvića 44, Ploče (Grad Čabar) OIB: 68954548068	
	Gradivina:	Proizvodni pogon Antuna Muhvića 44/1, Ploče	
	Naziv projekta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT: Podakrivnost 1. Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjete	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
Projektant:	Datum:	prosinac 2020.	Zapadna oznaka: GP-20-048
	M:	1:100	Lokacija: k.č. 2/2, k.o. Ploče
Suradnici:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.		Broj projekta: GP-20-048-002
	POSTOJEĆE STANJE - RASVJETA		2



BEST ENERGY SOLUTIONS d.o.o., Zametska 48, Rijeka	Investitor:	GEC d.o.o. Antuna Muhvića 44, Ploče (Grad Čabar) OIB: 68954548068	
	Gradivina:	Proizvodni pogon Antuna Muhvića 44/1, Ploče	
	Naziv projekta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT: Podakrivnost 1. Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjet	
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT	
Projektant:	Datum:	prosinac 2020.	Zapadna oznaka: GP-20-048
	M:	1:100	Lokacija: k.č. 2/2, k.o. Ploče
Suradnik:	PROJEKTO STANJE - RASVJETA		Broj projekta: GP-20-048-002
			3