

Financijska agencija – FINA**Regionalni centar Zagreb**

Ulica grada Vukovara 70

10 000 Zagreb

FINANCIJSKA AGENCIJA
ODSIJEK ZA PRIJEM, EVIDENTIRANJE
I POHRANU OSNOVA ZA PLAĆANJE
Z A G R E B 1

27-01-2021

PREDSTEČAJNE NAGODBE
PRIMANJE I OTPREMA POŠTE

Zagreb, 27.1.2021.

KLASA:

UR. BROJ:

Posl.br.:**St-273/2020 (Naznaka: "Pisarnica – Predstečajni postupak")****Vjerovnik:**

ELEKTRO IMBER d.o.o., Zagreb (Grad Zagreb), Nova cesta 184, OIB 41188361058, *zastupano po Mislavu Bradvici, odvjetniku u odvjetničkom društvu BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o., Zagreba, Miramarska 24/VIII*

Dužnik:

ELEKTRO-TIM d.o.o., Varaždin, Međimurska 28, OIB 75412567281

**PRIJAVA TRAŽBINE VJEROVNIKA
U PREDSTEČAJNOM POSTUPKU NAD DUŽNIKOM
ELEKTRO-TIM d.o.o.**

2x

Punomoć

Obrazac 03

Prilozi

I. Vjerovnik je radi zastupanja u ovoj pravnoj stvari, te radi podnošenja prijave tražbine u predstečajnom postupku opunomoćio Mislava Bradvicu odvjetnika u odvjetničkom društvu BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o., Zagreb, Miramarska 24. Slijedom navedenog, Vjerovnik moli da se pismena dostavljaju na adresu punomoćnika, Miramarska 24, 10 000 Zagreb.

Dokaz:

– *Odvjetnička punomoć od 25.1.2021.*

II. Prema rješenju Trgovačkog suda u Varaždinu od 8.1.2021., poslovni broj: St-273/2020 (dalje u tekstu: "**Rješenje**") otvoren je predstečajni postupak nad društvom

ELEKTRO-TIM d.o.o., Varaždin, Međimurska 28, OIB 75412567281 (dalje u tekstu: "Dužnik").

III. U skladu s točkom III. Rješenja, a u za to predviđenom roku od 21 (dvadeset jedan) dan, Vjerovnik prijavljuje sljedeće tražbine prema Dužniku:

Pravna osnova potraživanja	
Broj 1.	Račun broj 570-1-1 od 31. prosinca 2018.
Broj 2.	Ugovor o poslovnoj i tehničkoj suradnji na izradi "Glavni projekt" poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1712-2 za građevinu MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin od 14. prosinca 2017. između Tužitelja i Tuženika
Broj 3.	Projekt energetske učinkovitosti rasvjete broj 1712-2 od prosinca 2017.
Broj 4.	E-mail korespondencija od 22. prosinca 2017. između društva NU d.o.o., g. Darija Vintera i direktora Tuženika g. Damira Dubravca
Broj 5.	Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava
Broj 6.	E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika
Broj 7.	E-mail korespondencija od 18. listopada 2019. i 4. ožujka 2020.
Broj 8.	Račun broj 399-1-1 od 28. rujna 2018.
Broj 9.	Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1807-9 za građevinu "ZGRADA VELEPRODAJE" za investitora STANIĆ d.o.o., na lokaciji Kerestinečka cesta 57/a
Broj 10.	Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1809-1 za građevinu "GOSPODARSKA GRAĐEVINA" za investitora HOREX TRADE d.o.o. na lokaciji Vilka Novaka 48k
Broj 11.	E-mail korespondencija od 20. rujna 2018.
Broj 12.	Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava
Broj 13.	E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika

Broj 14.	Račun br. 571-1-1 od 31. prosinca 2018.
Broj 15.	Rješenje o postavljanju voditelja gradilišta VG E-18-0801 od 1. srpnja 2018.
Broj 16.	Izjava glavnog izvođača i izvođača elektrotehničkih radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine IOIR-1810-4 od 25. listopada 2018.
Broj 17.	Zapisnik u predmetu KLASA: UP/I-361/05/18-01/000051, URBROJ: 2186/1-06-1/2-18-0004 od 4. prosinca 2018.
Broj 18.	E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika
Broj 19.	Rješenje o ovrsi posl. br. 3948/2020 od 19.10.2020. doneseno od javnog bilježnika Zvijezdane Rauš-Klier
Broj 20.	Potvrda o uplati troškova javnog bilježnika od 9.11.2020.
Broj 21.	Obračun zateznih kamata

Visina potraživanja – dospjelo do otvaranja predstečajnog postupka	
Glavnica	26.000,00 kn (dvadeset šest tisuća kuna)
Zatezne kamate od dana dospijeca pojedine fakture pa do dana otvaranja predstečajnog postupka tj. do 8.1.2021.	4.252,63 kn (četiri tisuće dvjesto pedeset dvije kune i šezdeset tri lipe)
Nastali troškovi ovršnog postupka posl. br. 3948/2020	2.050,00 kn (dvije tisuće pedeset kuna)
UKUPNO:	32.302,63 kn (trideset dvije tisuće tristo dvije kune i šezdeset tri lipe)

Dokazi:

- Račun broj 570-1-1 od 31. prosinca 2018.

- Ugovor o poslovnoj i tehničkoj suradnji na izradi "Glavni projekt" poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1712-2 za građevinu MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin od 14. prosinca 2017. između Tužitelja i Tuženika
- Projekt energetske učinkovitosti rasvjete broj 1712-2 od prosinca 2017.
- E-mail korespondencija od 22. prosinca 2017. između društva NU d.o.o., g. Darija Vintera i direktora Tuženika g. Damira Dubravca
- Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava
- E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika
- E-mail korespondencija od 18. listopada 2019. i 4. ožujka 2020.
- Račun broj 399-1-1 od 28. rujna 2018.
- Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1807-9 za građevinu "ZGRADA VELEPRODAJE" za investitora STANIĆ d.o.o., na lokaciji Kerestinečka cesta 57/a
- Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1809-1 za građevinu "GOSPODARSKA GRAĐEVINA" za investitora HOREX TRADE d.o.o. na lokaciji Vilka Novaka 48k
- E-mail korespondencija od 20. rujna 2018.
- Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava
- E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika
- Račun br. 571-1-1 od 31. prosinca 2018.
- Rješenje o postavljanju voditelja gradilišta VG E-18-0801 od 1. srpnja 2018.
- Izjava glavnog izvođača i izvođača elektrotehničkih radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine IOIR-1810-4 od 25. listopada 2018.
- Zapisnik u predmetu KLASA: UP/I-361/05/18-01/000051, URBROJ: 2186/1-06-1/2-18-0004 od 4. prosinca 2018.
- E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika
- Rješenje o ovrsi posl. br. 3948/2020 od 19.10.2020. doneseno od javnog bilježnika Zvijezdane Rauš-Klier

- Potvrda o uplati troškova javnog bilježnika od 9.11.2020.
- Obračun zateznih kamata

IV. Slijedom svega prethodno navedenoga, Vjerovnik u ovom postupku

PREDLAŽE

da se u predstečajnom postupku priznaju i utvrde gore navedene tražbine Vjerovnika koje isti ima prema Dužniku i to u iznosu od **32.302,63 kn** (trideset dvije tisuće tristo dvije kune i šezdeset tri lipe) kako je obračunato s (zaključno) 8.1.2021.

V. Broj računa Vjerovnika na koji je potrebno uplatiti tražene iznose glasi:

Račun: HR6324840081135043260

Banka: RAIFFEISENBANK AUSTRIA d.d.

Referenca: predstečajni postupak – ELEKTRO-TIM d.o.o.

VI. Slijedom izloženih razloga Vjerovnik podnosi ovu prijavu gore navedenog potraživanja s prijedlogom da se tražbina utvrdi u skladu s člancima 36. i 47. Stečajnog zakona.

Vjerovnik:
ELEKTRO-IMBER d.o.o.

MISLAV BRADVICA
odvjetnik / attorney at law
Zagreb, Miramarska 24

BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o.
odvjetničko društvo / law firm
Zagreb, Miramarska 24

p/p Mislav Bradvica, odvjetnik

Obrazac 3.

Financijska agencija – FINA
Regionalni centar Zagreb
Ulica grada Vukovara 70
10 000 Zagreb

Nadležni trgovački sud Trgovački sud u Varaždinu
Poslovni broj spisa St-273/2020

PRIJAVA TRAŽBINE VJEROVNIKA U PREDSTEČAJNOM POSTUPKU

PODACI O VJEROVNIKU:

Ime i prezime / tvrtka ili naziv

ELEKTRO IMBER d.o.o.

OIB

41188361058

Adresa / sjedište

Zagreb (Grad Zagreb), Nova cesta 184

PODACI O DUŽNIKU:

Ime i prezime / tvrtka ili naziv

ELEKTRO-TIM d.o.o.

OIB

75412567281

Adresa / sjedište

Varaždin, Međimurska 28

PODACI O TRAŽBINI:

Pravna osnova tražbine (npr. ugovor, odluka suda ili drugog tijela, ako je u tijeku sudski postupak oznaku spisa i naznaku suda kod kojeg se postupak vodi)

Ugovor o poslovnoj i tehničkoj suradnji na izradi "Glavni projekt" poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1712-2 za građevinu MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin od 14. prosinca 2017. između Tužitelja i Tuženika

Projekt energetske učinkovitosti rasvjete broj 1712-2 od prosinca 2017.

E-mail korespondencija od 22. prosinca 2017. između društva NU d.o.o., g. Darija Vintera i direktora Tuženika g. Damira Dubravca

Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava

E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika

E-mail korespondencija od 18. listopada 2019. i 4. ožujka 2020.

Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1807-9 za građevinu "ZGRADA VELEPRODAJE" za investitora STANIĆ d.o.o., na lokaciji Kerestinečka cesta 57/a

Glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1809-1 za građevinu "GOSPODARSKA GRAĐEVINA" za investitora HOREX TRADE d.o.o. na lokaciji Vilka Novaka 48k

E-mail korespondencija od 20. rujna 2018.

Popis korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava

E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika

Rješenje o postavljanju voditelja gradilišta VG E-18-0801 od 1. srpnja 2018.

Izjava glavnog izvođača i izvođača elektrotehničkih radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine IOIR-1810-4 od 25. listopada 2018.

Zapisnik u predmetu KLASA: UP/I-361/05/18-01/000051, URBROJ: 2186/1-06-1/2-18-0004 od 4. prosinca 2018.

E-mail korespondencija od 8. siječnja 2019. između Tužitelja i Tuženika

Rješenje o ovrsi posl. br. 3948/2020 od 19.10.2020. doneseno od javnog bilježnika Zvijezdane Rauš-Klier

Potvrda o uplati troškova javnog bilježnika od 9.11.2020.

Obračun zateznih kamata

Iznos dospjele tražbine **32.302,63 kn (trideset dvije tisuće tristo dvije kune i šezdeset tri lipe)**

Glavnica **26.000,00 kn (dvadeset šest tisuća kuna) + 2.050,00 kn (dvije tisuće pedeset kuna) troškova ovršnog postupka**

Kamate **4.252,63 kn (četiri tisuće dvjesto pedeset dvije kune i šezdeset tri lipe)**

Iznos tražbine koja dospijeva nakon otvaranja predstečajnog postupka

0 kn (nula kuna)

Dokaz o postojanju tražbine (npr. račun, izvadak iz poslovnih knjiga)

Račun broj 570-1-1 od 31. prosinca 2018.

Račun broj 399-1-1 od 28. rujna 2018.

Račun br. 571-1-1 od 31. prosinca 2018.

Rješenje o ovrsi posl. br. 3948/2020 od 19.10.2020. doneseno od javnog bilježnika Zvijezdane Rauš-Klier

Obračun zateznih kamata

Vjerovnik raspolaže ovršnom ispravom DA / NE za iznos

PODACI O RAZLUČNOM PRAVU:

Pravna osnova razlučnog prava

Dio imovine na koji se odnosi razlučno pravo

Iznos tražbine _____ (kn)

Razlučni vjerovnik odriče se prava na odvojeno namirenje ODRIČEM / NE ODRIČEM

Razlučni vjerovnik pristaje da se odgodi namirenje iz predmeta na koji se odnosi njegovo razlučno pravo radi provedbe plana restrukturiranja PRISTAJEM / NE PRISTAJEM

PODACI O IZLUČNOM PRAVU:

Pravna osnova izlučnog prava

Dio imovine na koji se odnosi izlučno pravo

Izlučni vjerovnik pristaje da se izdvoji predmet na koji se odnosi njegovo izlučno pravo radi provedbe plana restrukturiranja PRISTAJEM / NE PRISTAJEM

Mjesto i datum

Potpis vjerovnika

Zagreb, 27.1.2021.

BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o.
odvjetničko društvo / law firm
Zagreb, Miramarska 24

MISLAV BRADVICA
odvjetnik / attorney at law
Zagreb, Miramarska 24
p/p Mislav Bradvica, odvjetnik

Naziv dokumenta Document Name	Broj dokumenta Document No.	Datum dokumenta Document Date	Verzija Rev.	Broj računa Invoice No.
RAČUN INVOICE	18054200570	31.12.2018. 8:50:13		570-1-1

Partner
Client 18114900011-3153ELEKTRO-TIM d.o.o.
Međimurska 28
42000 Varaždin, HRVATSKA

OIB|VAT-ID: 75412567281

Tip računa Invoice Type	R1
Datum dospjeća Due Date	30.1.2019.
Način plaćanja Payment Type	Transakcijski račun
Na temelju Ref. Documents	

Rbr. No.	Naziv / Opis Product Name / Description	Količina Qty.	Jedinica mjere Unit	Jedinična cijena Unit Price	PDV VAT (%)	Iznos Amount
1	Izrada Glavnog projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1712-2 za građevinu "MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin" za investitora "METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d." na lokaciji "Gospodarska bb, 42000 Varaždin"	1,00	kpl	20.000,00	-	20.000,00

Poziv na broj:
Ref. No.: 18054200570-0REKAPITULACIJA PDV-a
Stopa 0,00 % Osnovica: 20.000,00 Iznos: 0,00
UKUPNO PDV-a: 0,00IZNOS BEZ POREZA:
NET TOTAL: 20.000,00 HRKPDV:
VAT: 0,00 HRKSVEUKUPNO:
TOTAL AMOUNT: 20.000,00 HRKIsporučka:
Delivery:

Prijenos porezne obveze temeljem čl.75 st.3a i čl.79 st.7 Zakona o PDV-u i čl.152 i Dodatka II Pravilnika o PDV-u.
Molimo da ovjereni primjerak računa, vratite na našu adresu.

Ovjera primatelja računa: _____ m.p.

Izradio / Datum
Prepared by / Date

Dražen Volarić

31.12.2018.

Potpisi

Sign. (MD5)

Pregledao /Datum
Checked by / DateOdobrio / Datum
Approved by / Date

Marko Obad

ELEKTRO-TIM d.o.o. VARAŽDIN, Međimurska 28, OIB 75412567281, kojeg zastupa direktor Damir Dubravec

i
ELEKTRO IMBER d.o.o., Nova cesta 184, 10000 Zagreb, OIB 41188361058, kojeg zastupa direktor Marko Obad,
(u daljnjem tekstu ugovorne strane),
sklopili su ovaj

UGOVOR

O POSLOVNOJ I TEHNIČKOJ SURADNJI NA IZRADI "GLAVNI PROJEKT"
POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE BROJ TD 1712-2
Investitor: METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Fabijanska 33, 42000 Varaždin

Članak 1.

Ugovorne strane sporazumno odlučuju da će surađivati u realizaciji poslova i pružanju usluga trećim osobama, u domeni djelatnosti za koje su pojedinačno registrirane, stručno opremljene i osposobljene, te kadrovski ekipirane.

U internom komuniciranju, ophođenju, ponašanju i postupcima, ugovorne strane su formalno ravnopravne (jednakopravne) i, temeljem ovog Ugovora, njihov uzajamni odnos je partnerski.

Članak 2.

Poslovnu i tehničku suradnju iz prvog stavka prethodnog članka ugovorne strane ugovaraju - radi zajedničkog nastupanja na tržištu, u smislu komplementarnosti pojedinačnih specijalnosti, odnosno optimalizacije vlastitih pojedinačnih nudi, ugovaranja i izvođenja poslova, oslanjanjem na praktična iskustva, stručnost i druge kvalitete partnera.

Članak 3.

Ugovorne strane prema trećim osobama-naručiteljima usluga i radova, nastupaju samostalno i pojedinačno, sklapajući neovisne ugovore u svoje ime i za svoju korist, pri čemu mogu nuditi i ugovarati i poslove, usluge i radove, koje će temeljem ovog Ugovora izvršiti druga ugovorna strana kao proizvođač-partner, koji ne mora biti identificiran prema trećoj osobi.

Članak 4.

Temeljem ovog Ugovora ugovorne strane po načelu "dobre namjere" (bona fide) ugovaraju da će svojim slobodnim kapacitetima u domeni znanja, iskustva, zaposlenog osoblja, poslovnog prostora i opreme pomagati jedna drugoj u realizaciji neovisno i samostalno sklopljenih poslova i preuzetih obveza prema trećim osobama, sukladno odredbama članka 3.

Pri tome svaka ugovorna strana zadržava pravo i slobodu da svoje poslove s trećim osobama ugovara i samostalno, bez angažiranja pomoći druge ugovorne strane, ukoliko procijeni da je takav način profitabilniji i za istu stranu povoljniji.

Članak 5.

Kada pojedina ugovorna strana procijeni da bi bilo efikasnije da kompletira svoju ponudu prema trećoj osobi koristeći usluge i rad druge ugovorne strane, sukladno članku 3. i 4. ovog Ugovora, ona to može na razini ponude učiniti i bez posebne konzultacije druge ugovorne strane.

U kasnijoj realizaciji ugovorenih obveza, ugovorne strane partnerski će surađivati, odnosno sudjelovati u izvršavanju preuzetih obveza, rukovodeći se načelom optimalnog poslovnog interesa i maksimalne dobiti za obje ugovorne strane i svaku stranu pojedinačno.

Članak 6.

U smislu tumačenja odredbi prethodnog članka, svaka ugovorna strana u vođenju svoje poslovne politike, u dijelu kojim se oslanja i koristi svojim partnerskim pravima temeljenim na ovom Ugovoru, mora voditi računa i o interesu i dobiti druge ugovorne strane.

Pri tome svaka ugovorna strana mora čuvati i poslovni ugled druge ugovorne strane, ne preuzimajući obveze koje neće biti u stanju izvršiti kvalitetno i korektno, odnosno koje bi mogle štetiti na ma koji način drugoj ugovornoj strani.

Podatke o poslovanju partnera obje ugovorne strane dužne su čuvati kao poslovnu tajnu.

Članak 7.

Ovaj Ugovor sklopljen je na neodređeno vrijeme.

Svaki partner može raskinuti ovaj Ugovor pismenim očitovanjem drugoj ugovornoj strani, uz obvezu potpunog izvršenja svih do tada preuzetih uzajamnih obveza temeljenih na ovom Ugovoru.

Prestankom Ugovora temeljem raskida, ne prestaje obveza čuvanja poslovnih tajni druge ugovorne strane, koja je trajna obveza partnera i ne podliježe zastari s ma kojeg naslova.

Članak 8.

Ugovorne strane nastojati će sve sporove koji proisteknu iz ovog Ugovora prvenstveno rješavati sporazumno, a ukoliko to neće biti moguće, prihvaćaju nadležnost stvarno nadležnog suda u Varaždinu.

Članak 9.

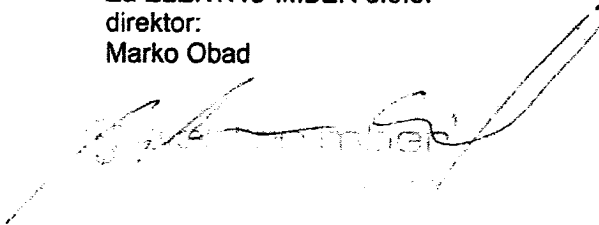
Ovaj ugovor sastavljen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka, od kojih svaka ugovorna strana dobiva po 2 (dva) primjerka.

U Varaždinu, 14.12.2017.g.

Za ELEKTRO-TIM d.o.o.
direktor:
Damir Dubravec



Za ELEKTRO IMBER d.o.o.
direktor:
Marko Obad



SADRŽAJ:

I. OPĆI DIO.....	3
I.1. Popis suradnika.....	3
I.2. Popis mapa.....	3
I.3. Rješenje trgovačkog suda.....	4
I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu.....	6
I.5. Izjava projektanta.....	7
II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO.....	8
II.1. Projektni zadatak.....	8
II.2. Tehnički opis.....	9
II.3. Tipovi svjetiljaka.....	10
II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka.....	10
II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka.....	11
II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera.....	15
II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera.....	16
II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera.....	17
II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera.....	18
II.8. Proračun smanjenja isporučene energije.....	19
II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira.....	20
II.10. Izvođenje instalacije.....	20
II.11. Mjerenja i ispitivanje.....	20
II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine.....	20
II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva.....	21
II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja.....	21
II.13.2. Elaborat zaštite na radu.....	23
II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara.....	24
II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete.....	25
II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje.....	27
II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom.....	28
II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje.....	28
II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom.....	28
II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom.....	28
III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI.....	29
III.1. Situacijski prikaz prostora.....	29
III.2. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete.....	29
III.2.1. Pozicija 1A i 1B.....	29
III.2.2. Pozicija 2, 3, 4, 5, 6 i 10.....	29
III.2.3. Pozicija 7, 8 i 9.....	29
III.3. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete.....	29
III.3.1. Pozicija 1A i 1B.....	29
III.3.2. Pozicija 2, 3, 4, 5, 6 i 10.....	29
III.3.3. Pozicija 7, 8 i 9.....	29
III.4. Slike postojećeg stanja.....	29
III.5. Proračuni rasvjete.....	29
III.6. Troškovnik.....	29

I. OPĆI DIO

I.1. Popis suradnika

Popis suradnika:

Danijel Paradžik, struč.spec.ing.el.

Emanuel Blagus, bacc.ing.el., projektant suradnik za rasvjetu

NU d.o.o., proračuni rasvjete

Elektro-tim d.o.o., snimak postojećeg stanja, pregled elektroinstalacija

I.2. Popis mapa

Projekt se ne sastoji od više mapa.

I.3. Rješenje trgovačkog suda

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
PREDMET POSLOVANJA:	
1 *	- Upravljanje i održavanje zgrada
1 *	- Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
1 *	- Proizvodnja ostalih strojeva opće namjene, d.n.
5 *	- Sportska priprema
5 *	- Sportska rekreacija
5 *	- Sportska poduka
5 *	- djelatnost autopracionica
5 *	- proizvodnja, prerada i konzerviranje mesa i mesnih proizvoda
5 *	- prerada i konzerviranje riba i ribljih proizvoda
5 *	- prerada i konzerviranje voća i povrća
5 *	- proizvodnja biljnih i životinjskih ulja i masti
5 *	- proizvodnja mliječnih proizvoda
5 *	- proizvodnja mlinarskih proizvoda, škroba i škrobnih proizvoda
5 *	- proizvodnja hrane za životinje
5 *	- proizvodnja ostalih prehrambenih proizvoda
5 *	- proizvodnja pića
5 *	- proizvodnja tekstila
5 *	- proizvodnja odjele; dorada i bojenje krzna
5 *	- proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira
5 *	- stavljanje i obrada kože; proizvodnja kovača i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i tementarskih proizvoda i obuće
5 *	- proizvodnja drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i pletarskih materijala
5 *	- izdavačka djelatnost
5 *	- proizvodnja proizvoda od gume i plastike
5 *	- proizvodnja metala
5 *	- proizvodnja uređajskih strojeva i računala
5 *	- proizvodnja električnih strojeva i aparata
5 *	- proizvodnja namještaja
5 *	- proizvodnja nakita i srodnih proizvoda
5 *	- proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
5 *	- proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
5 *	- proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava
5 *	- kurirske usluge
5 *	- pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krnenih proizvoda
5 *	- održavanje groblja i krematorija i prijevoz pokojnika
5 *	- frizerski saloni i saloni za uljepšavanje
5 *	- djelatnost za njegu i održavanje tijela

OSNIVACI/ČLANOVI DRUŠTVA:

7	Marko Obad, OIB: 13141294488
7	Zagreb, Nova cesta 184
7	- član društva
7	Marija Obad, OIB: 42323769733
7	Zagreb, Nova cesta 184
7	- član društva

Otisnuti: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
MBS:	080558907
OIB:	41188361058
TVRKA:	
1	ELEKTRO IMBER d.o.o. za graditeljstvo i usluge
1	ELEKTRO IMBER d.o.o.
6	SJEDIŠTE/ADRESA: Zagreb (Grad Zagreb) Nova cesta 184
PRAVNI OBLIK:	
1	društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:	
1 *	- Projektiranje, građenje i nadzor
1 *	- Poslovanje nekretnostima
1 *	- Kupnja i prodaja robe
1 *	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- Zastupanje stanih tvrtki
1 *	- Pružanje usluga u nautičkom, zdravstvenom, seljačkom, kongresnom, sportskom, lovnom i drugim oblicima turizma i pružanje ostalih turističkih usluga
1 *	- Pripremanje hrane i pružanje usluge prehrane, pripremanje i usluživanje pića, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i catering, pružanje usluga smještaja
1 *	- Održavanje i popravak motornih vozila
1 *	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i
1 *	ustupanje tih radova stranoj osobi
1 *	- Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu
1 *	- Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1 *	- Računalne i srodne djelatnosti
1 *	- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
1 *	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
1 *	- Savjetovanje u svezi s poslovanjem i upravljanjem
1 *	- Projektiranje, izgradnja, postavljanje, održavanje i iznajmljivanje radijske i terminalne komunikacijske opreme i telekomunikacijskih instalacija
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog, osim javnih govornih usluga
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog telekomunikacijskim kapacitetima u nepokretnoj i pokretnoj satelitskoj službi
1 *	- Priredivanje tečajeva, seminara, predavanja i ostalih stručnih savjetovanja
1 *	- Umožavanje računalnih zapisa
1 *	- Usluge informacijskog društva

Otisnuti: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:
od 2.000.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 29.06.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

REU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/3679-2	11.04.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-06/10639-2	18.10.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-08/2311-2	26.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-08/6551-2	28.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/9661-2	06.08.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-10/3789-2	02.04.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-10/15242-2	15.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-13/23065-4	22.10.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-14/18497-2	22.08.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-15/21911-2	04.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	30.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis

Pristojba:

JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

Nagrada:

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBNE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- Marko Obad
Zagreb, Nova cesta 184
- direktor
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- Marija Obad, OIB: 42323769733
Zagreb, Nova cesta 184
- direktor
- zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 11.720.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- Izjava o osnivanju d.o.o. od 28.03.2006. godine.
- Odlukom člana društva od 05.10.2005. godine izmijenjene odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine u odredbama o članu društva, te izmijenjene u cijelosti odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine i zamišljenje novim tekstem Izjava od 05.10.2006. godine koja je dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- Odlukom članova društva od 21.07.2008. godine u cijelosti je izmijenjena Izjava o osnivanju od 05.10.2006. godine te je sastavljena u novom obliku kao Društveni ugovor od 21.07.2008. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.
- Društveni ugovor od 21.07.2008. godine izmijenjen odlukom o povećanju temeljnog kapitala iz sredstava društva i izmjeni Društenog ugovora od 03.10.2013. godine u cijelosti te zamišljen novim, potpunim tekstom Društenog ugovora. Članovi društva usvojili su Društveni ugovor (potpuni tekst) dana 03.10.2013. godine, koji se dostavlja u zbirku isprava.
- Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine Društveni ugovor od 03.10.2013. godine u cijelosti je zamišljen novim Društvenim ugovorom od 29.07.2014. godine koji se u potpunom tekstu dostavlja u zbirku isprava.
- Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. Društveni ugovor od 29.07.2014. g. u cijelosti je zamišljen novim aktom pod nazivom Društveni ugovor od 21.07.2015. g. Novi tekst akta društva Društveni ugovor od 21.07.2015. g. dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- Temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 20.000,00 kuna za iznos od 3.000.000,00 kuna na iznos od 3.020.000,00 kuna iz sredstava društva.
- Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 3.020.000,00 kuna za iznos od 4.700.000,00 kuna na iznos od 7.720.000,00 kuna iz sredstava društva.
- Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. povećan je temeljni kapital društva s iznosa od 7.720.000,00 kn, za iznos od 4.000.000,00 kn iz sredstava društva, na iznos od 11.720.000,00 kn, stvaranjem dva nova poslovna udjela, svaki u nominalnom iznosu

Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 3 od 4

Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 4 od 4

I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/09-01/ 2261
Urbroj: 504-05-09-1
Zagreb, 05. studenog 2009. godine

Na temelju članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/09), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Dražena Volarića, mag.ing.el., NOVI MAROF, M.Gupca 2**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

- U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Dražen Volarić, mag.ing.el., NOVI MAROF**, pod rednim brojem **2261**, s danom upisa **05.11.2009.** godine.
- Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Dražen Volarić, mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaća elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaća elektrotehničke struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
- Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašten inženjer elektrotehnike.
- Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
- 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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
- 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.

- Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
- Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

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

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **05.11.2009.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 25. i 26. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovan u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), 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 u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaća elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaća elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašten inženjer elektrotehnike.

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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovan 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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito

obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te služiti Komore o svim podatcima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Členika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrdjenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmiriti troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštovati 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 za 2009. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-110294148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 29. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE 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

Dražen Volarić, mag.ing.el.

Dostaviti:

- Dražen Volarić, 42220 NOVI MAROF, M.Gupca 2
- U Zbirku Isprava Komore
- Pismohrana Komore

I.5. Izjava projektanta

Temeljem članka 51. "Zakona o gradnji" (NN RH br.153/13 i 20/17) daje se slijedeća :

IZJAVA PROJEKTANTA

br. **E-1712-2**

Izjavljujem da je glavni elektrotehnički projekt za:

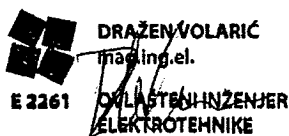
Investitor: **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.**
Fabijanska 33, 42000 Varaždin

Građevina: **MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin**

Lokacija: **Gospodarska bb, 42000 Varaždin**

izrađen na način da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.

Novi Marof, prosinac 2017.



DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

OBRAZAC 6.

IZJAVA PROJEKTANTA GLAVNOG PROJEKTA ENERGETSKE OBNOVE

Poziv na dostavu projektnih prijedloga

Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama

(referentni broj: KK.04.1.1.01)

- Otvoreni postupak u modalitetu privremenog Poziva**



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE
OKOLIŠA I ENERGETIKE

Ovaj poziv se financira iz Europskog fonda za regionalni razvoj

Ja, Dražen Volarić, mag.ing.el., br.ovl. E2261;

(ime i prezime, zvanje/struka, broj ovlaštenja)

kao ovlašteni projektant glavnog projekta, pod materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem:

da za izvođenje radova na zgradi MIV d.d.,

na adresi Gospodarska bb, 42000 Varaždin,

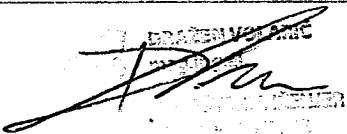
u katastarskom uredu VARAŽDIN, u
katastarskoj općini VARAŽDIN, na broju
katastarske čestice 9281/I, u skladu s glavnim
projektom:

- je potrebno (nije potrebno) (zaokružiti) ishoditi akt za građenje (ukoliko je primjenjivo
dodati naziv akata koje je potrebno dostaviti)

Potvrđujem da su navedeni podaci u ovoj Izjavi istiniti te istu ovjeravam pečatom i svojim vlastoručnim potpisom.

Ovlašteni projektant
Dražen Volarić, mag.ing.el.

U Zagrebu, 21.12.2017.



 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Gradevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.	TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO		Stranica 8 od 29	

II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO

II.1. Projektni zadatak

Potrebno je izraditi glavni projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete za građevinu **MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin.**

Projektom izraditi i proračun ušteda za prijavu projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete na lokaciji Gospodarska bb, Varaždin na Javni poziv „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama“ – referentni broj: KK.04.1.1.01.

Broj	Prostori obuhvaćeni projektom	Pozicija na tlocrtu
1	Prolazi A i B (nadstrešnice)	1A i 1B
2	Hala strojne obrade	2
3	Kontrola i ispitna stanica	3
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	4
5	Radiona proizvodnog održavanja	5
6	Hala zavarenih konstrukcija	6
7	Skladište	7
8	Skladište	8
9	Skladište obojenih materijala	9
10	Hala plastifikacije	10

Projekt mora sadržavati minimalno:

1. proračun smanjenja isporučene energije za sve projektne cjeline (sukladno Dodatku 7. Uputa za prijavitelje, "Proračun ušteda")
2. troškovnik

Ukoliko se u projektnom prijedlogu prijavljuju i mjere koje zahtijevaju građevinsku, strojarsku, elektrotehničku i druge mape, potrebno ih je izraditi i dostaviti te iskazati rekapitulaciju svih troškovnika i sumarni proračun smanjenja isporučene energije za projektni prijedlog sukladno točki 7.1 Uputa za prijavitelje i Dodatku 7. Uputa za prijavitelje.

Projekt mora biti u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.2.	Tehnički opis			Stranica 9 od 29

II.2. Tehnički opis

Kako je navedeno u projektnom zadatku potrebno je izraditi glavni elektrotehnički projekt za potrebe poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete u slijedećim prostorima tvrtke METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d., Gospodarska bb. Varaždin:

Broj	Prostori obuhvaćeni projektom	Pozicija na tlocrtu
1	Prolazi A i B (nadstrešnice)	1A i 1B
2	Hala strojne obrade	2
3	Kontrola i ispitna stanica	3
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	4
5	Radiona proizvodnog održavanja	5
6	Hala zavarenih konstrukcija	6
7	Skladište	7
8	Skladište	8
9	Skladište obojenih materijala	9
10	Hala plastifikacije	10

Uvidom u postojeće stanje napravljena je analiza istog u svrhu utvrđivanja bitnih parametara koji opravdavaju zamjenu postojeće rasvjete i uvođenje LED rasvjete.

U nastavku su dani tehnički parametri i financijska analiza troškova i održavanja postojeće rasvjete te predložene nove LED rasvjete za navedene prostore.

U točki proračun dani su proračuni za postojeću rasvjetu i predloženu LED rasvjetu.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD: 1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum: prosinac 2017.
II.3.		Tipovi svjetiljaka	
		Stranica 10 od 29	

II.3. Tipovi svjetiljaka

II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljiivača/pre spojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljiivača i predspojnih elemenata s montažom
P1	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu bez IP zaštite, s fluorescentnim izvorom svjetlosti, snage 1x58W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)	N1, N2	63,8 W	18000 h	0,63	11340 h	3,5 god	319,00 kn	35,00 kn	200,00 kn
P2	Svjetiljka u zaštiti IP65 s metalhalogenom žaruljom HQI-E 400W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)	N1	440 W	7000 h	0,80	5600 h	3,5 god	1.125,00 kn	350,00 kn	540,00 kn
P3	Svjetiljka 2xFC 36W s opalnom kapom	N1	79 W	9000 h	0,63	5670 h	3,5 god	388,00 kn	88,00 kn	300,00 kn
P4	Svjetiljka 1xFC 36W s opalnom kapom	N1	40 W	9000 h	0,63	5670 h	3,5 god	349,00 kn	69,00 kn	280,00 kn

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

Napomene:

N1 – Uvidom u stanje postojećih svjetiljaka primijećeno je da je većina svjetiljaka svojim stanjem izvan životnog vijeka trajanja. Svjetiljke ne propuštaju svjetlost od predviđenih 60 do 80% tako da na većini lokacija nema dovoljno svjetla. Osim toga i samo održavanje rasvjete postalo je dosta zahtjevno budući da su gila žarulja vrlo krhka i stoga lomljiva što izaziva dodatne štete, a time i troškove.

N2 – Odsijaci na svjetilkama su korodirali, te su u izuzetno lošem stanju, svjetiljke su bez potrebne IP zaštite za vanjsku upotrebu

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
	Tipovi novih svjetiljaka		Stranica 11 od 29	

II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljiivača/preds pojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljiivača i predspojnih elemenata s montažom
R1	LED svjetiljka THORN Julie 1500 LED Nadgradna LED svjetiljka Stupanj zaštite: IP65 Otpornost na udarce: IK08 Karakteristike LED svjetiljke: - životni vijek: 50 000 sati - snaga: 60W - svjetlosni tok: 6000 lm - efikasnost: 100 lm/W - Ra > 80 - temperatura boje: 4000K - tvornička garancija 5 godina		60 W	-	-	50000 h	-	1.264,50 kn	-	-

 info@elektro-imbet.hr	Investitor: METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Gradivina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO
II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka		
TD:		1712-2
Datum:		prosinac 2017.
		Stranica 12 od 29

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/predspojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R2	LED svjetiljaka CRAFT 87W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 144 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		87 W	-	-	50000 h	-	5.228,19 kn	-	-

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:		METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Građevina:		MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:		GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
	Dio projekta:		II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	
	II.3.2.		Tipovi novih svjetiljaka	
		Stranica 13 od 29		

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/preds pojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R3	LED svjetiljka HiPak 85W (THORN) Predložena LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - Životni vijek : 100 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 127 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina		85 W	-	-	100000 h	-	2.830,48 kn	-	-
R4	Fluorescentna nadgradna svjetiljka, u Ex izvedbi, Behgelli Acciatio T5 2x54W Karakteristike svjetiljke: - efikasnost izvora svjetlosti: 63 lm/W - temperatura svjetlosti: 4000K - Svjetlosni tok: 6951 lm - reprodukcija boje: 85		110 W	-	-	19000 h	-	2.642,30 kn	-	-

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Invešitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Gradjevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD: 1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum: prosinac 2017.
	Tipovi novih svjetiljaka		Stranica 14 od 29

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/preds pojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R5	Fluorescentna nadgradna svjetiljka, u Ex izvedbi, TEPEX PSF 236, 2x36W Karakteristike svjetiljke: - efikasnost izvora svjetlosti: 71 lm/W - temperatura svjetlosti: 4000K - Svjetlosni tok: 5129 lm - reprodukcija boje: 80		72 W	-	-	18000 h	-	1.880,47 kn	-	-
R6	Nadgradna LED svjetiljka THORN ForceLED 4000 HF u IP66 stupnju zaštite, Aluminijsko kućište, široka distribucija svjetlosti Karakteristike LED svjetiljke: - snaga: 34W - efikasnost svjetiljke: 122 lm/W - životni vijek: 50 000 sati - CRI > 80 - temperatura boje: 4000K		34 W	-	-	50000 h	-	2.169,23 kn	-	-

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	
	II.4.	Postojeće stanje – prije provedbe mjera	
		TD:	1712-2
		Datum:	prosinac 2017.
		Stranica 15 od 29	

II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera

Cijena el. Energije:	0,80 kn/kWh
----------------------	-------------

Pozic ija na tlocrt u	Prostor	Napomena	Veličina cjeline u m ²	Količina svjetiljaka				God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja porošnje korištenjem inteligentnog sustava upravljanja	Primarna porošnja el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svakih [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propaljivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svakih [god]
				P1	P2	P3	P4								
1A 1B	Prolazi A i B (nadmrešnice)	N1, N2	450	32				5700	1	11.637	9.309,70	1.120,00	1,99	6.400,00	3,50
2	Hala strojne obrade	N1	3385		168			5700	1	421.344	337.075,20	58.800,00	0,98	90.720,00	3,50
3	Kontrola i ispitna stanica	N1	690		30			5700	1	75.240	60.192,00	10.500,00	0,98	16.200,00	3,50
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	N1	145			20		5700	1	9.029	7.223,04	1.760,00	0,99	6.000,00	3,50
5	Radiona proizvodnog održavanja	N1	185			18	6	5700	1	9.480	7.584,19	1.998,00	0,99	7.080,00	3,50
6	Hala zavarenih konstrukcija	N1	1150		32			5700	1	80.256	64.204,80	11.200,00	0,98	17.280,00	3,50
7	Skladište	N1	56		6			5700	1	15.048	12.038,40	2.100,00	0,98	3.240,00	3,50
8	Skladište	N1	200		16			5700	1	40.128	32.102,40	5.600,00	0,98	8.640,00	3,50
9	Skladište obojenih materijala	N1	155		16			5700	1	40.128	32.102,40	5.600,00	0,98	8.640,00	3,50
10	Hala plastifikacije	N1	764		26			5700	1	65.208	52.166,40	9.100,00	0,98	14.040,00	3,50

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

N1 – Uvidom u stanje postojećih svjetiljaka primijećeno je da je većina svjetiljaka svojim stanjem izvan životnog vijeka trajanja. Svjetiljke ne propuštaju svjetlost od predviđenih 60 do 80%, tako da u proizvodnim prostorima na većini lokacija nema dovoljno svjetla. Osim toga i samo održavanje rasvjete postalo je dosta zahtjevno budući da su grla žarulja vrlo krhka i stoga lomljiva što izaziva dodatne štete, a tim i troškove.

N2 – Odsijaiči na svjetiljkama su korodirali, te su u izuzetno lošem stanju, svjetiljke su bez potrebne IP zaštite za vanjsku upotrebu

 info@elektro-ember.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Gradivina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	
	II.5.	Novo stanje – nakon provedbe mjera	
		TD:	1712-2
		Datum:	prosinac 2017.
			Stranica 16 od 29

II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera

Pozi cija na plo sti	Prostor	Prosječna razina rasvjetlje nosti [lux]	Veličin a cjeline u m ²	Količina svjetlija						God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja potrošnje koristi inteligentnog sustava upravljanja	Primarna potrošnja el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Investicija [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svake [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propalijivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svake [god]
				R1	R2	R3	R4	R5	R6									
1A 1B	Prolazi A i B (nadstrešnice)	69	450	12						5700	1,00	4.104	3.283,20	15.174,00	0,00	8,77	0,00	0,00
2	Hala strojne obrade	404	3385		124					5700	0,90	55.342	44.273,95	648.295,56	0,00	9,75	0,00	0,00
3	Kontrola i ispitna stanica	530	690		36					5700	1,00	17.852	14.281,92	188.214,84	0,00	8,77	0,00	0,00
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	345	145			6				5700	1,00	2.907	2.325,60	16.982,88	0,00	8,77	0,00	0,00
5	Radiona proizvodnog održavanja	602	185			14				5700	1,00	6.783	5.426,40	39.626,72	0,00	8,77	0,00	0,00
6	Hala zavarenih konstrukcija	309	1150		32					5700	1,00	15.869	12.695,04	167.302,08	0,00	8,77	0,00	0,00
7	Skladište	882	56				6	12		5700	1,00	8.687	6.949,44	38.419,44	0,00	8,77	0,00	0,00
8	Skladište	186	200						16	5700	1,00	3.101	2.480,64	34.707,68	0,00	8,77	0,00	0,00
9	Skladište obojenih materijala	900	155				42			5700	1,00	26.334	21.067,20	110.976,60	0,00	8,77	0,00	0,00
10	Hala plastifikacije	384	764		24					5700	1,00	11.902	9.521,28	125.476,56	0,00	8,77	0,00	0,00

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:		METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Građevina:		MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:		GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
	Dio projekta:		II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	
	II.6.		Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera	
		Stranica 17 od 29		

II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn]					UKUPAN trošak [kn]				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1A 1B	Prolazi A i B (nadstrešnice)	9.309,70	9.309,70	9.309,70	9.309,70	9.309,70	7.520,00	1.120,00	0,00	7.520,00	0,00	16.829,70	27.259,39	36.569,09	53.398,78	62.708,48
2	Hala strojne obrade	337.075,20	337.075,20	337.075,20	337.075,20	337.075,20	149.520,00	58.800,00	58.800,00	149.520,00	58.800,00	486.595,20	882.470,40	1.278.345,60	1.764.940,80	2.160.816,00
3	Kontrola i ispitna stanica	60.192,00	60.192,00	60.192,00	60.192,00	60.192,00	26.700,00	10.500,00	10.500,00	26.700,00	10.500,00	86.892,00	157.584,00	228.276,00	315.168,00	385.860,00
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	7.223,04	7.223,04	7.223,04	7.223,04	7.223,04	7.760,00	1.760,00	1.760,00	7.760,00	1.760,00	14.983,04	23.966,08	32.949,12	47.932,16	56.915,20
5	Radiona proizvodnog održavanja	7.584,19	7.584,19	7.584,19	7.584,19	7.584,19	9078	1.998,00	1.998,00	9078	1.998,00	16.662,19	26.244,38	35.826,58	52.488,77	62.070,96
6	Hala zavarenih konstrukcija	64.204,80	64.204,80	64.204,80	64.204,80	64.204,80	28.480,00	11.200,00	11.200,00	28.480,00	11.200,00	92.684,80	168.089,60	243.494,40	336.179,20	411.584,00
7	Skladište	12.038,40	12.038,40	12.038,40	12.038,40	12.038,40	5.340,00	2.100,00	2.100,00	5.340,00	2.100,00	17.378,40	31.516,80	45.655,20	63.033,60	77.172,00
8	Skladište	32.102,40	32.102,40	32.102,40	32.102,40	32.102,40	14.240,00	5.600,00	5.600,00	14.240,00	5.600,00	46.342,40	84.044,80	121.747,20	168.089,60	205.792,00
9	Skladište obojenih materijala	32.102,40	32.102,40	32.102,40	32.102,40	32.102,40	14.240,00	5.600,00	5.600,00	14.240,00	5.600,00	46.342,40	84.044,80	121.747,20	168.089,60	205.792,00
10	Hala plastifikacije	52.166,40	52.166,40	52.166,40	52.166,40	52.166,40	23.140,00	9.100,00	9.100,00	23.140,00	9.100,00	75.306,40	136.572,80	197.839,20	273.145,60	334.412,00
	UKUPNO:	613.998,53	613.998,53	613.998,53	613.998,53	613.998,53	286.018,00	107.778,00	106.658,00	286.018,00	106.658,00	900.016,53	1.621.793,06	2.342.449,58	3.242.466,11	3.963.122,64

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:		METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Građevina:		MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:		GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
	Dio projekta:		II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	
II.7.	Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera		Stranica 18 od 29	

II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn] po godinama					UKUPAN trošak [kn] do godine				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1A 1B	Prolazi A i B (nadstrešnice)	3.283,20	3.283,20	3.283,20	3.283,20	3.283,20	15.174,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.457,20	21.740,40	25.023,60	28.306,80	31.590,00
2	Hala strojne obrade	44.273,95	44.273,95	44.273,95	44.273,95	44.273,95	648.295,56	0,00	0,00	0,00	0,00	692.569,51	736.843,46	781.117,42	825.391,37	869.665,32
3	Kontrola i ispitna stanica	14.281,92	14.281,92	14.281,92	14.281,92	14.281,92	188.214,84	0,00	0,00	0,00	0,00	202.496,76	216.778,68	231.060,60	245.342,52	259.624,44
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	2.325,60	2.325,60	2.325,60	2.325,60	2.325,60	16.982,88	0,00	0,00	0,00	0,00	19.308,48	21.634,08	23.959,68	26.285,28	28.610,88
5	Radiona proizvodnog održavanja	5.426,40	5.426,40	5.426,40	5.426,40	5.426,40	39.626,72	0,00	0,00	0	0,00	45.053,12	50.479,52	55.905,92	61.332,32	66.758,72
6	Hala zavarenih konstrukcija	12.695,04	12.695,04	12.695,04	12.695,04	12.695,04	167.302,08	0,00	0,00	0,00	0,00	179.997,12	192.692,16	205.387,20	218.082,24	230.777,28
7	Skladište	6.949,44	6.949,44	6.949,44	6.949,44	6.949,44	38.419,44	0,00	0,00	0,00	0,00	45.368,88	52.318,32	59.267,76	66.217,20	73.166,64
8	Skladište	2.480,64	2.480,64	2.480,64	2.480,64	2.480,64	34.707,68	0,00	0,00	0,00	0,00	37.188,32	39.668,96	42.149,60	44.630,24	47.110,88
9	Skladište obojenih materijala	21.067,20	21.067,20	21.067,20	21.067,20	21.067,20	110.976,60	0,00	0,00	0,00	0,00	132.043,80	153.111,00	174.178,20	195.245,40	216.312,60
10	Hala plastifikacije	9.521,28	9.521,28	9.521,28	9.521,28	9.521,28	125.476,56	0,00	0,00	0,00	0,00	134.997,84	144.519,12	154.040,40	163.561,68	173.082,96
	UKUPNO:	122.304,67	122.304,67	122.304,67	122.304,67	122.304,67	1.385.176,36	0,00	0,00	0,00	0,00	1.507.481,03	1.629.785,70	1.752.090,38	1.874.395,05	1.996.699,72

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a



 info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin	
	Gradjevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin	
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD: 1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum: prosinac 2017.
	II.8.	Proračun smanjenja isporučene energije	

II.8. Proračun smanjenja isporučene energije

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Iznos ukupne investicije zahvata (s uključenim PDV-om) [kai]	Isporučena energija prije zahvata (postojeće stanje) [kWh/god]	Isporučena energija nakon zahvata (novo stanje) [kWh/god]	Ušteda energije [kWh/god]	Ušteda energije [%]	Faktori primarne energije i emisija CO2 [kgCO2/kWh]	Smanjenje emisija CO2 [t/god]
1A, 1B	Prolazi A i B (nadstrešnice)	18.967,50	11.637,12	4.104,00	7.533,12	64,73%	0,23481	1,77
2	Hala strojne obrade	810.369,45	421.344,00	55.342,44	366.001,56	86,87%	0,23481	85,94
3	Kontrola i ispitna stanica	235.268,55	75.240,00	17.852,40	57.387,60	76,27%	0,23481	13,48
4	Prostorija pozicionera za navarivanje	21.228,60	9.028,80	2.907,00	6.121,80	67,80%	0,23481	1,44
5	Radiona proizvodnog održavanja	49.533,40	9.480,24	6.783,00	2.697,24	28,45%	0,23481	0,63
6	Hala zavarenih konstrukcija	209.127,60	80.256,00	15.868,80	64.387,20	80,23%	0,23481	15,12
7	Skladište	48.024,30	15.048,00	8.686,80	6.361,20	42,27%	0,23481	1,49
8	Skladište	43.384,60	40.128,00	3.100,80	37.027,20	92,27%	0,23481	8,69
9	Skladište obojenih materijala	138.720,75	40.128,00	26.334,00	13.794,00	34,38%	0,23481	3,24
10	Hala plastifikacije	156.845,70	65.208,00	11.901,60	53.306,40	81,75%	0,23481	12,52
	UKUPNO:	1.731.470,45	767.498,16	152.880,84	614.617,32	80,08%	0,23481	144,32

Ukleda energije u kWh/god x faktor primarne energije energenta koji se substituirao iz tablice MCIPIU x kgCO₂akWh iz tablice MCIPIU x kgCO₂akWh (http://www.mgipu.hr/doc/EnergetikaUcinivost/FAKTORI_primarne_energije.pdf)

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.9.	Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira			Stranica 20 od 29

II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izveden je TN-C-S sustavom primjenom uređaja nadstrujne zaštite (nulovanje). Električne instalacije izvedene su vodovima i kabelima sa zaštitnim vodičem. Na zaštitni vodič (žuto-zelene boje) spojeni su svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon. Zaštitni vodič je drugim krajem spojen na zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Sve zaštitne sabirnice u razdjelnicama spojene su s temeljnim uzemljivačem građevine. Svi metalni dijelovi električnih uređaja i metalni dijelovi drugih instalacija spojeni su vodičem (P/F 6 mm² u instalacijske cijevi) na stezaljke sabirne kutije.

II.10. Izvođenje instalacije

Sve radove izvesti vrlo pažljivo, pravovremeno i izbjegavati nepotrebna bušenja i druge radove. Postizati propisane razmake između elektroenergetskih, komunikacijskih i drugih instalacija.

Sve svjetiljke moraju imati poseban vijak za spajanje sa zaštitnim vodičem koji se spaja sa zaštitnim vodičem.

II.11. Mjerenja i ispitivanje

Prije stavljanja cjelokupne električne instalacije u pogon i tehničkog pregleda, izvođač je dužan izvršiti slijedeća mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor izolacije el. instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitivanje razine osvijetljenosti

O izvršenim mjerenjima i ispitivanjima načiniti odgovarajuća izvješća. Izvođač je dužan investitoru predati izvedbenu dokumentaciju i upoznati ga s načinom korištenja održavanja izvedene instalacije.

II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine

Vijek uporabe predviđa se za:

- električni vodovi i instalacioni materijal do 20 g.
- rasvjetna tijela do 20 g.
- elektroormari 30 g.
- električna sklopna tehnika 15 g.

Održavanje

Uz periodični pregled el. instalacija svakih 6 mjeseci i rukovanje prema uputama isporučiooca opreme, te redovito održavanje, zamjenu dotrajalih el. instalacija vijek trajanja instalacija zadovoljit će vijek trajanja građevine.

Preporuča se svakih dvije godine, a i nakon svakog dodatnog zahvata na el. instalaciji ispitati el. instalaciju po ovlaštenoj firmi.

Tijekom uporabe, a u slučaju potrebe bilo kakvih radova na izvedenoj elektroinstalaciji potrebno je pridržavati se Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010), kao i ostalih važećih pravilnika i tehničkih propisa.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.13.	Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva			Stranica 21 od 29

II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja

Investitor: **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.**
Fabijanska 33, 42000 Varaždin

Građevina: **MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin**

Lokacija: **Gospodarska bb, 42000 Varaždin**

Broj projekta: **TD 1712-2, prosinac 2017.**

Projektant: **ELEKTRO IMBER d.o.o.**

- Zakon o gradnji (NN br.153/13, NN br. 20/2017)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/2015)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14; 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/2010)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08)
- Zakon o Inspektoratu rada (NN 19/14)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 153/13)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 111/14, 107/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 056/1999)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.13.1.	Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja			Stranica 22 od 29

- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.l. 62/73)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br.16/2016)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/2016)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije (NN br. 6/84, 114/07)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06)
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/2013)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08)
- Tehnički propis o izmjeni i dopuni tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br 33/2010)
- HRN IEC 60364-1 Niskonaponske električne instalacije – Osnovna načela, određivanje općih značajki, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije .4-41dio. Sigurnosna zaštita- Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42 S1 Električna instalacija zgrada 4.dio Sigurnosna zaštita, Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43 S2 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita, Nadstrujna zaštita
- HRN HD 384.4.442.S1 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita- 44 poglavlje -Prenaponska zaštita, Zaštita niskonaponskih instalacija od zemljospoja u visokonaponskim mrežama
- HRN HD 60364-4-443 Električna instalacija zgrada, 4-44 Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih smetanja i elektromagnetskih smetanja
- HRN HD 384.4.45 S1 Električne instalacije zgrada, Sigurnosna zaštita, Podnaponska zaštita
- HRN HD 384.4. - Električne instalacije zgrada. Sigurnosna zaštita, 4 dio
- HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada. 5 dio Odabir i ugradba električne opreme.
- HRN HD 60364-6 Niskonaponske električne instalacije zgrada 6.dio-Provjeravanje
- 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 EN 50173-2 - Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 2. dio: Uredske zgrade
- HRN EN 62305:2005 Zaštita od munje
- HRN EN 61663:2005 Zaštita od munje: Telekomunikacijski vodovi


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
POSREDOVANJE
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, prosinac 2017.

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.13.2.	Elaborat zaštite na radu			Stranica 23 od 29

II.13.2. Elaborat zaštite na radu

Opći zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je upotreba vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja za zadovoljavanje tog uvjeta:

- Kod dimenzioniranja vodova i opreme vođeno je računa o toplinskim i električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička, električka i toplinska naprezanja), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe.
- Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja zaštitnim napravama (instalacionim osiguračima sa topljivim umetkom i prekidačima sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja), odabranim prema nazivnim vrijednostima trošila. Takvo dimenzioniranje omogućuje upotrebu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.
- Električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja zaštitnim cijevima od tvrdog PVC, savitljivim metalnim cijevima SAPA, odnosno metalnim ili alkatim cijevima položenim u pod. Kabeli položeni u zemlju označeni su upozoravajućom trakom.
- U prostorijama sa prašnjavom, vlažnom ili eksplozivnom atmosferom upotrijebljena je oprema odgovarajućoj zaštiti.

Opći dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira u uređaju u kvaru, odnosno ograničavanje vremena trajanja takvog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajališta. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja tog zahtjeva:

- Predviđen je sistem zaštite od previsokog napona dodira automatskim isključivanjem primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje (ZUDS). Svi uređaji u električnoj instalaciji obuhvatiti će se navedenom zaštitom, vezivanjem svojih metalnih masa sa zaštitnim vodičem koji je spojen sa uzemljivačem.
- Zaštitni vodič će biti u žuto zelenoj boji, a u razdjelnici će se svi spojevi zaštitnih vodiča izvesti pristupačno i sa mogućnošću pojedinačnog isključenja.
- Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom izvedenom FeZn trakom 25x4 mm, odnosno vodičem P 6 mm² spojenim preko sabirničke kutije na uzemljivač.

Dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu, za osiguranje od udara električne struje putem slučajnog dodira s dijelovima pod naponom, riješen je na slijedeći način:

- Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage), koja ujedno sprječava slučajni dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacionim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom.
- Uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez upotrebe alata, a na vratima će se postaviti natpis s upozorenjem o približavanju dijelova pod naponom. Sa unutarnje strane vratiju preko aparata sa otvorenim kontaktima postaviti će se izolaciona pregrada.
- Ispred razdjelnice predviđen je manipulativni prostor od minimum 0.8 m.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brzom intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u glavnom razvodu građevine, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isključivanje postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje potrebnog osvjetljenja radne okoline zadovoljen je ispravnim dimenzioniranjem rasvjeteljenosti obzirom na potreban nivo rasvjetljenosti. Također je vođeno računa o odgovarajućoj dispoziciji svjetiljki i instalacijskih sklopki kako bi se omogućio ulaz u osvijetljen prostor, odnosno postigao odgovarajući kvalitet rasvjeteljenosti.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, prosinac 2017.

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Gradjevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	TD:	1712-2
	Dio projekta:	RASVJETE	Datum:	prosinac 2017.
II.13.3.	Prikaz mjera zaštite od požara			Stranica 24 od 29

II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara

Uzroci nastajanja požara zbog djelovanja električne struje za projektiranu građevinu su opasnosti koje se odnose na preopterećenje vodiča, kabela i sklopnihi aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanim kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja instalacija. Osnovni vid zaštite od navedenih opasnosti je upotreba kompletne instalacije i svih elemenata instalacije u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima i redovno održavanje instalacija u ispravnom stanju. Posebne mjere za zaštitu od preopterećenja vodiča, kabela i sklopnihi aparata izvedene su kod trošila niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvima i slične svrhe. Zaštita od kratkih spojeva provedena je ugradnjom odgovarajućih osigurača sa topljivim umetkom ili automatskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Na vidnom zaštićenom mjestu mora biti uputstvo, pregledna shema iz koje je jasno vidljivo što treba isključiti u slučaju nužde. Također je poželjno da su istaknuti i brojevi osoba koje treba nazvati u slučaju nužde (dežurni elektroinstalater, vatrogasac ili sl.). Broj 112 je broj za intervencije.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brzom intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u razvodima, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isklup postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Sve razdjelnice, razvodni ormar i razvodne kutije projektirane su tako da se izvedu od nezapaljivog materijala.

Da bi sve navedene mjere zaštite od nastanka požara bile djelotvorne potrebno je da se izvođač radova na elektroinstalacijama pridržava danih tehničkih rješenja, a radove izvede pažljivo i u skladu sa važećim propisima.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, prosinac 2017.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Gradjevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 25 od 29

II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Ugovor za izradu instalacija se sklapa na temelju troškovnika, a u skladu sa Zakonom o obaveznim odnosima, Zakonom o gradnji (NN 153/13), Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015).

Cijenom pojedine stavke troškovnika izvođač je dužan obuhvatiti i izvedbu kompletne instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima. U cijenu svake stavke izvođač je dužan ukalkulirati cijenu rada i materijala za izradu instalacija, transportne troškove, troškove uskladištenja, dnevnice, terenske dodatke, osiguranja i sl.

Kakvoća ugrađenog materijala treba zadovoljavati uvjete odgovarajućeg standarda. Radove treba izvesti u skladu sa postojećim propisima i pravilnicima, savjesno i uredno u skladu sa pravilima zanata.

Ako izvođač kod pregleda projekta ili izvedene instalacije ustanovi da dio projekta ne odgovara ili smatra da rješenje dano projektom nije funkcionalno ili ekonomično, dužan je o tome obavijestiti investitora.

Izmjena projektne dokumentacije ili izvođenje radova mimo rješenja datih projektom od strane izvođača, a bez pismenog odobrenja projektanta ili nadzornog inženjera investitora, nije dozvoljeno. Preporuča se investitoru da za svaku promjenu savjetuje projektanta. U slučaju da investitor u dogovoru sa izvođačem, izvrši izmjenu u projektu ili radove ne izvede prema rješenjima danim u projektnoj dokumentaciji, projektant se neće smatrati odgovornim za funkcionalnost tako izvedene instalacije.

Tokom izvođenja radova na instalacijama i montaže opreme izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik. U dnevnik treba dnevno unositi sve podatke u skladu sa Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14).

Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan osigurati prostorije za smještaj alata i materijala izvođača, te osigurati radnu snagu za transport teških predmeta, probijanje većih proboja, izgradnju velikih konzola i pričvrsnika i sl., a što nije obuhvaćeno troškovnikom i pojavilo se kao potreba uslijed specifičnosti gradilišta. Iste radove može izvesti i izvođač uz posebnu naknadu.

Svaka stavka sa rasvjetnim armaturama podrazumijeva dobavu, montažu i spajanje armature na podlogu. Način montaže ako nije dan posebnim detaljem, podrazumijeva montažu na način koji određuje isporučilac armatura. Izvođač je dužan montažu izvesti tako da se postigne stabilan i čvrst položaj armature i nakon višestruke izmjene sijalice ili dijelova, koji se uporabom normalno troše.

Svaka stavka vodiča ili kabela, kao i ostalog elektromaterijala podrazumijeva da je isti sukladan s nizom normi IEC 60364 (HRN HD 384).

Svaka stavka vodiča ili kabela podrazumijeva polaganje na jedan od slijedećih načina: direktno pod žbuku, uvlačenjem u plastične cijevi položene u armirano - betonske zidove i stropove, učvršćenjem na zid obujmicama u razmaku od 20 cm ili polaganjem u limene perforirane kabel kanale.

Međusobno spajanje vodiča je dozvoljeno samo u razvodnim kutijama odgovarajućim priborom. Obujmicama položeni vodovi se od ulaza u instalacionu sklopku ili priključnicu do 250 cm od nivoa gotovog poda dodatno mehanički zaštićuju plastičnim cijevima.

Cijevi se polažu u završni sloj betona ili pod žbuku, tako da minimalna debljina žbuke iznad cijevi bude 1 cm. Na izlazu iz poda treba ostaviti slobodni kraj u minimalnoj duljini 10 cm.

Na izlazu iz zida treba ugraditi lulicu. Nakon uvlačenja voda prostor između voda i stjenke cijevi ispuni elektro kitom.

Svaki kabel kojim se direktno napaja jedno trošilo treba na početku i na kraju označiti prikladnom oznakom. Oznaka treba biti takva, i učvršćena na takav način da se postigne trajnost.

Svakom stavkom razdjelnice obuhvaćena je nabava specificiranog materijala, izrada razdjelnice u skladu sa Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN br 5/2010), tehničkom opisu, dobava razdjelnice na gradilište, montaža u zid, te spajanje svih dolaznih i odlaznih kabela.

Instalacione osigurače ugraditi kompletno sa kapom, topljivim umetkom i kalibarskim prstenom. Preko elemenata

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 26 od 29

na vratima ugraditi prozirnu ploču od izolacionog materijala radi zaštite od slučajnog dodira.

Ovisno o tipu i izvedbi treba obuhvatiti bojenje temeljnom i dekorativnom bojom, izradu i postavljanje oznaka elemenata razdjelnice u skladu sa jednopolnom shemom, sitni spojni materijal, plastične kanale, nosač rednih stezaljki, vodiče za ožičenje glavnih strujnih krugova, natpis o prisutnosti napona prema standardu N.A3.011 točka 6.5 natpis sa nazivom razdjelnice jednopolna shema zaštićena crnim koricama i plastičnom folijom.

Sve oznake na razdjelnici trebaju biti израđene na način koji osigurava trajnu čitljivost teksta i prijanljivost pločice.

Razdjelnice treba ispitati u pogledu ispravnosti montaže elemenata i funkcionalnosti svakog elementa.

Električna se instalacija mora provjeriti prije stavljanja u rad kao i nakon svake znatnije preinake kako bi se potvrdilo propisano izvođenje radova u skladu normom IEC 60364, a normom IEC 60364-1/2005 4.4.2 preporuča se povremenu (periodičnu) provjeru električne instalacije.

Ispitivanje električne instalacije može izvoditi za to ovlaštena organizacija, a između ostalog treba izvršiti:

- pregled očevidom
- ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala
- ispitivanje električnog izolacijskog otpora vodiča
- ispitivanje zaštite od indirektnog dodira
- ispitivanje funkcionalnosti zaštitnih uređaja diferencijalne struje
- ispitivanje otpora uzemljenja

Prije tehničkog pregleda izvođač je dužan provjeriti da li instalacija u potpunosti udovoljava projektiranim zahtjevima. Ako dio instalacije nije u funkciji treba dati pismeni izvještaj u kojem je opisano koji dio instalacije nije u funkciji i navesti razlog zašto instalacija nije završena.

Sudionici u gradnji u obvezi su pridržavati se u potpunosti Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 7/14, NN 107/15) i Pravilnika o sadržaju pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN br.43/14)

Izvođač jamči za kvalitet izvedenih radova i ispravno funkcioniranje instalacije dvije godine, ukoliko s investitorom ne ugovori druge uvjete. Garantni rok počinje od dana tehničkog prijema građevine, odnosno od dana predaje građevine na upotrebu investitoru, ukoliko je isti zatražio prijem građevine prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajnja garantnog roka izvođač je dužan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovan nekvalitetnim ugrađenim materijalom ili nesolidnim radovima.

Od garancije su isključeni dijelovi podložni trošenju kao što su osigurački ulošci, žarulje, fluo cijevi i sl. Ukoliko se izvođač ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti da otkloni nedostatke, investitor ima pravo iste otkloniti po trećem licu na teret izvođača. Po isteku garantnog roka investitor treba održati superkolaudaciju, te razriješiti izvođača obaveza iz garancije. Ukoliko investitor ne održi superkolaudaciju, garantni rok se automatski prekida.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.15.	Iskaz procijenjenih troškova gradnje		Stranica 27 od 29	

II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje

Za izgradnju građevine predviđa se cijena elektroinstalacija od:

Neto cijena (kn): 1.385.176,36 kn

PDV: 346.294,09 kn

Ukupna cijena: 1.731.470,45 kn


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektromber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Gradjevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1712-2
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	prosinac 2017.
II.16.	Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom			Stranica 28 od 29

II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje

Izvođač radova dužan je upotrebljavati za gradnju, a kasnije za održavanje građevine samo one proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost.

Izvođač radova se mora pridržavati svih važećih propisa, standarda i normativa za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni za pojedine stavke, pridržavati se pravila struke kod izvođenja radova.

Svi sudionici u gradnji su se dužni pridržavati traženih uvjeta projektom i strukom, a sve da bi kvaliteta ugrađenog materijala i kvaliteta izvršenih radova zadovoljavala tražene uvjete.

II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom

Otpad se klasificira prema:

- svojstvima:
 - opasni otpad
 - neopasni otpad
 - interni otpad
- mjestu nastanka:
 - komunalni
 - proizvodni
 - posebne kategorije

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini očekuje se pojava proizvodnog otpada, koji je neopasni i kao takav je potrebno da se zbrinjava na pravilan način.

Sav otpad od demontažnih radova postojeće instalacije se razvrstava na gradilištu po kategorijama i vrsti, odnosno tako se i deponira ili na hrpu ili u pripremljeni metalni nepropusni kontejner. Nakon dovršetka radova je potrebno takav otpad deponirati na službeni deponiju, s naznakom da prijevoz otpada vrši osoba registrirana za prijevoz neopasnog otpada.

Otpad kod izvođenja radova također spada u proizvodni neopasni otpad koji se zbrinjava na isti način.

II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini ne očekuje se pojava opasnog otpada tako da nisu predviđeni posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
POSREDOVANJE
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, prosinac 2017.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. - Fabijanska 33, 42000 Varaždin		
	Građevina:	MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin		
	Projekt:	GLAVNI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	TD:	1712-2
		RASVJETE		
III.	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI	Datum:	prosinac 2017.
		TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI		Stranica 29 od 29

III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI

III.1. Situacijski prikaz prostora

III.2. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete

III.2.1. Pozicija 1A i 1B

III.2.2. Pozicija 2, 3, 4, 5, 6 i 10

III.2.3. Pozicija 7, 8 i 9

III.3. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete

III.3.1. Pozicija 1A i 1B

III.3.2. Pozicija 2, 3, 4, 5, 6 i 10

III.3.3. Pozicija 7, 8 i 9

III.4. Slike postojećeg stanja

III.5. Proračuni rasvjete

III.6. Troškovnik

11



11

- 11

11



6. Hala zavarenih konstrukcija

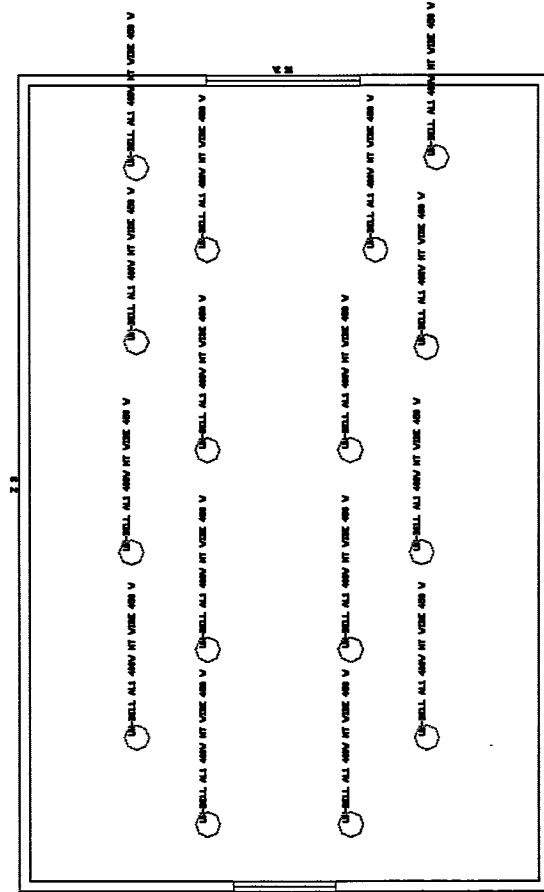
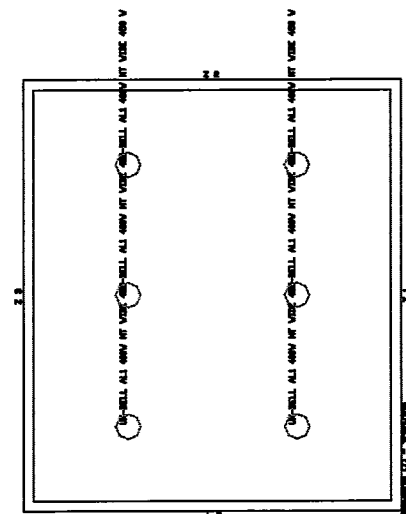
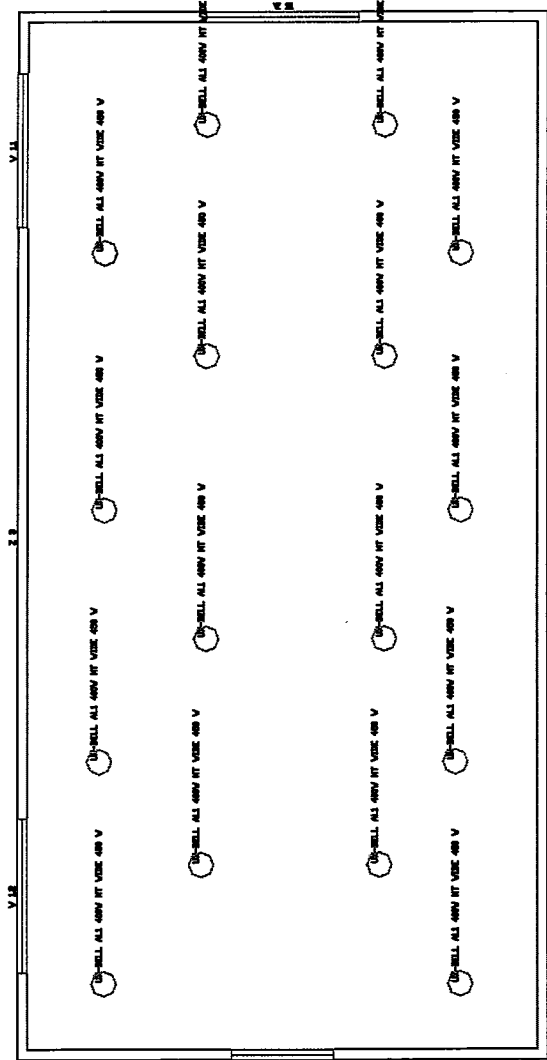
•

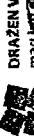
Hala strojne 
rade

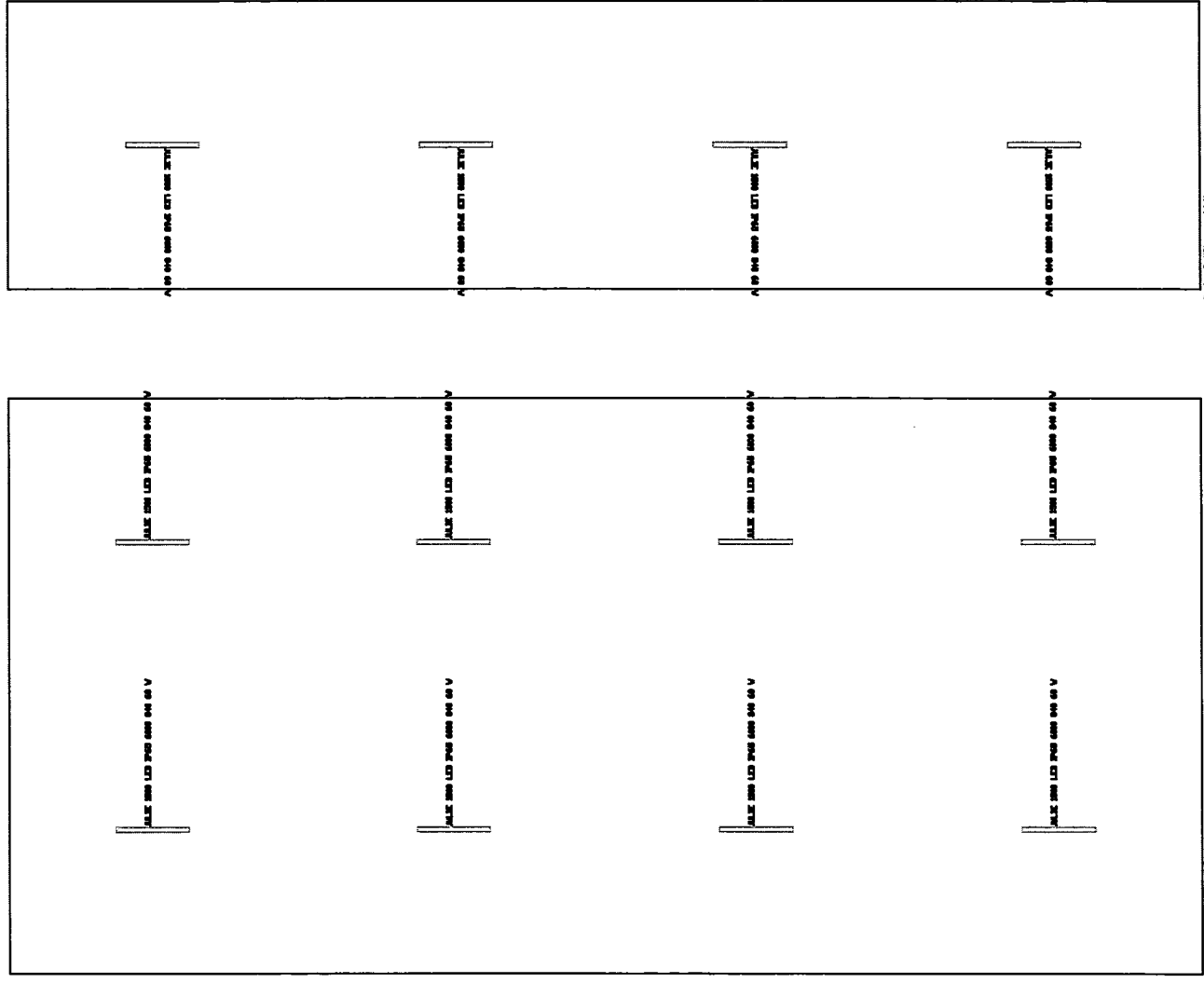
Prostorija poziclonera

5. Radiona
proizvodnog

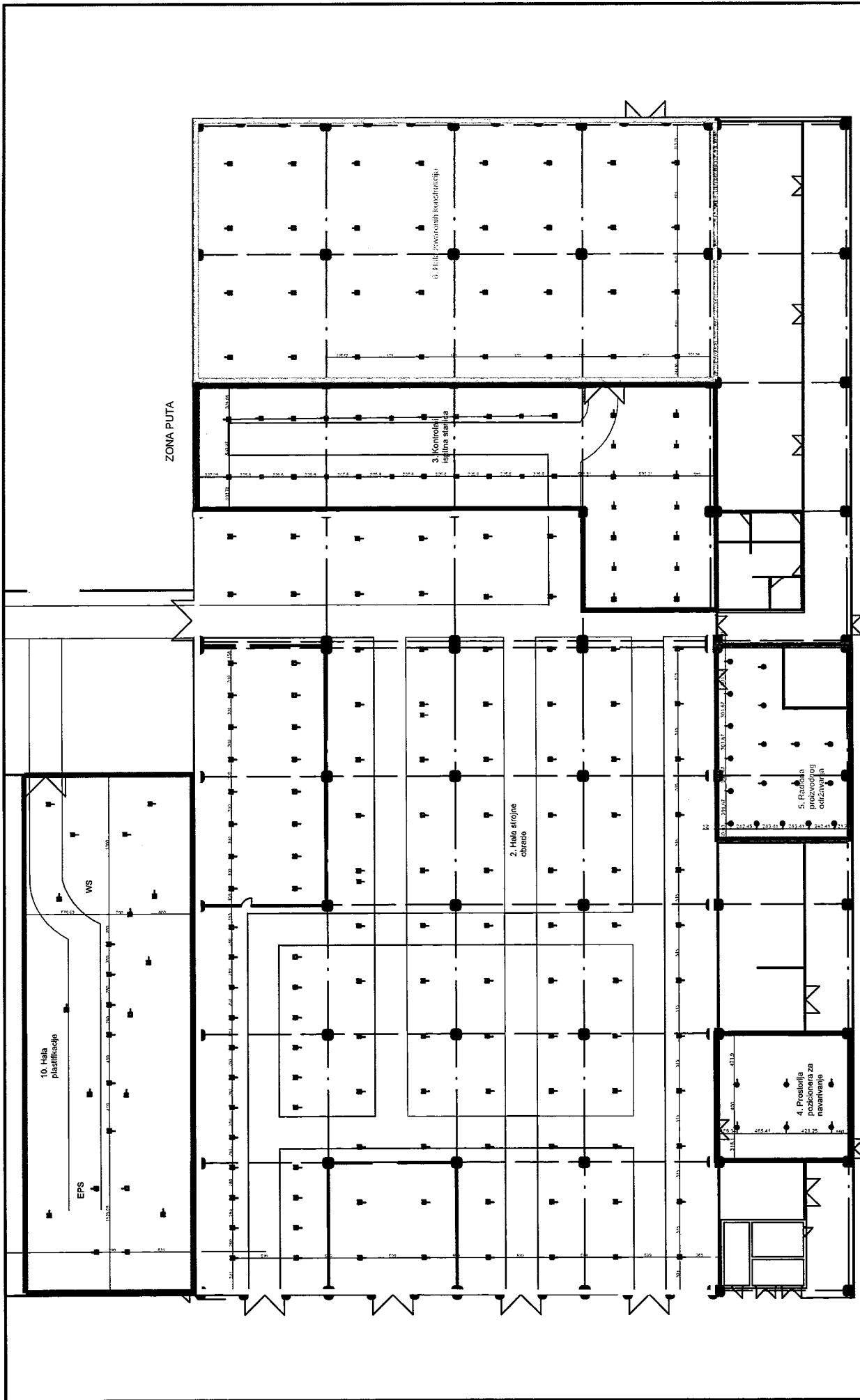
 elektroimber.hr Grad/vila:	Info@elektro-imber.hr Nova cesta 184, Zagreb MIV d.d.	Naziv / Struk. oznaka: Projekt	POKLJANJE ENERGETSKE UČINOTIVOSTI RASVJETE		GLAVNI PROJEKT
	Gospodarska bb, Varaždin d.d. METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Fadjenjska 33, 42000 Varaždin	 DRAŽEN VOLARIĆ MIB d.o.o. Ovlašteni inženjer E 2261 Projektant:	Datum: 12.2017. Mjesta: 1712-2 Mjesta: 1:333 Mjesta: 1/1	Datum: 12.2017. Mjesta: 1712-2 Mjesta: 1:333 Mjesta: 1/1	



 elektroimber		Info@elektro-imber.hr		Naziv / Strukt. odobrenja:	
Grafika:		MIV d.d.		Projekt	
Investitor:		Gospodarska bb, Varaždin		 DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el. E 2261 POSREDOVANJE ENERGETSKIM UČESNICIMA Projektant: ELEKTROIMBER DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.	
Stanžalj:		METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.			
		Fabijanska 33, 42000 Varaždin			
		TLOCRT PRIZEMLJA - POZICIJA 7, 8 i 9			
		PRIKAZ POSTOJEĆE SADRŽAJE			
				III.2.3	
				Mjesečno: 17122	
				Datum: 12.2017.	
				ZOP:	
				Masa:	
				Lisica: 1/1	

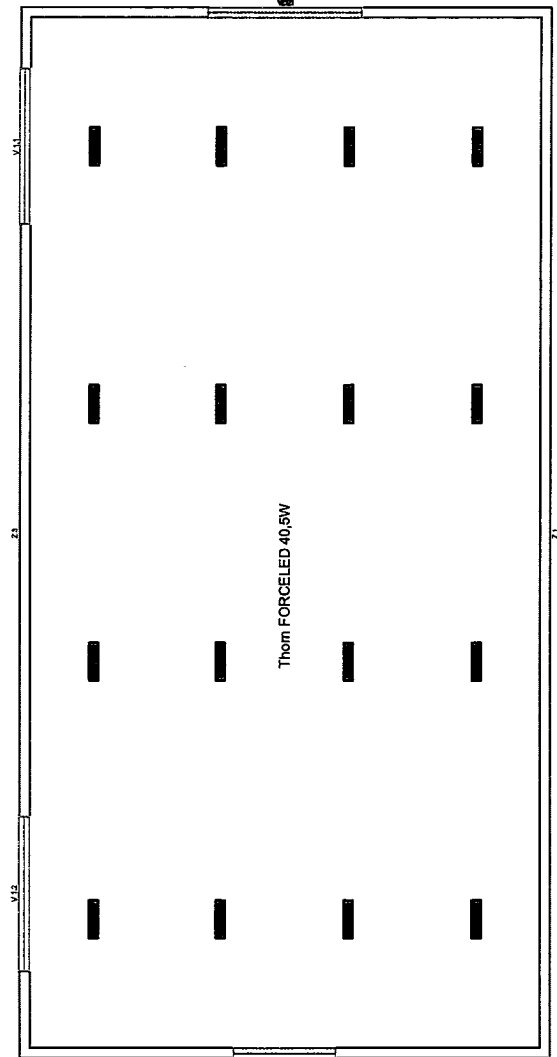


	Info@elektro-imer.hr	Ime / Stuk. odjeljak:	GLAVNI PROJEKT	
	Nova cesta 184, Zagreb	Prezime:	PORUČAJE ENERGETIKE UČINOVIŠTOSTI RASVJETE	
Gradovinar:	MIV d.d.	DRAŽEN VOLARIĆ	III.3.1	
Investitor:	Gospodarska bb, Varaždin		Mjerilo: 1:100	
Sudržaj:	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.	PROJEKTIRANJE IZENJER	Datum: 12.2017.	
	Fabijanska 33, 42000 Varaždin	E 2261	ZOP: .	
	TLOCRT PRIZEMLJA - POZICIJA 1A I 1B	Projektant:	Lisťilistova: 1/1	
	PRIKAZ NOVE RASVJETE	DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.	Maga: .	



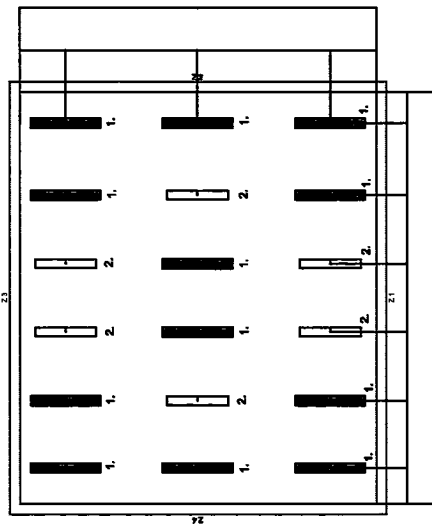
elektroimber info@elektro-imber.hr Nova cesta 184, Zagreb		Naziv / Strukt. oznaka: Projekt:		GLAVNI PROJEKT POSLOVANJE ENERGETSKE I KONTOŠTARSKOSTI	
Gradovinar: Gospodarska bb, Varaždin		MIV d.d. METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Fabrijanska 33, 42000 Varaždin		DRAŽEN VOLARIĆ inženjer	
Investitor: METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Fabrijanska 33, 42000 Varaždin		E 2261 Projekt: INŽENJER KONTOŠTARSKOSTI		III.3.2	
Sudjelaznik: TLOCRT PRIZEMLJA - POZIČIJA 2, 3, 4, 5, 6 I 10 PRIKAZ NOVOSTAVLJENJE		Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.		TD: 1712-2 Datum: 12.2017.	
				ZOP: 1:333 Mjara:	
				Mjara: 1/1	

Skizba (f)

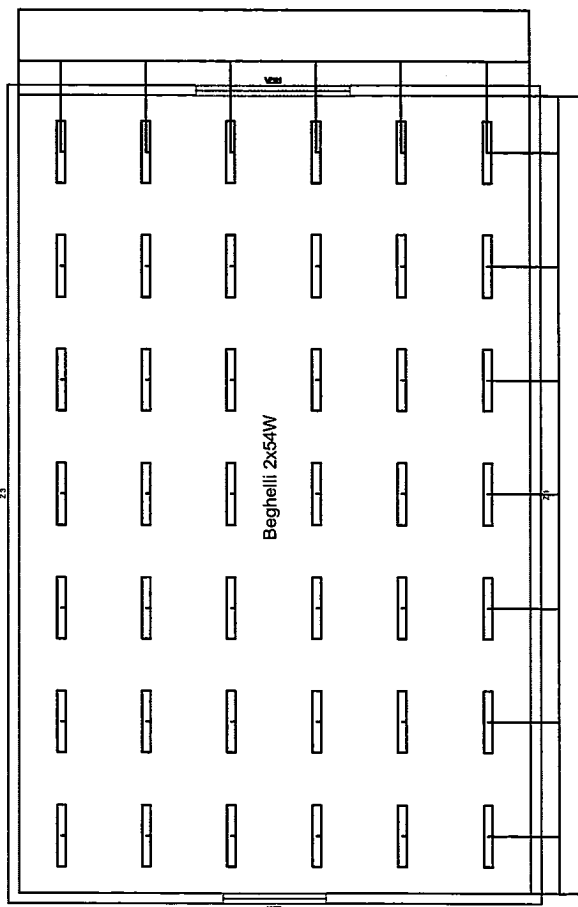


1. Beghelli 2x54W
2. TEPEX 2x38W

Skizba (f)



Skizba dopravnih sredstava (f)



 elektroimber	Info@elektroimber.hr Nova cesta 184, Zagreb	Naziv / Strukt. oznaka: Projekt:	GLAVNI PROJEKT POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINOKITOSTI RASVJETE
	MIV d.d. Gospodarska bb, Varaždin METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Fabijanska 33, 42000 Varaždin	DRAŽEN VOLARIĆ mag. ing. el. E 2261 PROJEKTI INŽENJER PROJEKTI INŽENJER DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.	III.3.3 Mjerilo: 1:100 Datum: 12.2017. ZOP: - Mapa: -

III.4 FOTODOKUMENTACIJA PROJEKTNE CJELINE

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

1. Prolazi A i B (1A i 1B)

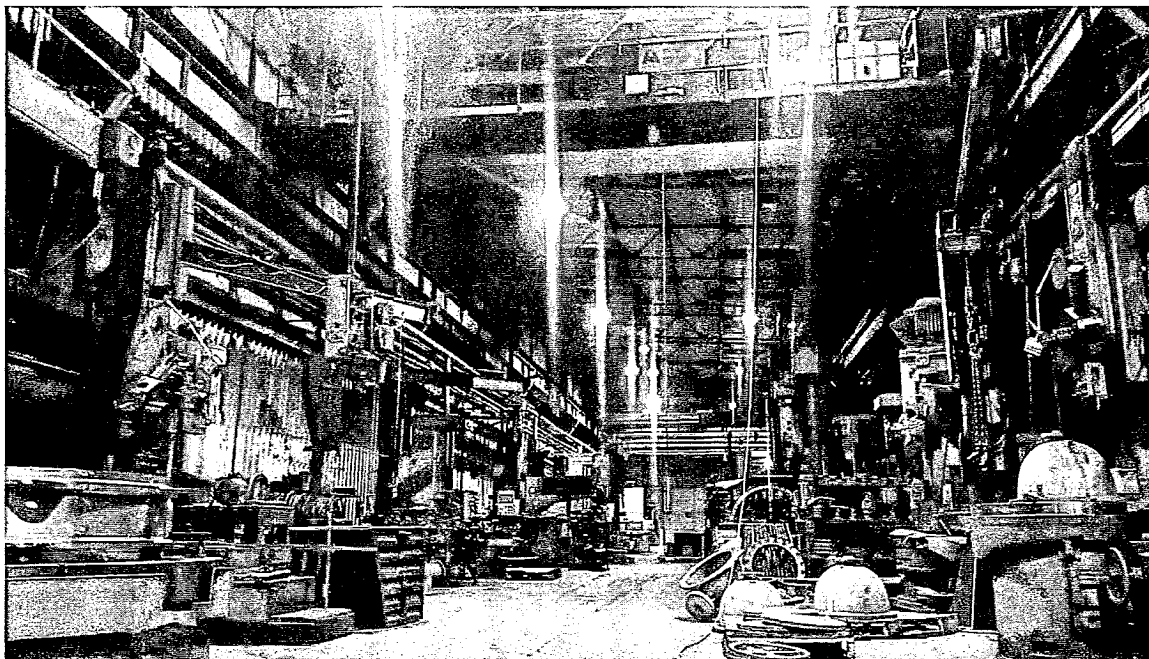
Prolaz A



Prolaz B



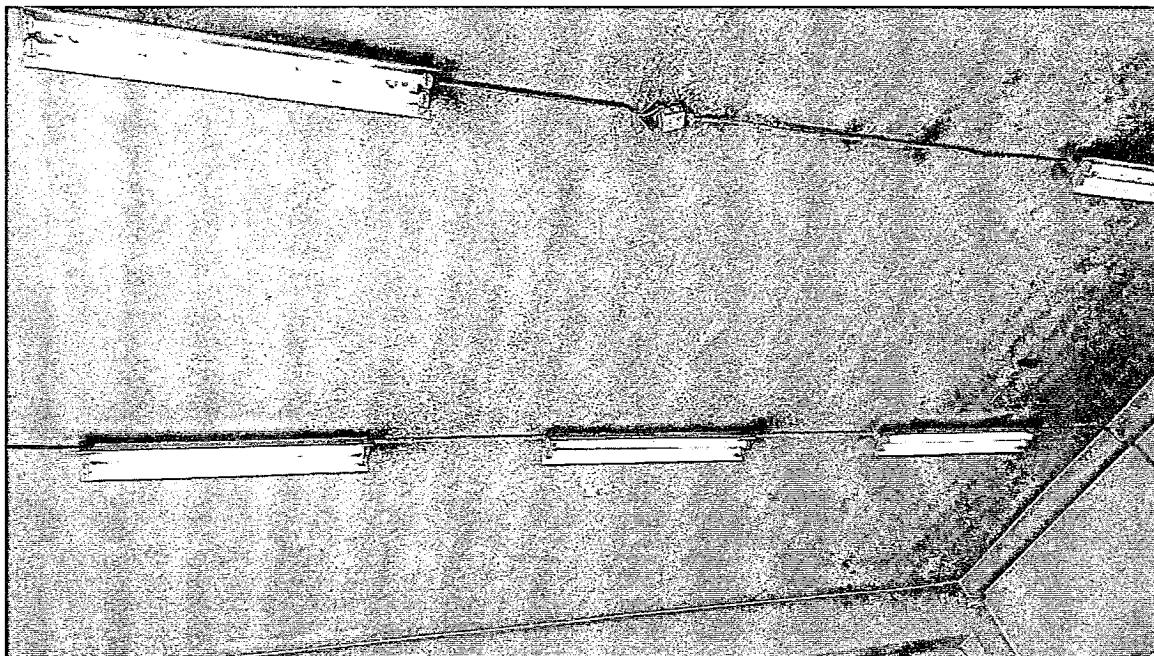
2. Hala strojne obrade (2)



3. Kontrola i ispitna stanica (3)



4. Prostorija pozicionera za navarivanje (4)



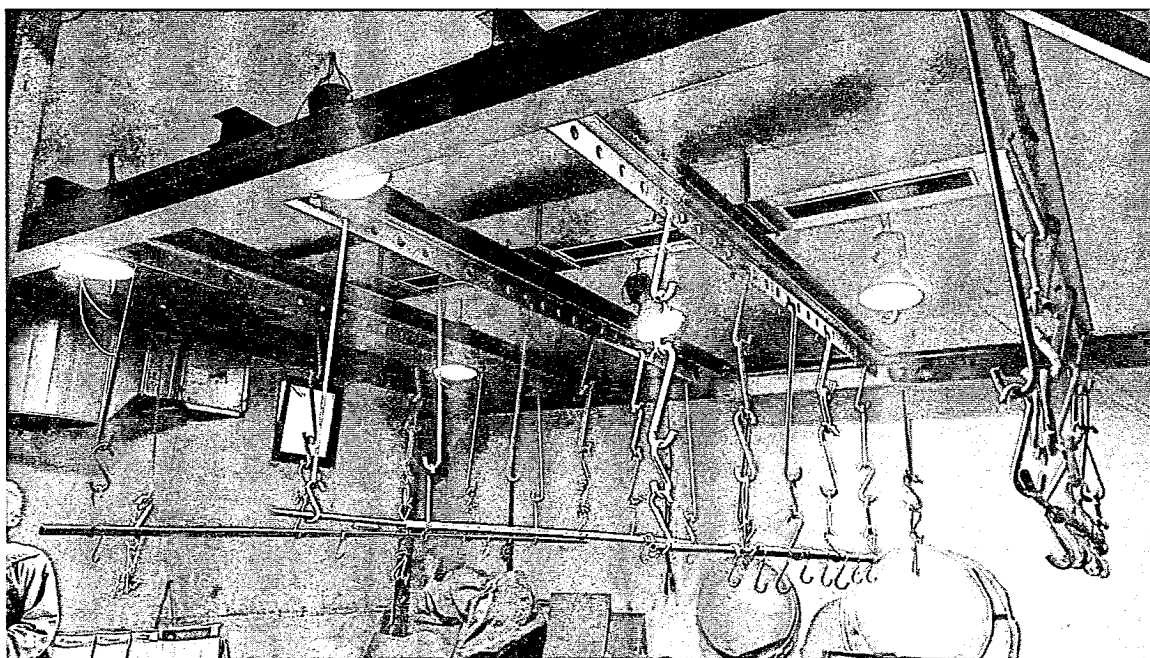
5. Radiona proizvodnog održavanja (5)



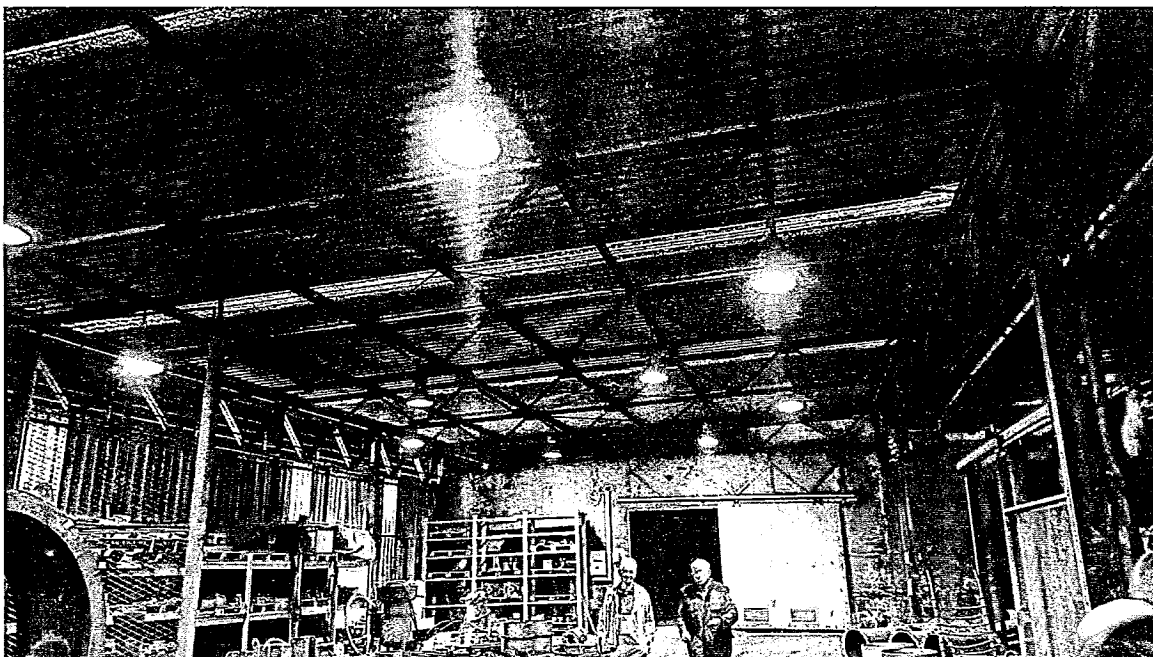
6. Hala zavarenih konstrukcija (6)



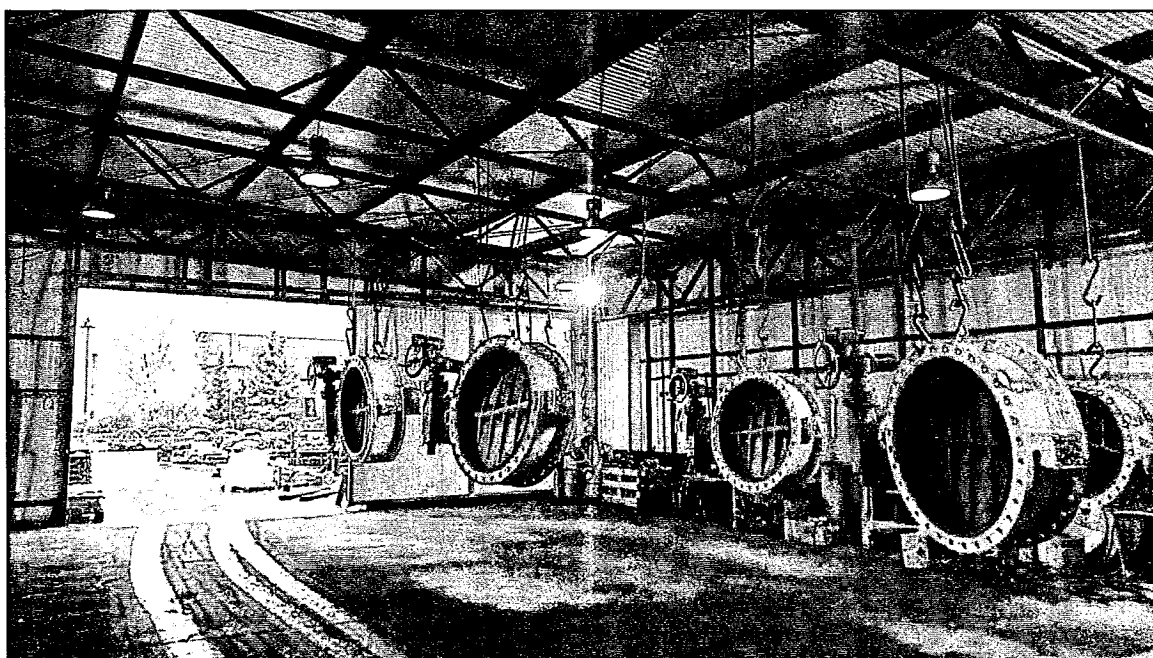
7. Skladište (7)



8. Skladište (8)



9. Skladište obojenih materijala (9)



10. Hala plastifikacije (10)



MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B) - TRENUTNO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Thorn, REMA3 1x58w T26 HF [STD] (96260300)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96260300 surface mounted REMA3 1x58w T26 HF [STD]

Reflector-batten luminaire for 1 x 58W T26 lamp with electronic - fixed output circuit. Closed body made from galvanised steel with white vitreous enamelled reflector. Can be installed using rod suspension or surface mounted using fixing kit. Lamps to be ordered separately.

Dimensions: 1525 x 187 x 110 mm

Total power: 56 W

Weight: 4.6 kg

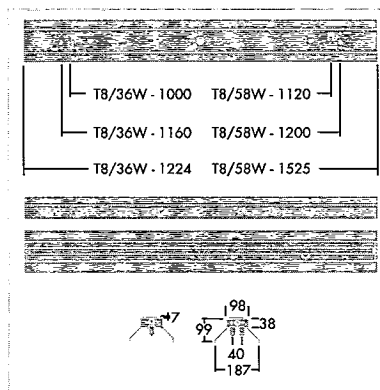
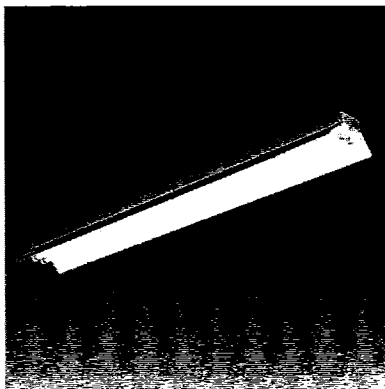
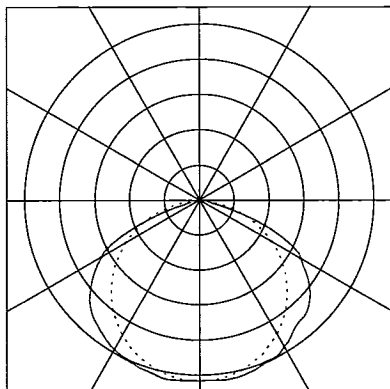
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 84.36%
Efikasnost svjetiljki : 78.33 lm/W
Klasifikacija : A40 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 44 77 96 100 84
UGR 4H 8H : 21.9 / 22.6
Snaga : 56 W
Svjetlosni tok : 4386.7 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : T26
Snaga : 58 W
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 5200 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1525 mm x 187 mm x 110 mm



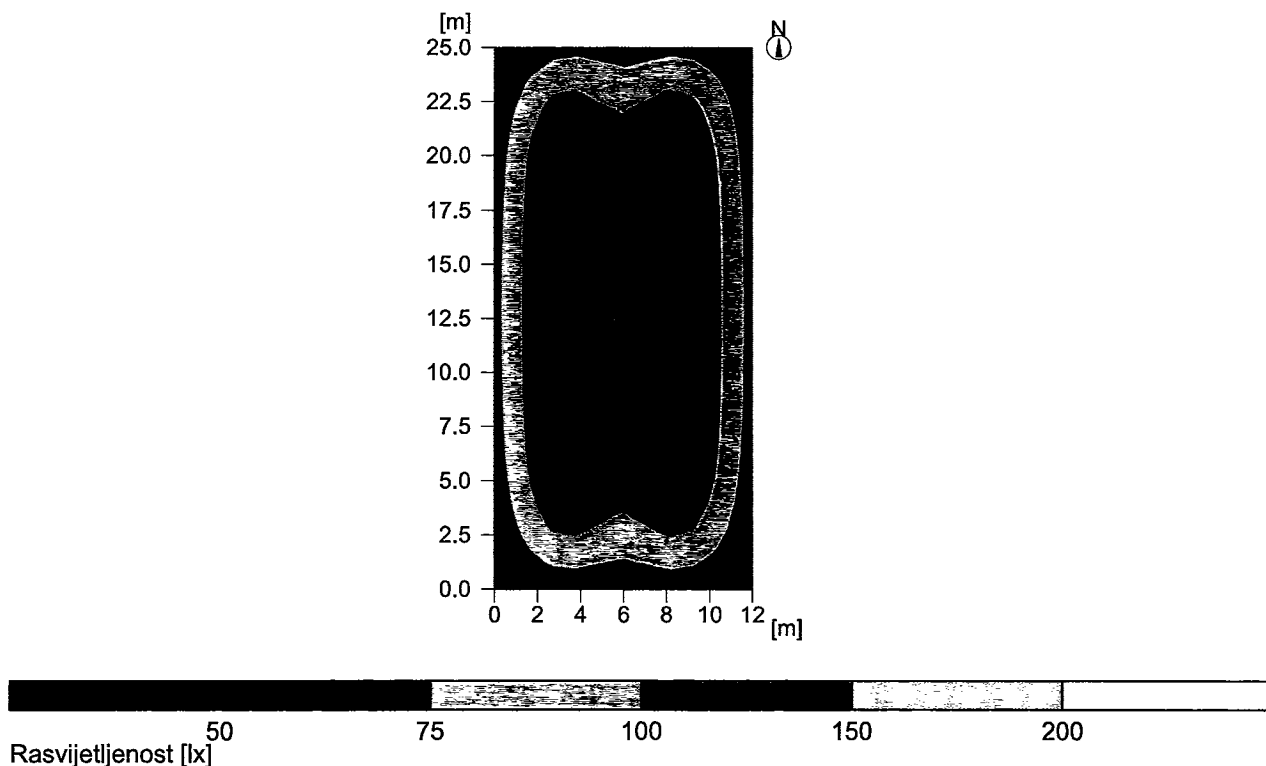
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz A

2.1 Sažetak, Prolaz A

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina (fot. centar)
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.94 m
0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (300.00 m²)

124800 lm
1344.0 W
4.48 W/m² (4.63 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno

96.7 lx
39.1 lx
0.40
0.31
0.00 m

Tip Kom. Proizvod

1 24

Thorn

Tipaska oznaka : 96260300
Naziv svjetiljke : REMA3 1x58w T26 HF [STD]
Žarulje : 1 x T26 58 W / 5200 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz A

2.2 Rezultati izračuna, Prolaz A

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	45	61	71	74	70	66	70	74	71	60	44
24	56	76	89	92	86	82	87	92	89	75	54
22	63	86	101	105	98	93	99	105	101	85	62
20	68	92	109	112	106	101	106	113	108	91	67
18	72	96	113	117	111	106	111	118	113	95	70
16	73	98	116	120	114	109	114	120	115	97	72
14	75	100	117	121	116	111	116	122	117	99	73
12	76	101	118	122	117	112	117	123	118	100	74
10	76	101	119	123	117	113	118	[124]	118	100	74
8	76	102	119	123	118	113	118	[124]	119	101	75
6	76	102	119	[124]	118	113	118	[124]	119	101	75
4	76	102	119	[124]	118	113	118	[124]	119	101	75
2	76	102	119	123	118	113	118	[124]	119	100	75
	76	101	119	123	117	112	118	[124]	118	100	74
	75	100	118	122	116	111	117	123	117	99	74
	74	99	117	121	115	110	115	122	116	98	73
	73	98	115	119	113	108	113	120	114	97	71
	70	95	112	115	109	104	109	116	111	94	69
	66	90	106	109	103	98	104	110	106	89	65
	60	82	97	100	94	89	94	100	97	81	59
	51	70	83	85	79	76	80	85	82	69	50
	40	53	63	64	61	59	62	65	62	52	(39)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 [m]

Visina referentne površine

: 0.00 m

Srednja rasvjetljenost

Esr : 97 lx

Minimalna rasvjetljenost

Emin : 39 lx

Maksimalna rasvjetljenost

Emax : 124 lx

Jednolikost Uo

Emin/Esr : 1 : 2.47 (0.40)

Jednolikost Ud

Emin/Emax : 1 : 3.18 (0.31)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 THORNeco, JULIE 1500 LED IP65 60... (96665580 (STD -...))

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: THORNeco

96665580 (STD - standard)

JULIE 1500 LED IP65 6000 840

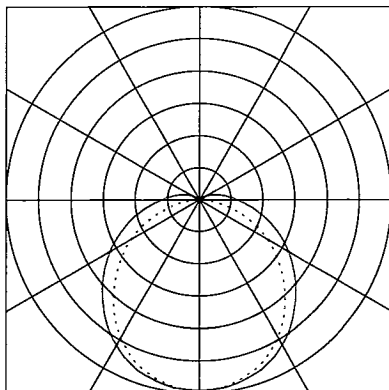
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljke : 100 lm/W
Klasifikacija : A31 93.7% ↑6.3%
CIE Flux Codes : 43 72 91 94 100
UGR 4H 8H : 24.8 / 23.0
Snaga : 60 W
Svjetlosni tok : 6000 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-TE014 60W
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 6000 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1535 mm x 99 mm x 77 mm



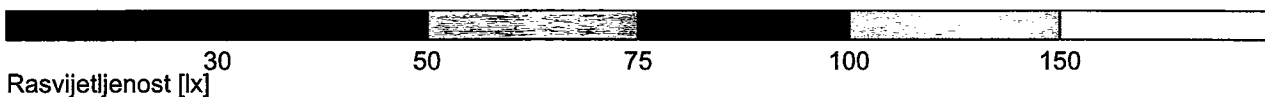
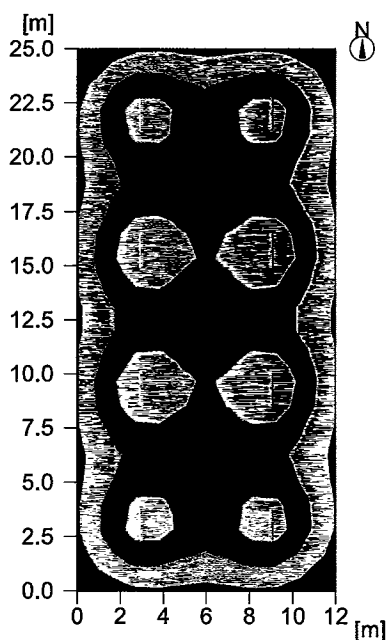
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz A (1A) - projektirano

2.1 Sažetak, Prolaz A (1A) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina (fot. centar)
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.96 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (300.00 m²)

48000 lm
480.0 W
1.60 W/m² (2.04 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća prometna područja kod radnih mjesta/terenskih radnih mjesta
5.1.4 (EN 12464-2, 05.2014) Nogostupi, mjesta za okretanje vozila, mesta za utovar i istovar (Ra >20.00)

Horizontalno

Eavg 78.6 lx (>= 50 lx)
Emin 34.5 lx
Emin/Eav (Uo) 0.44 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.31
Pozicija 0.00 m

Tip Kom. Proizvod

2	8	THORNeco	
		Tipaska oznaka	: 96665580 (STD - standard)
		Naziv svjetiljke	: JULIE 1500 LED IP65 6000 840
		Žarulje	: 1 x LED-TE014 60W 60 W / 6000 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz A (1A) - projektirano

2.2 Rezultati izračuna, Prolaz A (1A) - projektirano

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(34)	47	56	57	53	50	53	57	56	47	(34)
24	48	69	85	85	75	70	75	85	85	69	48
22	57	84	104	103	90	83	90	103	104	84	57
20	57	82	100	100	89	83	89	100	100	82	57
18	52	70	84	86	80	76	80	86	84	70	52
16	50	66	77	80	76	74	76	80	77	66	50
14	55	74	89	90	84	80	84	90	89	74	55
12	62	88	107	108	96	90	96	108	107	88	62
10	64	92	[112]	[112]	99	92	99	[112]	[112]	92	64
8	59	81	98	99	90	85	90	99	98	81	59
6	53	69	82	84	80	77	80	84	82	69	53
4	53	69	82	84	80	77	80	84	82	69	53
2	59	81	98	99	90	85	90	99	98	81	59
	64	92	[112]	[112]	99	92	99	[112]	[112]	92	64
	62	88	107	108	96	90	96	108	107	88	62
	55	74	89	90	84	80	84	90	89	74	55
	50	66	77	80	76	74	76	80	77	66	50
	52	70	84	86	80	76	80	86	84	70	52
	57	82	100	100	89	83	89	100	100	82	57
	57	84	104	103	90	83	90	103	104	84	57
	48	69	85	85	75	70	75	85	85	69	48
	(34)	47	56	57	53	50	53	57	56	47	(34)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.00 m
 Esr : 79 lx
 Emin : 34 lx
 Emax : 112 lx
 Emin/Esr : 1 : 2.28 (0.44)
 Emin/Emax : 1 : 3.26 (0.31)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Thorn, REMA3 1x58w T26 HF [STD] (96260300)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96260300 surface mounted REMA3 1x58w T26 HF [STD]

Reflector-batten luminaire for 1 x 58W T26 lamp with electronic - fixed output circuit. Closed body made from galvanised steel with white vitreous enamelled reflector. Can be installed using rod suspension or surface mounted using fixing kit. Lamps to be ordered separately.

Dimensions: 1525 x 187 x 110 mm

Total power: 56 W

Weight: 4.6 kg

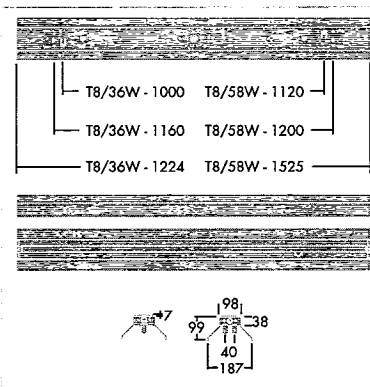
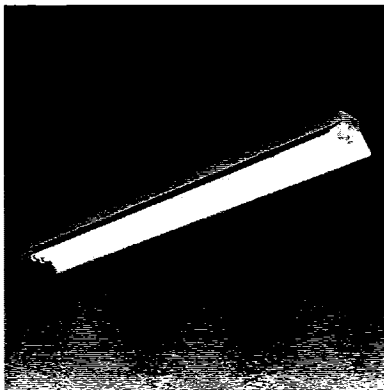
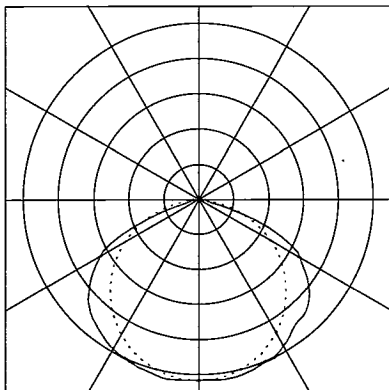
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 84.36%
Efikasnost svjetiljki : 78.33 lm/W
Klasifikacija : A40 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 44 77 96 100 84
UGR 4H 8H : 21.9 / 22.6
Snaga : 56 W
Svjetlosni tok : 4386.7 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : T26
Snaga : 58 W
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 5200 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1525 mm x 187 mm x 110 mm



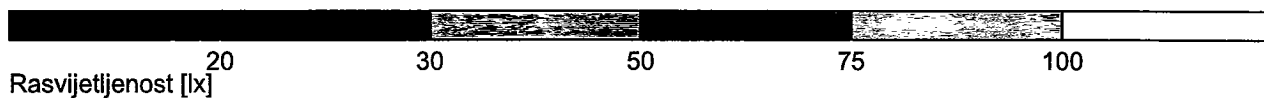
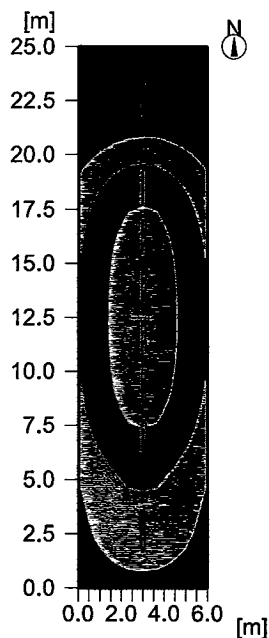
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz B (1B) - trenutno

2.1 Sažetak, Prolaz B (1B) - trenutno

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

41600 lm

Ukupna snaga

448.0 W

Ukupna snaga po površini (150.00 m²)

2.99 W/m² (6.43 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Referentna površina 1.1

Eavg
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
Pozicija

Horizontalno
46.5 lx
4.2 lx
0.09
0.05
0.00 m

Tip Kom. Proizvod

1 8

Thorn

Tipska oznaka : 96260300
Naziv svjetiljke : REMA3 1x58w T26 HF [STD]
Žarulje : 1 x T26 58 W / 5200 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz B (1B) - trenutno

2.2 Rezultati izračuna, Prolaz B (1B) - trenutno

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	(4,2)	4,4	4,5	4,7	4,8	4,8	4,7	4,5	4,3		
24	5.6	5.8	6.1	6.4	6.5	6.5	6.3	6	5.6		
	7.4	7.9	8.3	8.7	8.9	8.9	8.6	8.1	7.4		
	9.7	10.7	11.4	12.1	12.4	12.4	11.8	10.9	9.9		
22	12.7	14.4	15.8	16.9	17.4	17.3	16.2	14.7	13.1		
	16.6	19.3	21.7	23.5	24.2	23.9	22.1	19.8	17.2		
	21.4	25.4	29.1	31.9	33	32.4	29.6	26	22		
20	26.7	32.5	37.7	41.8	43.3	42.3	38.3	33	27.4		
	32	39.6	46.5	52	53.9	52.5	47.1	40.2	33		
	37	46.1	54.5	61.1	63.4	61.7	55.2	46.9	38.2		
18	41.3	51.6	61	68.5	70.9	69	61.8	52.3	42.5		
	44.6	55.8	65.9	73.9	76.4	74.5	66.7	56.5	46		
	47.2	58.8	69.6	77.7	80.3	78.5	70.2	59.8	48.7		
16	49	61.1	72	80.4	83	81.2	72.8	61.9	50.7		
	50.4	62.7	73.6	82.1	84.8	82.9	74.5	63.4	52		
	51.3	63.6	74.7	83.3	85.9	84.1	75.6	64.5	52.9		
14	51.9	64.2	75.4	83.9	86.6	84.8	76.2	65.2	53.5		
	52.2	64.6	75.6	84.3	86.9	85.1	76.6	65.3	53.7		
	52.3	64.6	75.8	84.3	86.9	85.1	76.6	65.4	53.8		
12	52	64.3	75.6	83.9	86.6	84.8	76.2	65.3	53.6		
	51.4	63.8	74.8	83.3	85.9	84	75.7	64.5	53		
	50.6	62.8	73.8	82.1	84.6	82.8	74.5	63.5	52.2		
10	49.3	61.2	72.2	80.3	82.8	81	72.7	62.1	50.9		
	47.5	59.2	69.7	77.7	80	78.2	70.3	59.9	49.1		
	45.3	56.4	66.2	73.8	76	74.2	66.8	56.9	46.6		
8	42.5	52.6	61.8	68.8	70.7	69.1	62.2	53.2	43.6		
	39.1	48.2	56.4	62.5	64.1	62.8	56.7	48.8	40.3		
	35.9	43.7	50.5	55.8	57	56	51	44.1	36.6		
6	33.1	39.7	45.6	50.2	51	50.3	46.1	40	33.3		
	30.7	37	42.5	46.5	47.4	46.8	42.7	37.1	30.9		
	29.1	35.3	40.9	45	46	45.2	40.9	35.3	29.1		
4	27.7	33.8	39.6	44	45.3	44.2	39.7	33.8	27.4		
	25.7	31.6	37.3	41.7	43	41.7	37.3	31.6	25.3		
	22.9	28.1	33.1	37	38.2	37	33.1	28.1	22.5		
2	19.5	23.6	27.5	30.5	31.4	30.4	27.5	23.5	19.1		
	15.8	18.8	21.5	23.6	24.1	23.4	21.5	18.6	15.5		
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.00 m
 Esr : 46.5 lx
 Emin : 4.2 lx
 Emax : 86.9 lx
 Emin/Esr : 1 : 11.04 (0.09)
 Emin/Emax : 1 : 20.65 (0.05)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 THORNeco, JULIE 1500 LED IP65 60... (96665580 (STD -...))

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: THORNeco

96665580 (STD - standard)

JULIE 1500 LED IP65 6000 840

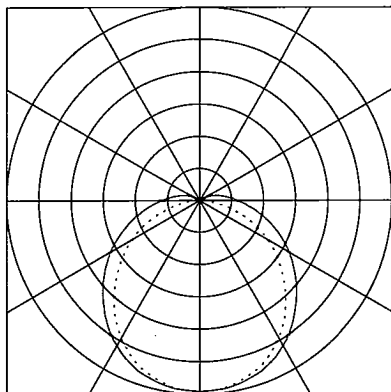
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 100 lm/W
Klasifikacija : A31 93.7% ↑6.3%
CIE Flux Codes : 43 72 91 94 100
UGR 4H 8H : 24.8 / 23.0
Snaga : 60 W
Svjetlosni tok : 6000 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-TE014 60W
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 6000 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1535 mm x 99 mm x 77 mm



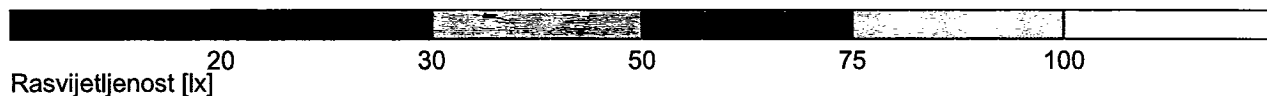
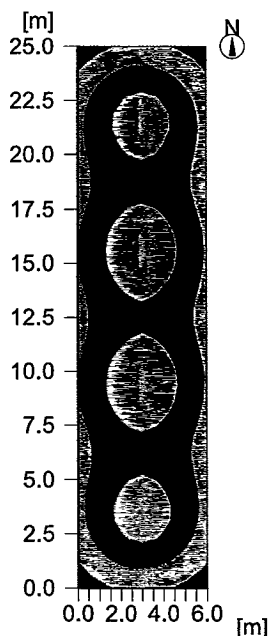
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz B (1B) - projektirano

2.1 Sažetak, Prolaz B (1B) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina (fot. centar)
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
4.26 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (150.00 m²)

24000 lm
240.0 W
1.60 W/m² (2.67 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća prometna područja kod radnih mjesta/terenskih radnih mjesta
5.1.4 (EN 12464-2, 05.2014) Nogostupi, mjesta za okretanje vozila, mesta za utovar i istovar (Ra >20.00)

Horizontalno

Eavg 59.8 lx (>= 50 lx)
Emin 24 lx
Emin/Eav (Uo) 0.40 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.26
Pozicija 0.00 m

Tip Kom. Proizvod

Tip	Kom.	Proizvod
2	4	THORNeco
		Tipaska oznaka : 96665580 (STD - standard)
		Naziv svjetiljke : JULIE 1500 LED IP65 6000 840
		Žarulje : 1 x LED-TE014 60W 60 W / 6000 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prolazi A i B (1A i 1B)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prolaz B (1B) - projektirano

2.2 Rezultati izračuna, Prolaz B (1B) - projektirano

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	(24)	28.7	33	36.1	37.3	36.1	33	28.7	(24)				
[m]	24	30.5	37.2	43.7	48.5	50.3	48.5	43.7	37.2	30.5			
		37.1	46.2	55.2	61.8	64.3	61.8	55.2	46.2	37.1			
		42.7	53.9	65	73.3	76.5	73.3	65	53.9	42.7			
22		46.3	58.6	70.8	80	83.6	80	70.8	58.6	46.3			
		47.2	59.4	71.4	80.4	83.8	80.4	71.4	59.4	47.2			
		46.1	57.1	67.8	75.7	78.7	75.7	67.8	57.1	46.1			
20		44.2	53.7	62.7	69.3	71.7	69.3	62.7	53.7	44.2			
		42.8	51.3	59.2	64.8	66.9	64.8	59.2	51.3	42.8			
		43.1	51.5	59.2	64.7	66.9	64.7	59.2	51.5	43.1			
18		45.1	54.4	63.1	69.5	71.9	69.5	63.1	54.4	45.1			
		48.2	59	69.4	77.1	80	77.1	69.4	59	48.2			
		50.9	63.2	75.2	84.2	87.6	84.2	75.2	63.2	50.9			
16		52.2	65.1	77.8	87.4	[91.1]	87.4	77.8	65.1	52.2			
		51.4	63.8	76	85.1	88.6	85.1	76	63.8	51.4			
		49.1	60.1	70.7	78.6	81.6	78.6	70.7	60.1	49.1			
14		46.3	55.8	64.7	71.2	73.7	71.2	64.7	55.8	46.3			
		44.5	53	60.9	66.4	68.6	66.4	60.9	53	44.5			
		44.5	53	60.9	66.4	68.6	66.4	60.9	53	44.5			
12		46.3	55.8	64.7	71.2	73.7	71.2	64.7	55.8	46.3			
		49.1	60.1	70.7	78.6	81.6	78.6	70.7	60.1	49.1			
10		51.4	63.8	76	85.1	88.6	85.1	76	63.8	51.4			
		52.2	65.1	77.8	87.4	[91.1]	87.4	77.8	65.1	52.2			
		50.9	63.2	75.2	84.2	87.6	84.2	75.2	63.2	50.9			
8		48.2	59	69.4	77.1	80	77.1	69.4	59	48.2			
		45.1	54.4	63.1	69.5	71.9	69.5	63.1	54.4	45.1			
		43.1	51.5	59.2	64.7	66.9	64.7	59.2	51.5	43.1			
6		42.8	51.3	59.2	64.8	66.9	64.8	59.2	51.3	42.8			
		44.2	53.7	62.7	69.3	71.7	69.3	62.7	53.7	44.2			
		46.1	57.1	67.8	75.7	78.7	75.7	67.8	57.1	46.1			
4		47.2	59.4	71.4	80.4	83.8	80.4	71.4	59.4	47.2			
		46.3	58.6	70.8	80	83.6	80	70.8	58.6	46.3			
		42.7	53.9	65	73.3	76.5	73.3	65	53.9	42.7			
2		37.1	46.2	55.2	61.8	64.3	61.8	55.2	46.2	37.1			
		30.5	37.2	43.7	48.5	50.3	48.5	43.7	37.2	30.5			
	(24)	28.7	33	36.1	37.3	36.1	33	28.7	(24)				
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	[m]

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.00 m
Esr : 59.8 lx
Emin : 24 lx
Emax : 91.1 lx
Emin/Esr : 1 : 2.49 (0.40)
Emin/Emax : 1 : 3.79 (0.26)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala strojne obrade (2) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

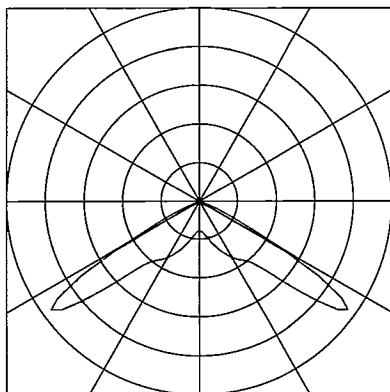
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 30.17 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.1
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 13575 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 15000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



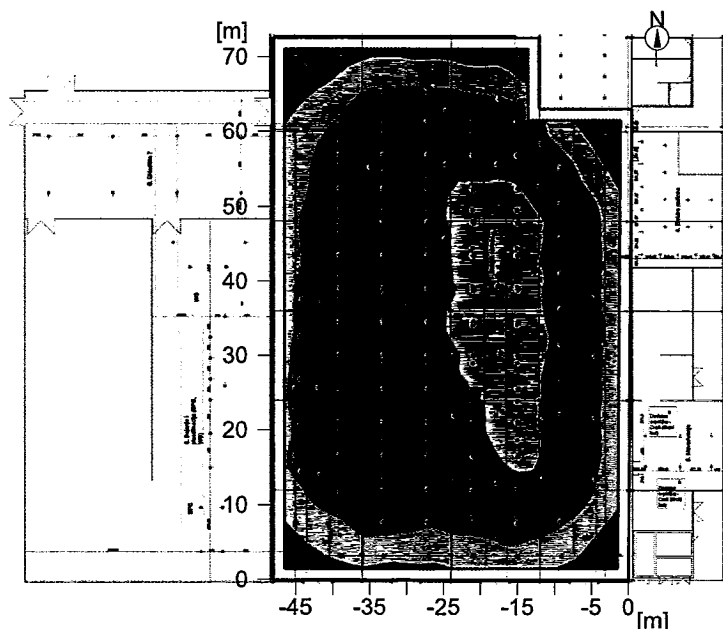
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.2 Sažetak, Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

9.50 m

0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

2520000 lm

Ukupna snaga

75600.0 W

Ukupna snaga po površini (3385.39 m²)

22.33 W/m² (9.80 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala

5.18.4 (EN 12464-1, 8.2011) Grubi i srednji strojni radovi: tolerancije $\geq 0,1$ mm (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 228 lx (≥ 300 lx)

Emin 96 lx

Emin/Eav (Uo) 0.42 (≥ 0.60)

Emin/Emaks (Ud) 0.31

UGR (6.1H 9.1H) ≤ 29.8 (< 22.00)

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.7 (Strop)	20 lx	(≥ 30 lx)	0.50	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	106 lx	(≥ 50 lx)	0.07	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	91.5 lx	(≥ 50 lx)	0.10	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	95.4 lx	(≥ 50 lx)	0.10	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	89.3 lx	(≥ 50 lx)	0.10	(≥ 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	134 lx	(≥ 50 lx)	0.07	(≥ 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	96.1 lx	(≥ 50 lx)	0.09	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.2 Sažetak, Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	168	OMS s.r.o.	
		Tipaska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

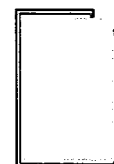
RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Hala strojne obrade (2) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	(96)	118	139	151	147	148	138	139	110			
	125	149	179	193	197	193	190	185	165			
[m]	154	179	212	225	226	230	233	228	217	178	136	97
60	168	196	229	241	247	261	271	258	249	213	173	126
	171	200	233	252	261	269	284	285	277	244	197	151
50	179	212	247	258	266	279	290	298	299	267	229	178
	183	219	256	274	275	276	291	295	300	277	232	184
40	181	222	258	273	271	273	293	302	304	276	239	186
	192	228	256	275	270	274	288	299	303	276	232	183
30	191	229	261	280	270	278	297	305	[308]	281	243	194
	196	233	261	278	272	271	287	298	302	283	239	187
20	200	232	264	275	266	269	284	288	298	276	239	188
	198	230	256	270	265	263	277	288	296	275	233	183
10	194	228	254	270	258	258	276	286	297	276	237	187
	199	228	257	265	253	250	264	276	287	271	230	181
	173	203	227	242	236	231	245	254	262	246	213	169
	148	171	191	206	199	192	202	206	216	201	175	140
	124	142	156	158	156	153	163	168	175	164	145	113
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5				
	Rasvjetljenost [lx]											
	[m]											



Visina referentne površine

: 0.75 m

Srednja rasvjetljenost

Esr : 228 lx

Minimalna rasvjetljenost

Emin : 96 lx

Maksimalna rasvjetljenost

Emax : 308 lx

Jednolikost Uo

Emin/Esr : 1 : 2.36 (0.42)

Jednolikost Ud

Emin/Emax : 1 : 3.19 (0.31)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala strojne obrade (2) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017



Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO ... (42183549)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183549 suspended CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate. Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

Podaci o svjetiljci

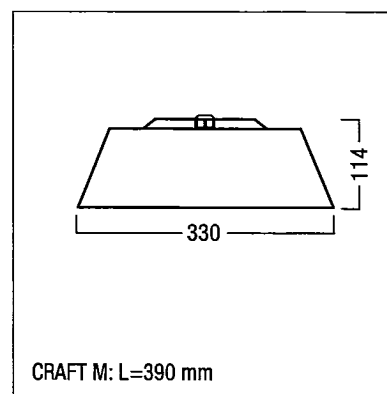
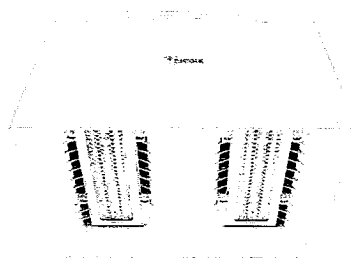
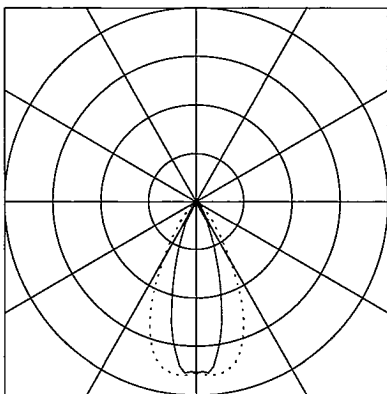
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A70 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.4 / 20.2
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



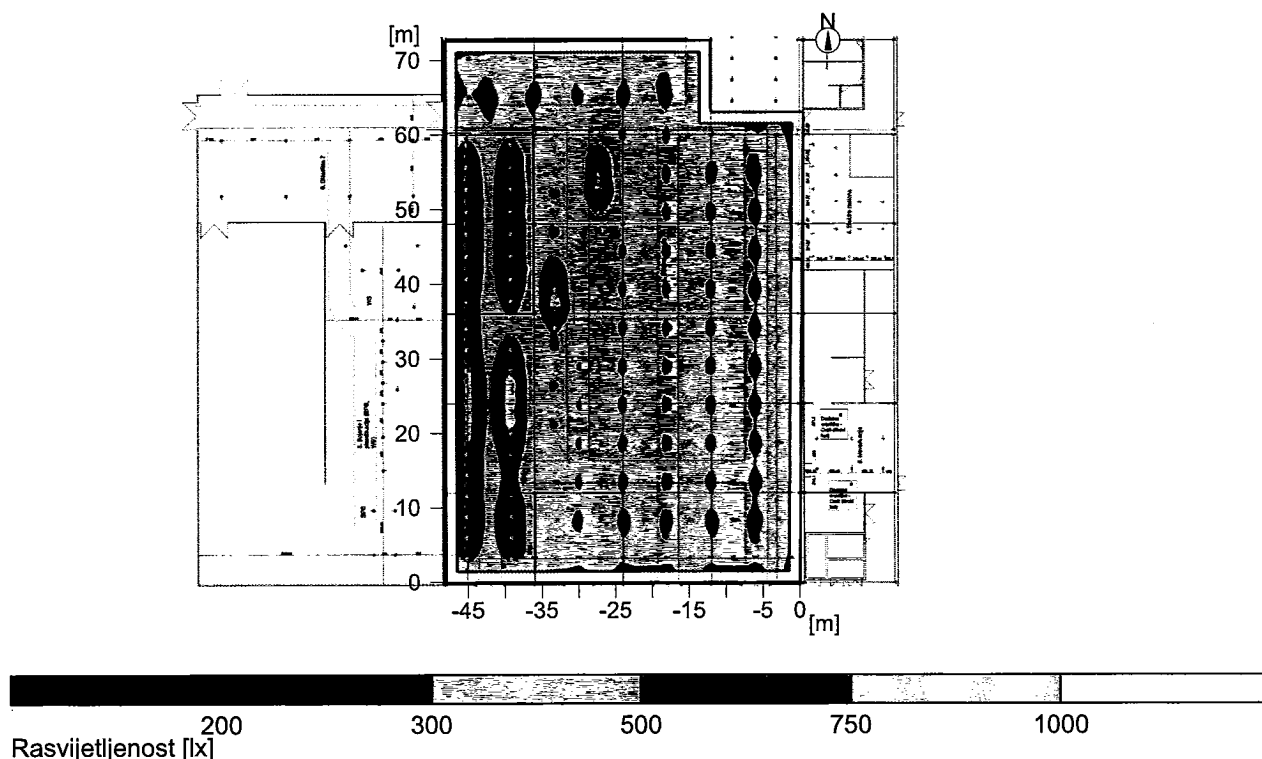
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.1 Sažetak, Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (3385.39 m²)

1562400 lm
10825.2 W
3.20 W/m² (0.79 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.4 (EN 12464-1, 8.2011) Grubi i srednji strojni radovi: tolerancije $\geq 0,1$ mm (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg	404 lx	(≥ 300 lx)
Emin	248 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.61	(≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.34	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.7 (Strop)	Eavg	72 lx	(≥ 30 lx)	Uo	0.66	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	82 lx	(≥ 50 lx)	0.52	(≥ 0.10)		
Mp 1.2 (Zid)	85 lx	(≥ 50 lx)	0.53	(≥ 0.10)		
Mp 1.3 (Zid)	86 lx	(≥ 50 lx)	0.56	(≥ 0.10)		
Mp 1.4 (Zid)	111 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)		
Mp 1.5 (Zid)	124 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)		
Mp 1.6 (Zid)	97 lx	(≥ 50 lx)	0.46	(≥ 0.10)		

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.1 Sažetak, Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1 124



Zumtobel

Tipaska oznaka : 42183549

Naziv svjetiljke : CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

Žarulje : 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

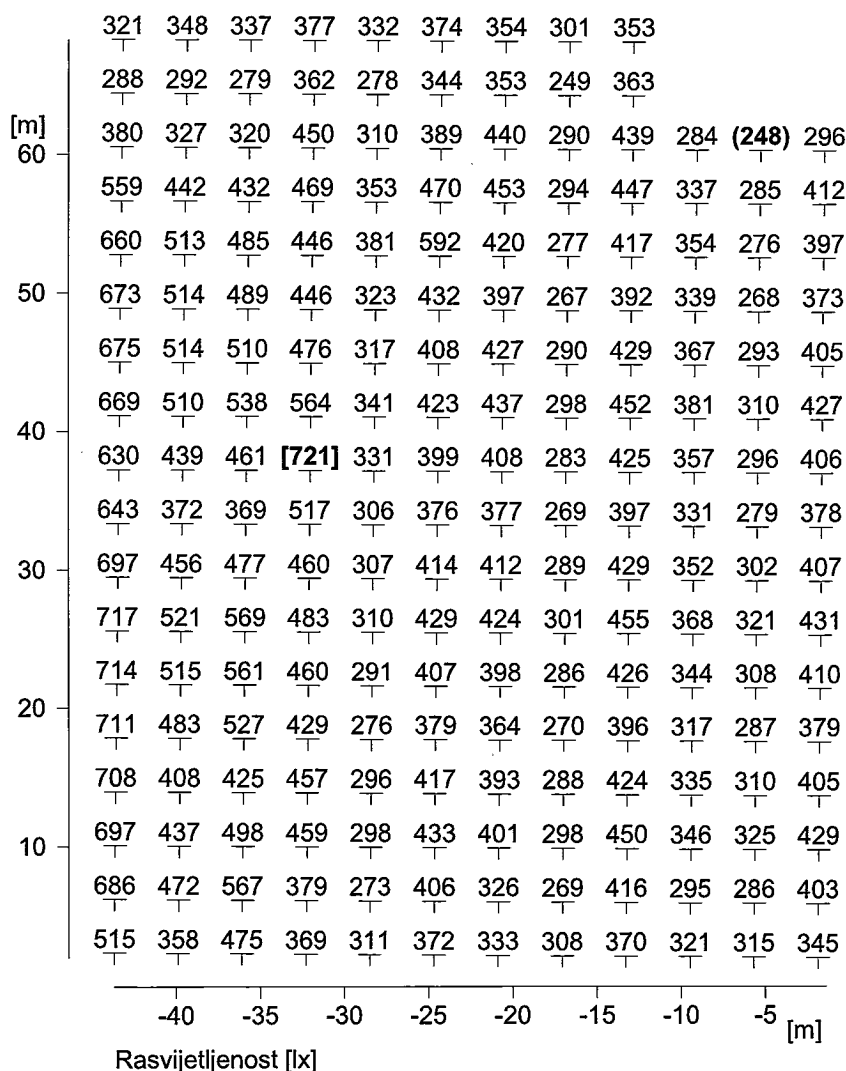
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala strojne obrade (2)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.2 Rezultati izračuna, Hala strojne obrade (2) - projektirano

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost	Esr	: 0.75 m
Minimalna rasvjetljenost	Emin	: 404 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	: 248 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr	: 1 : 1.63 (0.61)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.91 (0.34)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

!UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

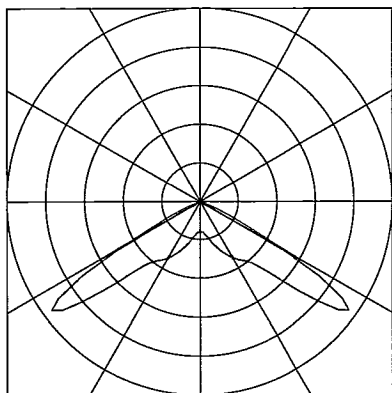
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 30.17 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.1
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 13575 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 15000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



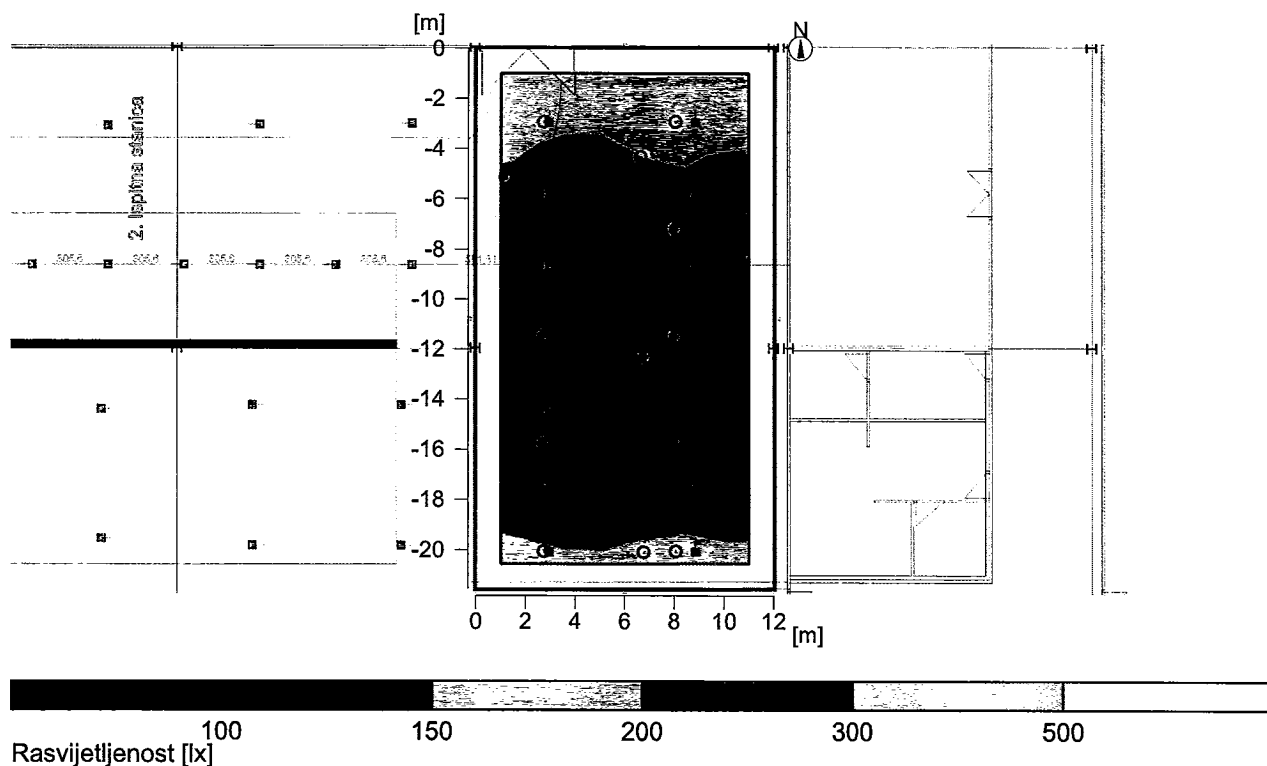
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Kontrola (3) - trenutno

2.2 Sažetak, Kontrola (3) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.50

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (258.58 m²)

195000 lm
5850.0 W
22.62 W/m² (10.77 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Valjaonice, kolibe i čeličane
5.22.8 (EN 12464-1, 8.2011) Mjesta za testiranje, mjerenje i inspekciju (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 210 lx (>= 500 lx)
Emin 172 lx
Emin/Eavg (Uo) 0.82 (>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.73
UGR (2.0H 2.0H) <=27.9 (< 22.00)
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	78 lx	(>= 30 lx)	0.74	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	188 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	224 lx	(>= 50 lx)	0.27	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	168 lx	(>= 50 lx)	0.32	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	163 lx	(>= 50 lx)	0.33	(>= 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Kontrola (3) - trenutno

2.2 Sažetak, Kontrola (3) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	13	OMS s.r.o.	
		Tipaska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Kontrola (3) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Kontrola (3) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	174	180	183	179	175	(172)			
-2	184	190	190	185	183	185			
-4	194	199	199	194	192	196			
-6	207	212	213	207	205	209			
-8	220	224	225	220	220	223			
-10	231	232	232	229	231	235			
-12	236	234	233	231	233	[237]			
-14	236	235	234	231	229	232			
-16	227	230	232	227	222	222			
-18	213	218	220	216	211	211			
-20	198	202	204	201	199	201			
-22	189	191	192	189	187	189			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 [m]
Rasvjetljenost [lx]									



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.75 m
Esr : 210 lx
Emin : 172 lx
Emax : 237 lx
Emin/Esr : 1 : 1.22 (0.82)
Emin/Emax : 1 : 1.38 (0.73)

RELUX®

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

3 Ispitna stanica (3) - trenutno

3.2 Sažetak, Ispitna stanica (3) - trenutno

3.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2 17



OMS s.r.o.

Tipaska oznaka

: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

Naziv svjetiljke

: UX-BELL AL1 400W MT WIDE

Žarulje

: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm

RELUX®

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

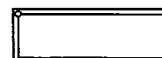
3 Ispitna stanica (3) - trenutno

3.3 Rezultati izračuna, Ispitna stanica (3) - trenutno

3.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

173	167	161
175	171	166
177	173	169
178	174	170
179	174	169
177	171	167
174	169	164
171	166	162
169	164	159
168	162	156

n]



Dio2

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017



Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO ... (42183549)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183549 suspended CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

Podaci o svjetiljci

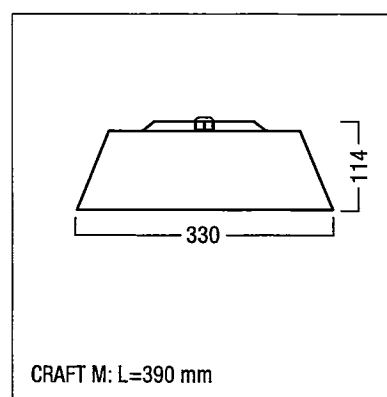
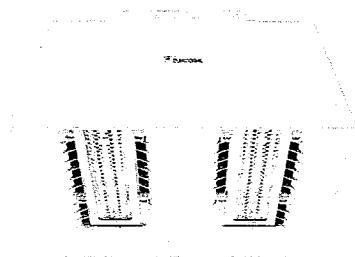
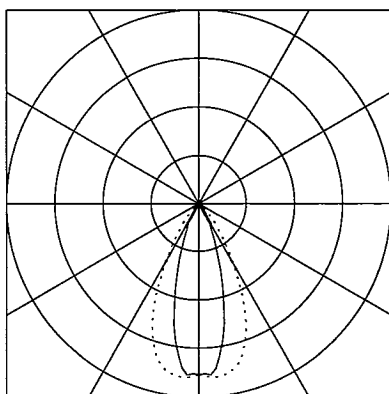
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A70 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.4 / 20.2
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



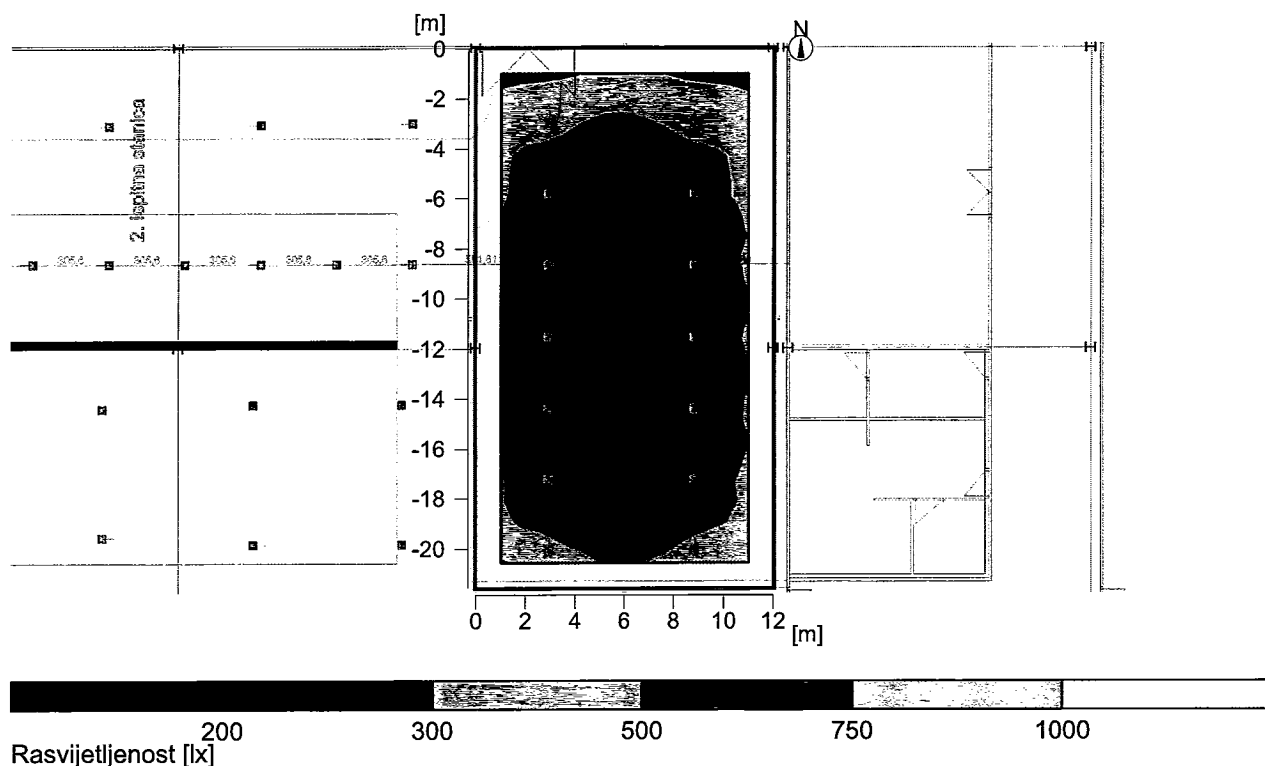
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Kontrola (6) - projektirano

2.2 Sažetak, Kontrola (6) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (258.58 m²)

176400 lm
1222.2 W
4.73 W/m² (0.89 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Valjaonice, kolibe i čeličane
5.22.8 (EN 12464-1, 8.2011) Mjesta za testiranje, mjerenje i inspekciju (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	530 lx	(>= 500 lx)
Emin	317 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.60	(>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.49	
UGR (1.6H 2.8H)	<=19.6	(< 22.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	103 lx	(>= 30 lx)	0.73	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	183 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	176 lx	(>= 50 lx)	0.47	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	176 lx	(>= 50 lx)	0.39	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	127 lx	(>= 50 lx)	0.59	(>= 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Kontrola (6) - projektirano

2.2 Sažetak, Kontrola (6) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1 14



Zumtobel

Tipaska oznaka : 42183549

Naziv svjetiljke : CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

Žarulje : 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

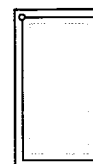
RELUX®

2 Kontrola (6) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Kontrola (6) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	324	349	399	397	340	(317)
-2	437	472	536	529	465	427
-4	490	527	599	593	518	481
-6	512	550	630	623	539	504
-8	503	546	629	622	538	497
-10	529	570	[654]	650	557	520
-12	507	550	633	626	541	502
-14	530	570	[654]	648	556	522
-16	512	554	638	629	546	504
-18	515	554	633	626	544	506
-20	502	540	611	606	529	493
-22	438	476	538	533	469	431
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	[m]		
	Rasvjetljenost [lx]					



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.75 m
Esr : 530 lx
Emin : 317 lx
Emax : 654 lx
Emin/Esr : 1 : 1.67 (0.60)
Emin/Emax : 1 : 2.06 (0.49)

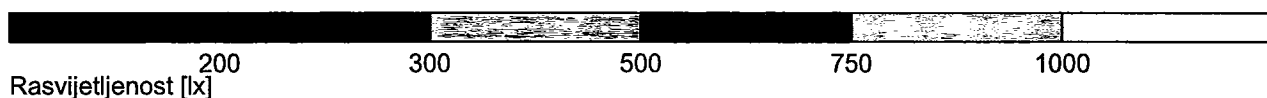
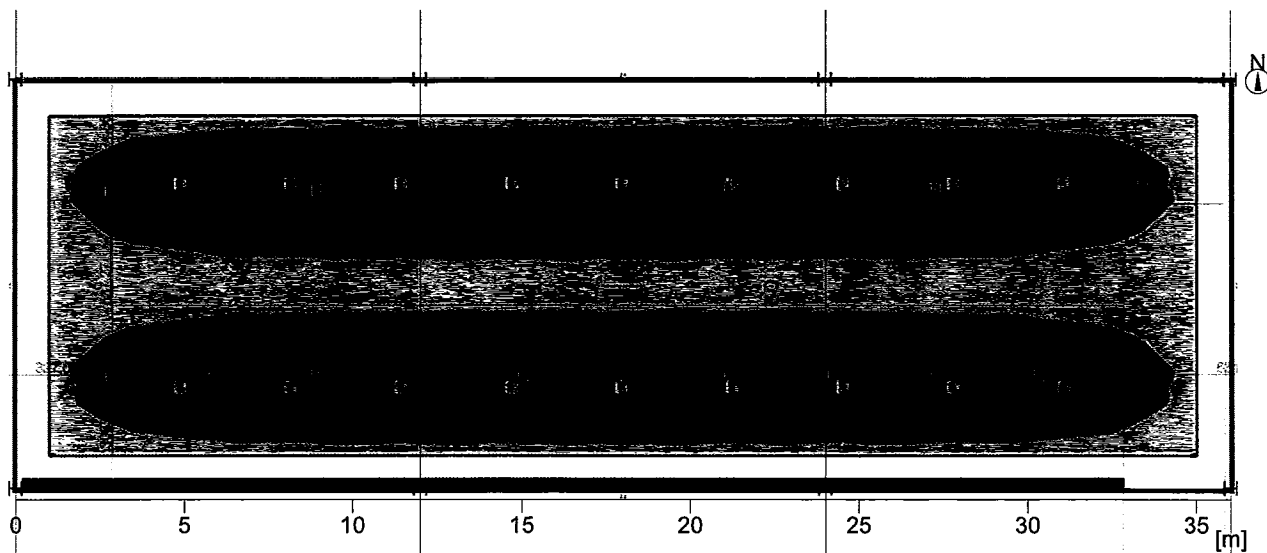
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

3 Ispitna stanica (6) - projektirano

3.2 Sažetak, Ispitna stanica (6) - projektirano

3.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 9.10 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

277200 lm

Ukupna snaga

1920.6 W

Ukupna snaga po površini (431.32 m²)

4.45 W/m² (0.84 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Valjaonice, kolibe i čeličane

5.22.8 (EN 12464-1, 8.2011) Mjesta za testiranje, mjerenje i inspekciju (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 531 lx (≥ 500 lx)

Emin 323 lx

Emin/Eav (Uo) 0.61 (≥ 0.60)

Emin/Emaks (Ud) 0.50

UGR (1.5H 4.6H) ≤ 19.9 (< 22.00)

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	104 lx	(≥ 30 lx)	0.76	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	188 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	153 lx	(≥ 50 lx)	0.50	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	187 lx	(≥ 50 lx)	0.43	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	153 lx	(≥ 50 lx)	0.50	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

3 Ispitna stanica (6) - projektirano

3.2 Sažetak, Ispitna stanica (6) - projektirano

3.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	22	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

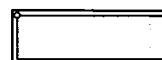
RELUX®

3 Ispitna stanica (6) - projektirano

3.3 Rezultati izračuna, Ispitna stanica (6) - projektirano

3.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	361	417	457	465	479	494	493	492	507	505	494	504	507	497	507	513	502	502	513	507	498	511	509	495	506	508	494	497	499	484	469
-1	454	516	562	588	600	606	612	616	617	619	621	621	621	623	621	621	623	623	621	622	623	622	622	622	619	618	617	613	607	600	589
-2	466	532	577	605	618	622	631	635	634	637	639	639	638	641	641	637	641	641	638	[642]	641	638	639	640	637	634	635	632	622	619	606
-3	403	464	506	520	536	548	550	549	559	558	551	561	563	553	561	564	557	557	564	561	554	564	561	551	558	560	549	551	548	536	521
-4	(323)	363	401	411	422	440	436	438	447	443	442	446	449	444	445	453	444	444	453	445	444	449	446	442	443	447	438	436	440	422	411
-5	(323)	363	401	411	423	440	436	439	447	443	442	446	449	444	445	453	444	444	453	445	444	449	446	442	443	447	438	436	440	422	411
-6	404	464	507	521	536	548	551	549	560	559	551	561	564	554	561	564	557	557	564	561	554	564	561	551	559	560	549	551	548	536	521
-7	467	532	577	605	618	622	632	635	634	637	640	639	638	641	641	637	641	641	637	641	641	638	639	640	637	634	635	632	622	618	605
-8	454	516	562	588	600	607	612	617	618	619	621	622	622	623	621	621	622	622	621	621	623	621	622	621	619	618	617	612	607	600	588
-9	360	417	456	465	480	498	497	493	508	505	495	508	511	498	507	512	502	502	512	507	498	511	508	495	505	507	493	497	498	483	469
					5				10					15					20				25						30	[r]	
	Rasvjetljenost [lx]																														



Dio1

Visina referentne površine

: 0.75 m

Srednja rasvjetljenost

Esr : 531 lx

Minimalna rasvjetljenost

Emin : 323 lx

Maksimalna rasvjetljenost

Emax : 642 lx

Jednolikost Uo

Emin/Esr : 1 : 1.64 (0.61)

Jednolikost Ud

Emin/Emax : 1 : 1.99 (0.50)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Kontrola i ispitna stanica (3)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

3 Ispitna stanica (6) - projektirano

3.3 Rezultati izračuna, Ispitna stanica (6) - projektirano

3.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

461	421	362
563	516	454
577	532	467
507	464	404
401	363	324
401	363	324
507	464	403
577	532	467
562	516	453
460	419	360

n]



Dio2

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prostorija pozicinera za navarivanje (4) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicinera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Ansell, INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corro... (ADP236/HF)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Ansell

ADP236/HF INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive

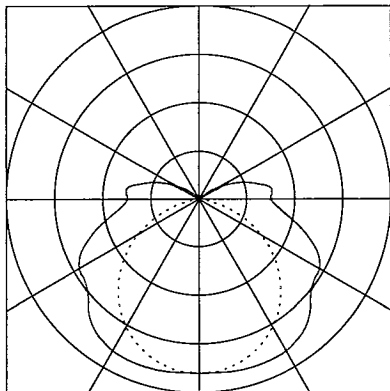
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 63.144%
Efikasnost svjetiljke : 58.76 lm/W
Klasifikacija : B31 86.9% ↑ 13.1%
CIE Flux Codes : 38 68 88 87 63
UGR 4H 8H : 23.4 / 18.2
Snaga : 72 W
Svjetlosni tok : 4230.6 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 2
Opis : FD-O26 (T8/8")
36
Boja : 840/4000K
Svjetlosni tok : 3350 lm
Reprodukcija boje : 1B/80...89

Dimenzije : 1265 mm x 165 mm x 110 mm



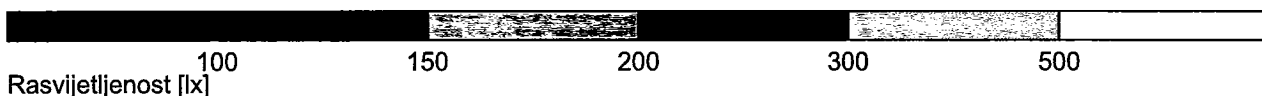
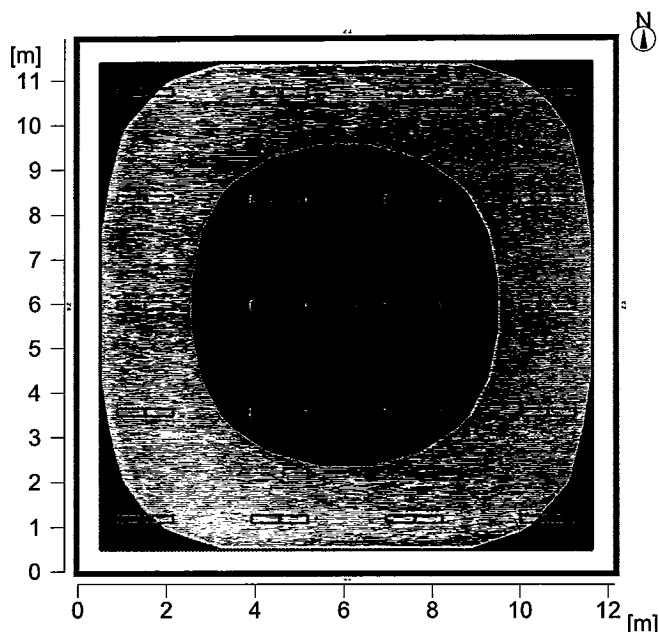
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.2 Sažetak, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

5.50 m

0.50

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

134000 lm

Ukupna snaga

1440.0 W

Ukupna snaga po površini (144.76 m²)

9.95 W/m² (5.60 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala

5.18.3 (EN 12464-1, 8.2011) Varenje (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg

178 lx (>= 300 lx)

Emin

130 lx

Emin/Eav (Uo)

0.73 (>= 0.60)

Emin/Emaks (Ud)

0.62

UGR (2.9H 2.8H)

<=19.9 (< 25.00)

Pozicija

0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)

Eavg

76 lx (>= 30 lx)

Uo

0.85 (>= 0.10)

Mp 1.1 (Zid)

154 lx (>= 50 lx)

0.57 (>= 0.10)

Mp 1.2 (Zid)

123 lx (>= 50 lx)

0.66 (>= 0.10)

Mp 1.3 (Zid)

154 lx (>= 50 lx)

0.57 (>= 0.10)

Mp 1.4 (Zid)

123 lx (>= 50 lx)

0.66 (>= 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.2 Sažetak, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	20	Ansell	
		Tipska oznaka	: ADP236/HF
		Naziv svjetiljke	: INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive
		Žarulje	: 2 x FD-O26 (T8/8") 36 / 3350 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(130)	147	157	164	167	167	164	157	147	(130)
10	145	165	177	184	187	187	184	177	165	144
9	154	175	188	196	199	199	196	188	175	154
8	160	182	196	203	207	207	203	195	182	159
7	162	185	198	206	[210]	[210]	206	198	184	162
6	162	185	198	206	[210]	[210]	206	198	184	162
5	160	182	196	203	207	207	203	195	182	159
4	154	175	188	196	199	199	196	188	175	154
3	145	165	177	184	187	187	184	177	165	145
2	(130)	147	157	164	167	167	164	157	147	(130)
1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Rasvjetljenost [lx]



Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr : 178 lx
Emin : 130 lx
Emax : 210 lx
Emin/Esr : 1 : 1.37 (0.73)
Emin/Emax : 1 : 1.61 (0.62)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Prostorija pozicinera za navarivanje (4) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicinera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Thorn, HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [... (96665367)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96665367 suspended HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [STD]

An IP65 single point suspension LED high bay luminaire with Wide beam optic. Electronic, fixed output control gear, for 110-240V, 50/60Hz supply. Class I electrical. IK08. Housing/Fins: die-cast aluminium fins allow air flow cooling of luminaire and components. Lens/Diffuser: polycarbonate. Equipped with quick fit electrical connection (V2). Complete with 4000K LED.

Dimensions: Ø350 x 130 mm

Total power: 85 W

Weight: 5.3 kg

Podaci o svjetiljci

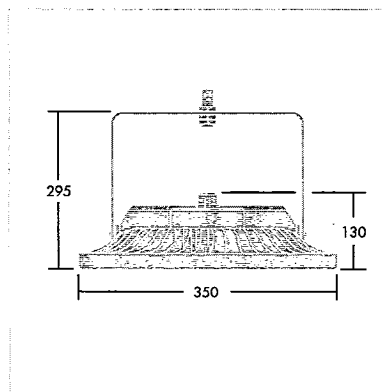
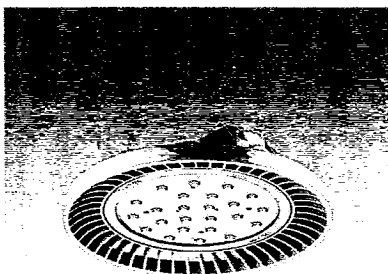
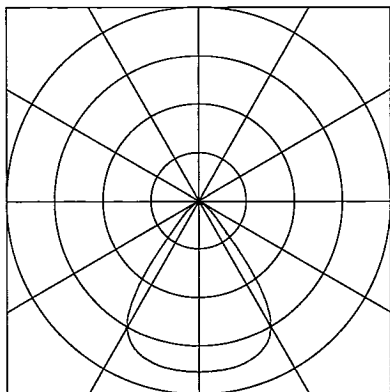
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 126.67 lm/W
Klasifikacija : A60 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 86 98 100 100 100
UGR 4H 8H : 19.5 / 19.5
Snaga : 85 W
Svjetlosni tok : 10767 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIPK_WD_10K
Boja : 4000
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : Ø350 mm x 130 mm



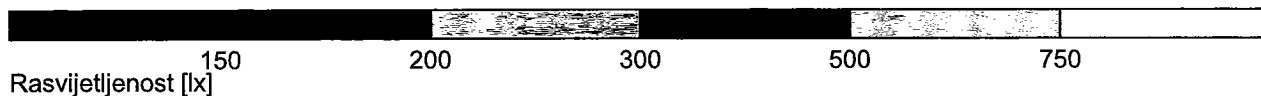
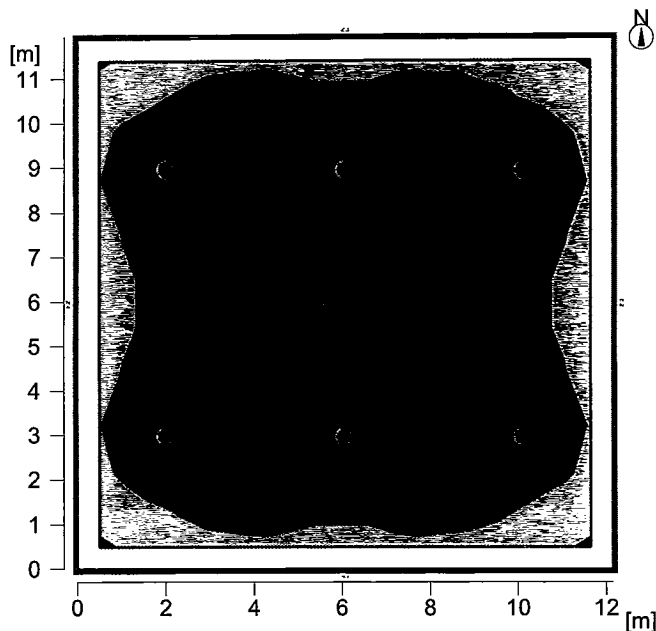
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

DELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.2 Sažetak, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
5.80 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (144.76 m²)

64602 lm
510.0 W
3.52 W/m² (1.02 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.3 (EN 12464-1, 8.2011) Varenje (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg 345 lx (≥ 300 lx)
Emin 238 lx
Emin/Eav (Uo) 0.69 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.53
UGR (2.8H 2.8H) ≤ 19.7 (< 25.00)
Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	49 lx	(≥ 30 lx)	0.73	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	83 lx	(≥ 50 lx)	0.39	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	103 lx	(≥ 50 lx)	0.31	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	84 lx	(≥ 50 lx)	0.38	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	103 lx	(≥ 50 lx)	0.31	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

DELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.2 Sažetak, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3 6



Thorn

Tipaska oznaka : 96665367

Naziv svjetiljke : HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [STD]

Žarulje : 1 x HIPK_WD_10K 85 W / 10767 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Prostorija pozicionera za navarivanje (4)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

DELUX®

2 Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Prostorija pozicionera za navarivanje (4) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	239	269	313	329	292	292	328	312	268	239
10	297	341	407	420	379	379	420	406	340	296
9	314	363	433	[446]	406	406	[446]	433	363	314
8	290	332	392	407	367	367	407	391	332	290
7	275	315	329	340	333	333	340	329	314	274
6	274	314	329	340	333	333	340	329	314	274
5	290	332	391	407	367	367	407	391	332	290
4	314	363	432	[446]	406	406	[446]	432	363	314
3	296	340	406	420	379	379	420	406	340	296
2	(238)	268	311	328	291	291	328	312	268	239
1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Rasvjetljenost [lx]									
	[m]									

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr : 345 lx
Emin : 238 lx
Emax : 446 lx
Emin/Esr : 1 : 1.45 (0.69)
Emin/Emax : 1 : 1.88 (0.53)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Ansell, INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corro... (ADP236/HF)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Ansell

ADP236/HF INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive

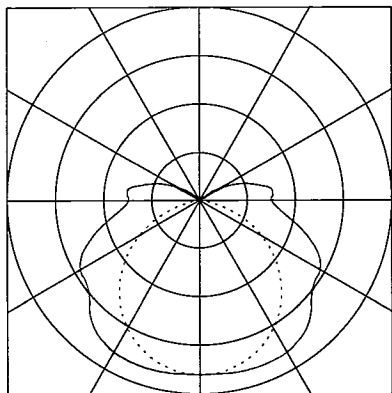
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 63.144%
Efikasnost svjetiljki : 58.76 lm/W
Klasifikacija : B31 86.9% ↑ 13.1%
CIE Flux Codes : 38 68 88 87 63
UGR 4H 8H : 23.4 / 18.2
Snaga : 72 W
Svjetlosni tok : 4230.6 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 2
Opis : FD-O26 (T8/8")
36
Boja : 840/4000K
Svjetlosni tok : 3350 lm
Reprodukcija boje : 1B/80...89

Dimenzije : 1265 mm x 165 mm x 110 mm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Ansell, INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corro... (ADP136/HF)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Ansell

ADP136/HF INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive

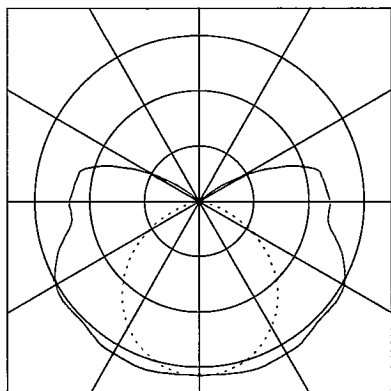
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 67.625%
Efikasnost svjetiljki : 62.93 lm/W
Klasifikacija : B31 79.8% ↑20.2%
CIE Flux Codes : 34 62 84 80 68
UGR 4H 8H : 22.3 / 16.4
Snaga : 36 W
Svjetlosni tok : 2265.4 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : FD-O26 (T8/8")
36
Boja : 840/4000K
Svjetlosni tok : 3350 lm
Reprodukcija boje : 1B/80...89

Dimenzije : 1265 mm x 105 mm x 110 mm

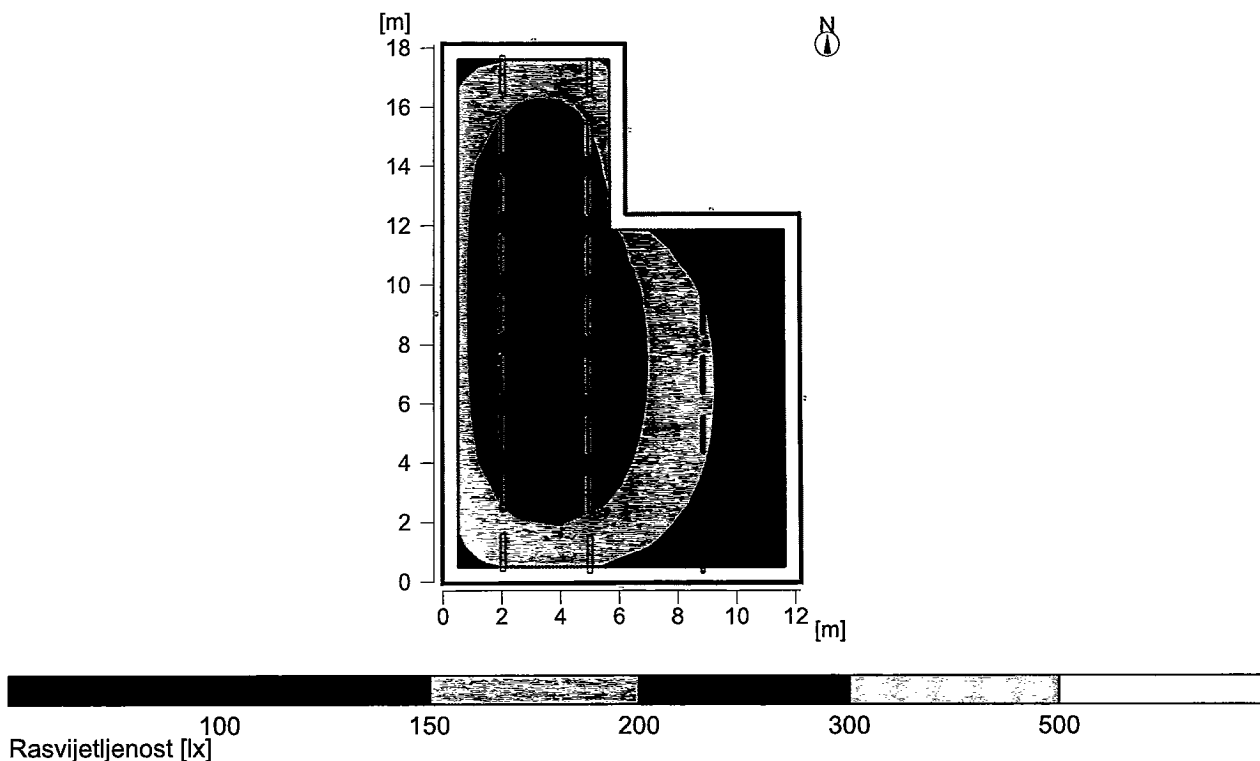


Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno **RELUX®**

2.2 Sažetak, Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
5.50 m
0.60

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (185.12 m²)

140700 lm
1512.0 W
8.17 W/m² (4.60 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Električna i elektronska industrija
5.11.5 (EN 12464-1, 8.2011) Srednji montažni radovi, npr. upravljačke ploče (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 177 lx (≥ 500 lx)
Emin 84 lx
Emin/Eav (Uo) 0.48 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.36
Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0.05°)

Glavne površine

Mp 1.7 (Strop)	80 lx	(≥ 30 lx)	0.63	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	120 lx	(≥ 50 lx)	0.51	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	107 lx	(≥ 50 lx)	0.71	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	86 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	187 lx	(≥ 50 lx)	0.46	(≥ 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	146 lx	(≥ 50 lx)	0.61	(≥ 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	169 lx	(≥ 50 lx)	0.54	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno

RELUX®

2.2 Sažetak, Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	18	Ansell	
		Tipaska oznaka	: ADP236/HF
		Naziv svjetiljke	: INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive
		Žarulje	: 2 x FD-O26 (T8/8") 36 / 3350 lm
4	6	Ansell	
		Tipaska oznaka	: ADP136/HF
		Naziv svjetiljke	: INDUSTRIAL - IP65 T8 Non Corrosive
		Žarulje	: 1 x FD-O26 (T8/8") 36 36 W / 3350 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno **RELUX®**

2.3 Rezultati izračuna, Radiona proizvodnog održavanja (5) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	153	171	173	157						
16	177	201	204	179						
14	191	218	220	193						
12	198	226	230	208						
10	202	229	233	215	172	130	105	(84)		
8	203	230	[235]	219	191	155	124	96		
6	202	230	[235]	220	194	163	133	105		
4	200	228	233	220	195	165	136	108		
2	196	224	229	216	192	163	135	107		
	189	216	221	208	185	157	130	104		
	175	200	205	193	171	146	121	97		
	153	171	175	165	147	125	105	87		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Rasvjetljenost [lx]									



Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr : 177 lx
Emin : 84 lx
Emax : 235 lx
Emin/Esr : 1 : 2.10 (0.48)
Emin/Emax : 1 : 2.78 (0.36)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Thorn, HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [... (96665367)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96665367 suspended HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [STD]

An IP65 single point suspension LED high bay luminaire with Wide beam optic. Electronic, fixed output control gear, for 110-240V, 50/60Hz supply. Class I electrical. IK08. Housing/Fins: die-cast aluminium fins allow air flow cooling of luminaire and components. Lens/Diffuser: polycarbonate. Equipped with quick fit electrical connection (V2). Complete with 4000K LED.

Dimensions: Ø350 x 130 mm

Total power: 85 W

Weight: 5.3 kg

Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 126.67 lm/W

Klasifikacija : A60 100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 86 98 100 100 100

UGR 4H 8H : 19.5 / 19.5

Snaga : 85 W

Svjetlosni tok : 10767 lm

Opremljeno žaruljama

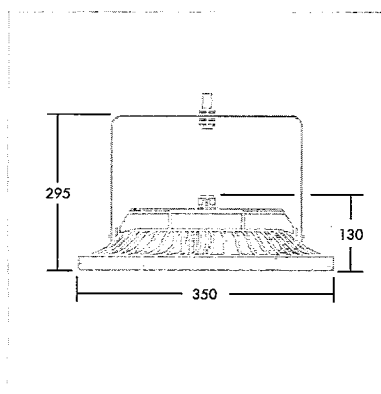
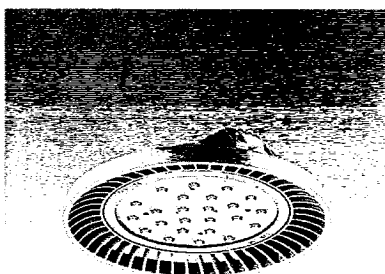
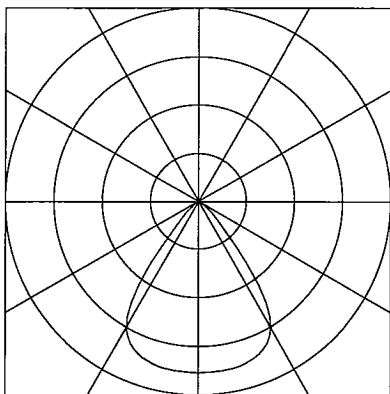
Broj : 1

Opis : HIPK_WD_10K

Boja : 4000

Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : Ø350 mm x 130 mm



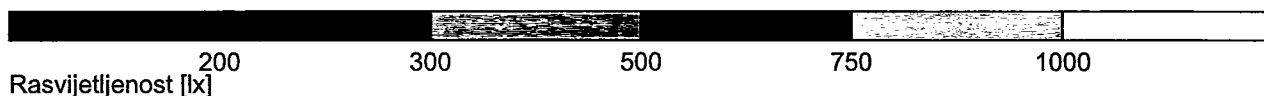
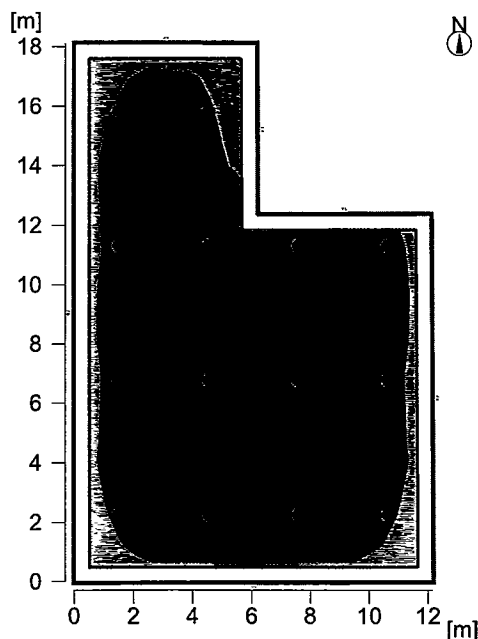
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.2 Sažetak, Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 5.50 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

150738 lm

Ukupna snaga

1190.0 W

Ukupna snaga po površini (185.12 m²)

6.43 W/m² (1.07 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Električna i elektronska industrija
 5.11.5 (EN 12464-1, 8.2011) Srednji montažni radovi, npr. upravljačke ploče (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 599 lx (≥ 500 lx)

Emin 378 lx

Emin/Eav (Uo) 0.63 (≥ 0.60)

Emin/Emaks (Ud) 0.55

UGR (3.0H 4.5H) ≤ 19.7 (< 22.00)

Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0.05°)

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.7 (Strop)	93 lx	(≥ 30 lx)	0.64	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	167 lx	(≥ 50 lx)	0.37	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	196 lx	(≥ 50 lx)	0.30	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	281 lx	(≥ 50 lx)	0.24	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	165 lx	(≥ 50 lx)	0.31	(≥ 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	151 lx	(≥ 50 lx)	0.37	(≥ 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	184 lx	(≥ 50 lx)	0.28	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.2 Sažetak, Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	14	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96665367
		Naziv svjetiljke	: HIPAK LED10000-840 HF WD GEN2 [STD]
		Žarulje	: 1 x HIPK_WD_10K 85 W / 10767 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Radiona proizvodnog održavanja (5)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Radiona proizvodnog održavanja (5) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	424	528	508	(378)						
16	481	597	575	421						
14	514	660	616	462						
12	511	641	649	620						
10	505	635	663	665	658	661	636	517		
8	522	666	673	689	[693]	680	677	535		
6	524	668	674	690	[693]	679	676	533		
4	508	640	670	675	676	675	645	515		
2	516	649	665	674	675	668	652	520		
	522	674	668	689	691	669	678	525		
	489	615	642	646	646	644	618	492		
	433	545	560	565	566	561	547	437		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	[m]									
	Rasvjetljenost [lx]									



Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr : 599 lx
Emin : 378 lx
Emax : 693 lx
Emin/Esr : 1 : 1.59 (0.63)
Emin/Emax : 1 : 1.83 (0.55)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017



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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

!UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

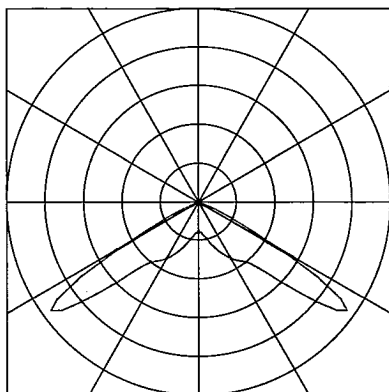
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 50.28 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 29.9 / 29.9
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 22625 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 25000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



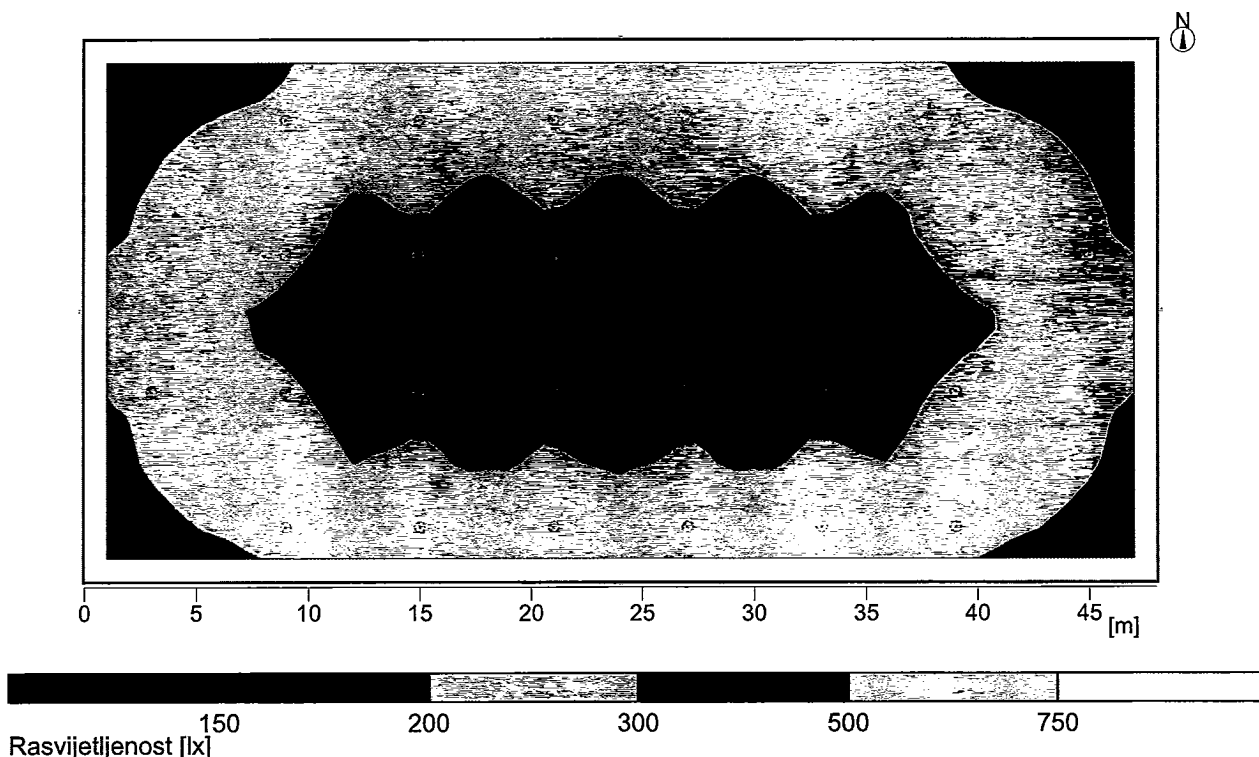
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.2 Sažetak, Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.50

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1149.71 m²)

800000 lm
14400.0 W
12.52 W/m² (4.88 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.3 (EN 12464-1, 8.2011) Varenje (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 257 lx (≥ 300 lx)
Emin 136 lx
Emin/Eav (Uo) 0.53 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.39
UGR (6.4H 3.2H) ≤ 30.4 (< 25.00)
Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	50 lx	(≥ 30 lx)	0.69	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	161 lx	(≥ 50 lx)	0.20	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	142 lx	(≥ 50 lx)	0.21	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	137 lx	(≥ 50 lx)	0.23	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	143 lx	(≥ 50 lx)	0.21	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.2 Sažetak, Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2 32



OMS s.r.o.

Tipaska oznaka : !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
Naziv svjetiljke : UX-BELL AL1 400W MT WIDE
Žarulje : 1 x HIT 400W 450 W / 25000 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Hala zavarenih konstrukcija (6) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	137	153	171	181	189	204	214	212	212	218	218	213	214	220	214	213	218	218	212	212	214	203	188	180	171	153	(136)
20	150	168	187	196	203	222	235	232	230	239	239	231	235	241	235	231	239	238	230	232	235	221	203	195	187	167	150
18	170	190	214	222	228	251	267	262	259	271	270	260	265	274	265	260	270	270	259	262	267	250	228	221	213	190	170
16	182	204	228	237	246	270	287	282	279	291	291	280	286	293	286	280	291	290	279	282	286	269	245	236	227	203	182
14	189	208	232	243	255	280	298	292	290	301	301	291	296	305	296	291	301	301	289	292	297	279	254	243	231	207	189
12	201	223	249	262	274	300	319	312	310	322	322	311	316	326	316	311	322	322	310	312	318	299	274	262	248	222	201
10	215	241	269	284	297	322	338	335	333	344	343	334	339	[346]	338	334	343	343	332	334	338	321	296	283	269	240	215
8	212	237	265	279	292	317	335	330	328	340	339	329	334	342	334	329	339	339	327	330	334	316	291	279	264	236	212
6	198	218	243	256	268	293	311	306	304	316	315	305	310	318	309	305	315	315	303	306	311	292	267	255	242	217	197
4	188	208	232	244	254	279	297	291	289	301	301	289	295	304	294	289	300	300	288	291	297	278	253	243	231	207	187
2	182	204	229	237	246	270	286	281	279	290	290	279	285	292	285	279	290	289	278	281	285	269	245	237	228	203	181
	166	187	210	217	225	246	262	257	255	265	265	255	260	268	259	255	265	264	254	256	261	245	224	217	209	186	165
	147	165	184	193	202	219	233	229	228	235	235	228	231	237	230	228	234	235	227	228	231	218	201	193	183	164	146
	Rasvjetljenost [lx]																										
	5 10 15 20 25 30 35 40 45 [m]																										

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

Esr : 257 lx
Emin : 136 lx
Emax : 346 lx
Emin/Esr : 1 : 1.88 (0.53)
Emin/Emax : 1 : 2.54 (0.39)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO ... (42183549)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183549 suspended CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1 mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

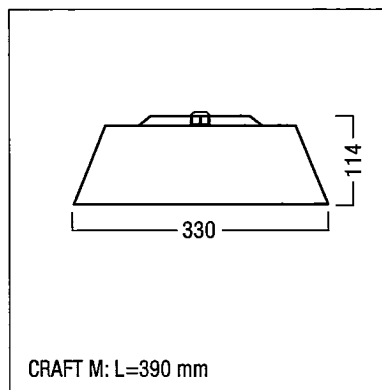
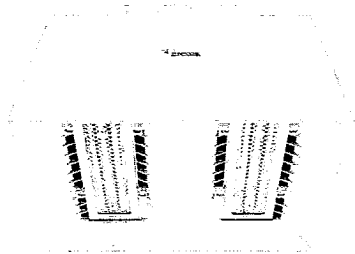
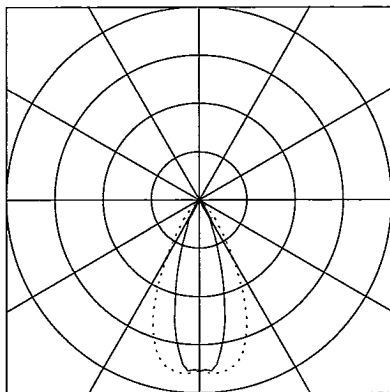
Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija
Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A70 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.4 / 20.2
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



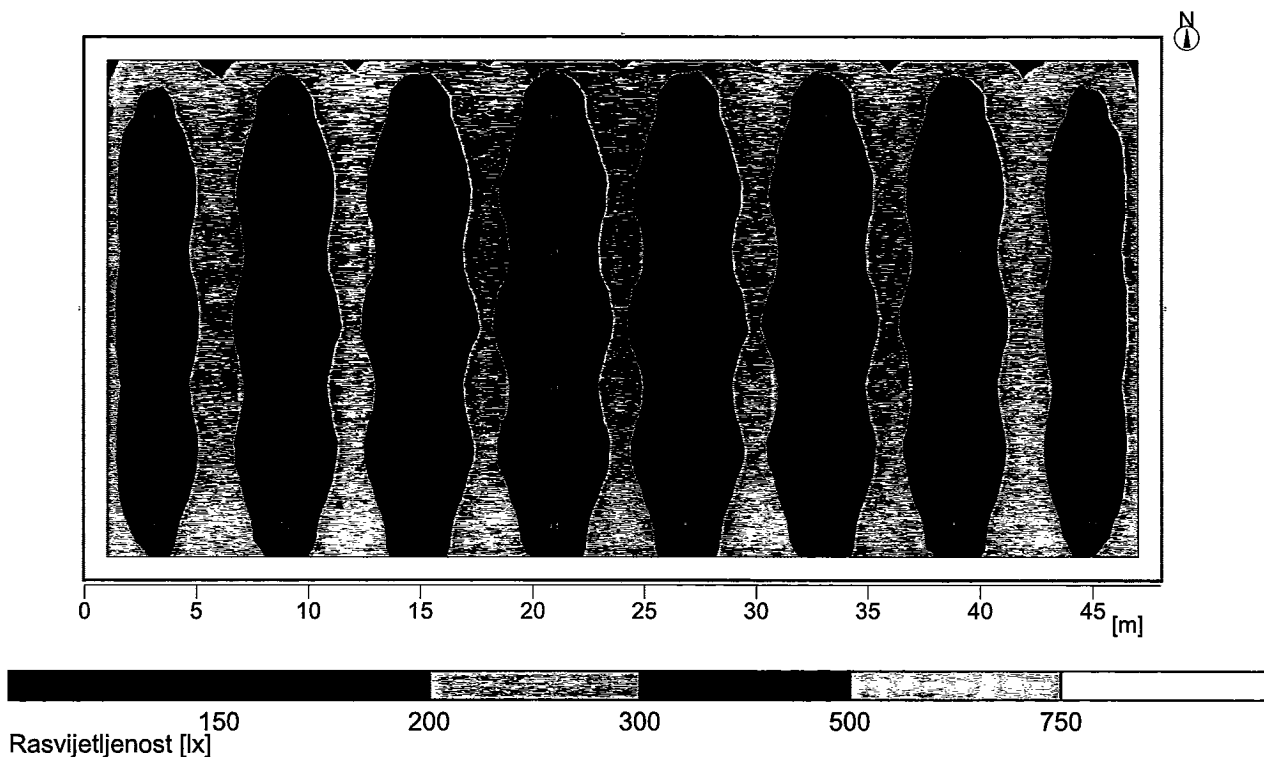
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.2 Sažetak, Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1149.71 m²)

403200 lm
2793.6 W
2.43 W/m² (0.79 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.3 (EN 12464-1, 8.2011) Varenje (Ra >80.00)
Horizontalno
309 lx (≥ 300 lx)
197 lx
0.64 (≥ 0.60)
0.48
 ≤ 20.1 (< 25.00)
0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	73 lx	(≥ 30 lx)	0.64	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	122 lx	(≥ 50 lx)	0.40	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	92 lx	(≥ 50 lx)	0.50	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	100 lx	(≥ 50 lx)	0.46	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	93 lx	(≥ 50 lx)	0.49	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.2 Sažetak, Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	32	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Hala zavarenih konstrukcija (6)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Hala zavarenih konstrukcija (6) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	248	276	203	218	289	260	(197)	275	293	217	222	296	270	201	273	296	221	219	294	273	(197)	264	290	217	206	278	247						
20	270	308	218	234	322	283	211	296	327	233	240	328	293	215	295	330	238	236	328	294	211	286	322	233	221	310	267						
18	310	347	254	272	366	326	247	344	370	271	278	373	338	251	342	373	276	273	371	341	247	330	366	271	256	348	307						
16	319	373	269	290	395	346	261	364	400	288	296	403	358	265	361	403	293	290	401	361	261	350	395	288	272	374	316						
14	311	349	255	275	364	329	246	345	370	273	280	372	340	251	343	372	278	275	371	343	247	332	365	272	257	349	309						
12	309	346	253	273	363	328	246	343	368	272	278	371	339	250	341	371	276	274	369	341	246	331	363	271	255	347	306						
10	325	377	276	296	399	353	268	370	405	295	303	407	365	272	368	[408]	300	297	406	368	268	356	399	294	278	377	322						
8	326	368	272	291	390	349	266	366	394	291	298	397	360	270	363	397	296	293	394	363	265	351	389	289	274	368	322						
6	300	343	251	269	360	319	245	333	365	269	275	367	330	249	332	368	273	271	365	331	245	321	359	266	253	343	297						
4	319	358	266	286	377	339	261	355	381	284	291	384	350	264	353	384	289	286	382	352	260	341	377	283	267	358	316						
2	323	377	272	293	400	348	264	368	405	290	297	407	360	268	364	407	295	292	405	364	264	352	400	290	274	378	320						
	306	343	248	267	356	319	238	336	362	264	271	363	331	241	333	364	269	266	362	333	237	322	356	264	249	342	302						
	275	310	220	236	322	286	211	301	326	234	240	328	295	214	298	328	238	236	326	298	210	288	321	234	221	309	272						
	5				10				15				20				25				30				35				40				45 [m]
	Rasvjetljenost [lx]																																



Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

Esr : 309 lx
 Emin : 197 lx
 Emax : 408 lx
 Emin/Esr : 1 : 1.57 (0.64)
 Emin/Emax : 1 : 2.07 (0.48)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište (7) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.3 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.3.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

!UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

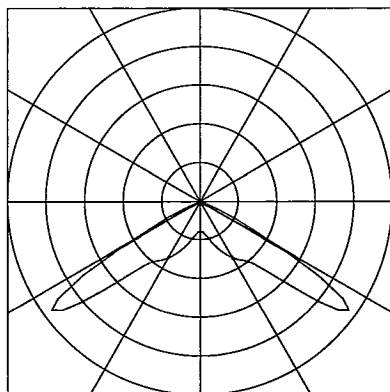
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 30.17 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.1
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 13575 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 15000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



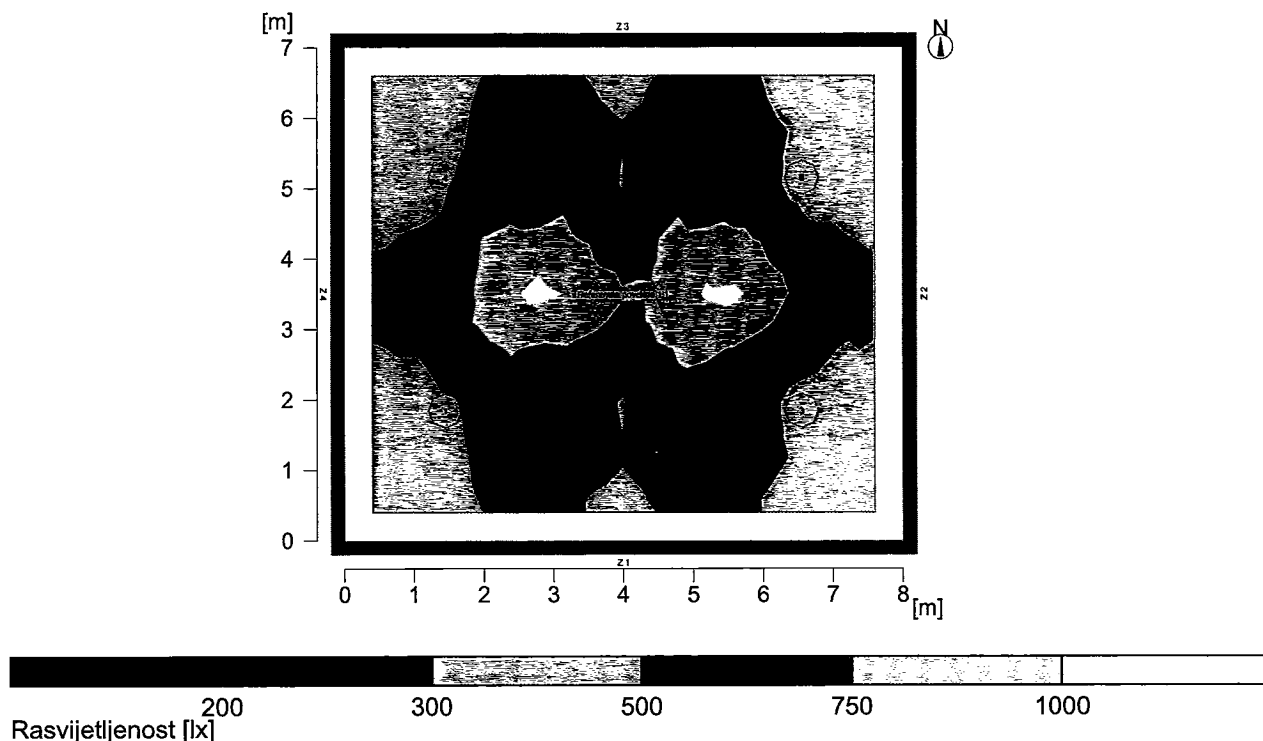
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - trenutno

2.2 Sažetak, Skladište (7) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.50 m
0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (56.00 m²)

90000 lm
2700.0 W
48.21 W/m² (8.34 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg	578 lx	(≥ 750 lx)
Emin	333 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.58	(≥ 0.70)
Emin/Emaks (Ud)	0.38	
UGR (6.9H 7.9H)	≤28.0	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	96 lx	(≥ 30 lx)	Uo	0.75	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	221 lx	(≥ 50 lx)		0.29	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	242 lx	(≥ 50 lx)		0.26	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	221 lx	(≥ 50 lx)		0.29	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	242 lx	(≥ 50 lx)		0.26	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - trenutno

2.2 Sažetak, Skladište (7) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

5 6



OMS s.r.o.

Tipka oznaka

: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

Naziv svjetiljke

: UX-BELL AL1 400W MT WIDE

Žarulje

: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Skladište (7) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(333)	408	619	588	431	588	619	408	(333)
5.5									
5.0	400	442	647	680	474	680	647	442	400
4.5	423	508	675	704	541	704	675	508	423
4.0									
3.5	570	650	[872]	829	675	829	[872]	650	570
3.0	570	650	[872]	829	676	829	[872]	650	570
2.5									
2.0	423	508	675	704	541	704	675	508	423
1.5	400	442	647	681	474	681	647	442	400
1.0									
0.5	334	409	619	589	431	589	620	409	334
	1	2	3	4	5	6			
	Rasvjetljenost [lx]						[m]		



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost	Esr	: 0.75 m
Minimalna rasvjetljenost	Emin	: 333 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	: 872 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr	: 1 : 1.74 (0.58)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.62 (0.38)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište (7) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Beghelli, Acciaio T5 (14831)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Beghelli

14831 Acciaio T5

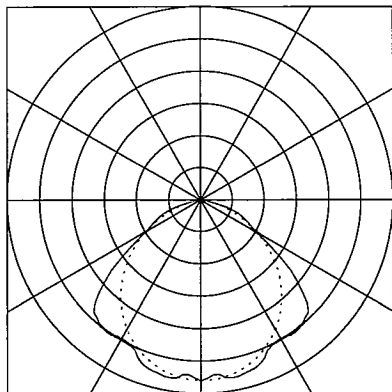
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 78.1%
Efikasnost svjetiljki : 63.19 lm/W
Klasifikacija : A40 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 49 84 98 100 78
UGR 4H 8H : 24.1 / 24.0
Snaga : 110 W
Svjetlosni tok : 6950.9 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 2
Opis : T16 54W/840
Boja : 4000K
Svjetlosni tok : 4450 lm
Reprodukcija boje : 85

Dimenzije : 1203 mm x 170 mm x 88 mm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 TEPEX d.o.o., PSF 236 (PSF236.LDT)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: TEPEX d.o.o.

PSF236.LDT

PSF 236

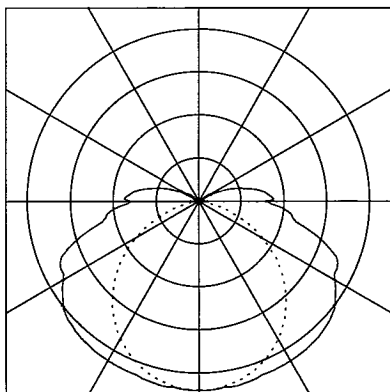
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 76.5475%
Efikasnost svjetiljke : 71.23 lm/W
Klasifikacija : B31 89.4% ↑10.6%
CIE Flux Codes : 37 67 88 89 77
UGR 4H 8H : 24.1 / 19.2
Snaga : 72 W
Svjetlosni tok : 5128.7 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 2
Opis : T26 36W
Boja : nw/4000K
Svjetlosni tok : 3350 lm
Reprodukcija boje : 1B

Dimenzije : 1370 mm x 185 mm x 130 mm



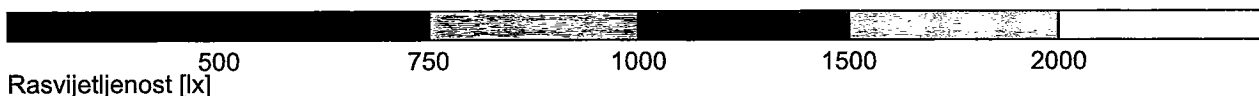
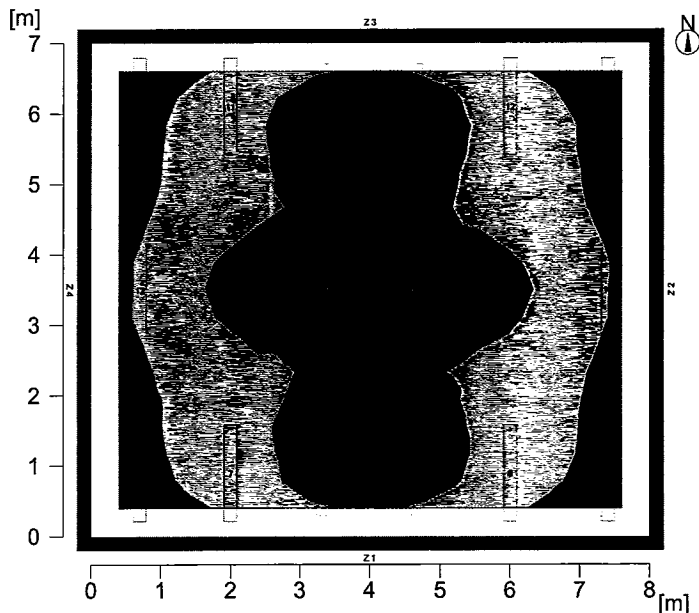
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - projektirano

2.2 Sažetak, Skladište (7) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.80 m
0.60

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (56.00 m²)

133800 lm
1524.0 W
27.21 W/m² (3.08 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg 882 lx (≥ 750 lx)
Emin 639 lx
Emin/Eav (Uo) 0.72 (≥ 0.70)
Emin/Emaks (Ud) 0.59
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	243 lx	(≥ 30 lx)	0.85	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	580 lx	(≥ 50 lx)	0.60	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	566 lx	(≥ 50 lx)	0.70	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	580 lx	(≥ 50 lx)	0.60	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	561 lx	(≥ 50 lx)	0.71	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (7)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - projektirano

2.2 Sažetak, Skladište (7) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	6	Beghelli	
		Tipska oznaka	: 14831
		Naziv svjetiljke	: Acciaio T5
		Žarulje	: 2 x T16 54W/840 / 4450 lm

4	12	TEPEX d.o.o.	
		Tipska oznaka	: PSF236.LDT
		Naziv svjetiljke	: PSF 236
		Žarulje	: 2 x T26 36W / 3350 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Skladište (7)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (7) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Skladište (7) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(639)	769	892	1020	[1080]	1020	888	764	(639)
5.5	672	808	919	1020	1070	1020	915	804	673
5.0	694	839	923	959	988	957	919	836	695
4.5	759	931	998	982	991	979	994	927	760
4.0	760	931	999	982	991	980	995	927	760
3.5	695	839	923	960	988	957	920	836	695
3.0	673	809	920	1020	1070	1020	916	804	673
2.5	640	770	892	1020	[1080]	1020	888	765	640
2.0									
1.5									
1.0									
0.5									
	1	2	3	4	5	6			
	Rasvjetljenost [lx]						[m]		



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost	Esr	: 0.75 m
Minimalna rasvjetljenost	Emin	: 882 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	: 639 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr	: 1080 lx
Jednolikost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.38 (0.72)
		: 1 : 1.69 (0.59)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište (8) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

!UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

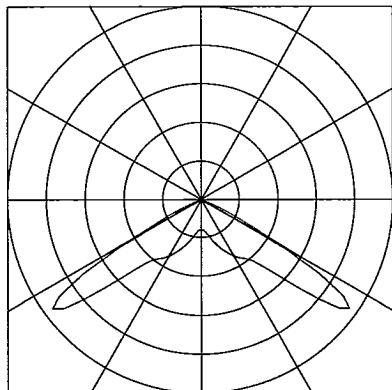
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljke : 20.11 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 26.7 / 26.7
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 9050 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 10000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



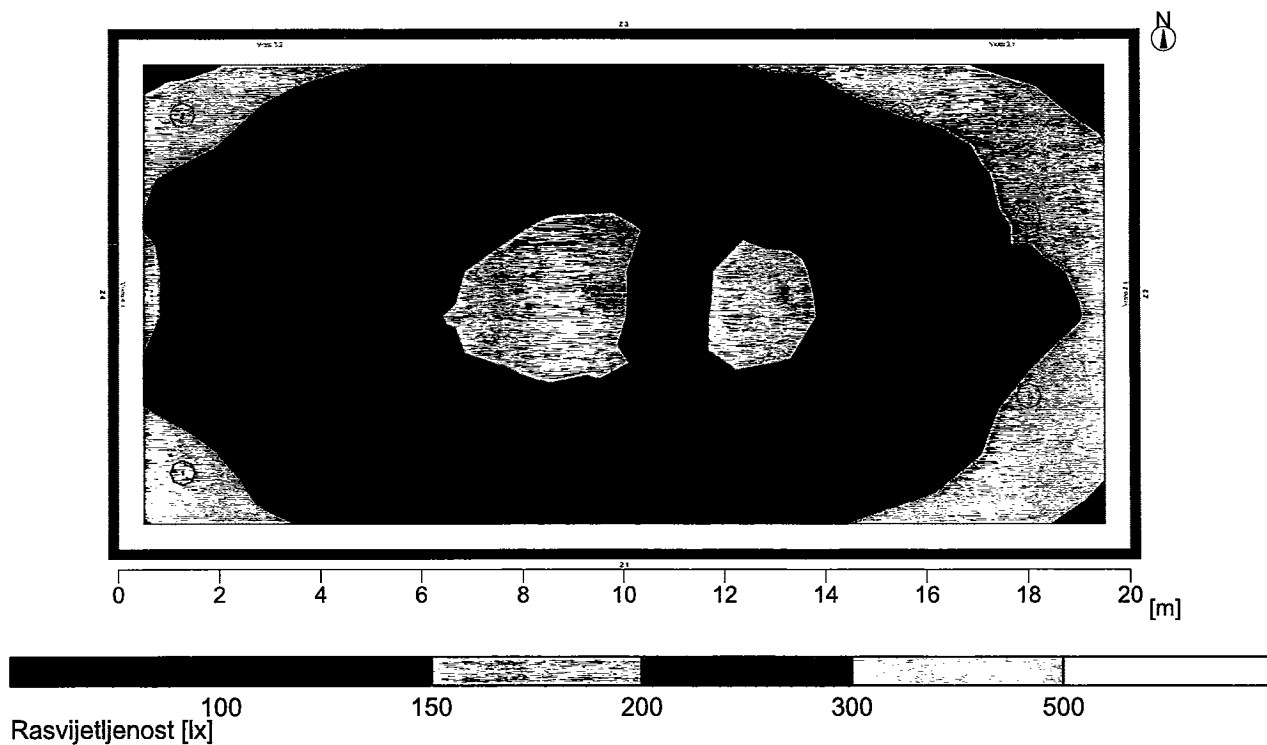
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - trenutno

2.2 Sažetak, Skladište (8) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

5.00 m

0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

160000 lm

Ukupna snaga

7200.0 W

Ukupna snaga po površini (200.00 m²)

36.00 W/m² (15.59 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje

5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg	231 lx	(≥ 100 lx)
Emin	126 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.55	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.40	
UGR (5.7H 2.8H)	≤26.8	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	50 lx	(≥ 30 lx)	0.60	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	144 lx	(≥ 50 lx)	0.21	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	112 lx	(≥ 50 lx)	0.26	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	138 lx	(≥ 50 lx)	0.21	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	136 lx	(≥ 50 lx)	0.29	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - trenutno

2.2 Sažetak, Skladište (8) - trenutno

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

5	16	OMS s.r.o.	
		Tipska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 10000 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - trenutno

2.3 Rezultati izračuna, Skladište (8) - trenutno

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	144	154	180	195	202	208	211	217	218	211	208	205	205	203	189	176	164	155	145	(126)
[m]	166	181	206	219	228	241	242	244	246	240	236	232	234	231	214	205	195	180	165	148
8	193	207	222	234	253	272	269	262	267	270	272	263	257	249	237	234	221	194	173	158
7	203	223	239	249	264	281	279	279	290	290	283	279	280	272	255	241	222	199	183	167
6	195	229	251	258	268	280	283	294	310	297	276	278	297	295	267	237	212	200	199	186
5	195	231	254	262	270	282	286	299	[315]	298	275	279	301	302	271	238	213	203	205	192
4	203	224	244	254	265	280	281	286	298	291	281	279	288	283	261	241	221	204	192	175
3	195	208	224	236	252	268	266	262	268	273	275	268	262	254	240	235	222	197	176	161
2	173	188	211	224	235	248	248	247	251	249	249	244	243	237	222	217	208	189	172	156
1	152	169	195	210	216	225	228	230	232	227	222	218	221	220	205	195	186	175	163	144
	24203681012141618																			
	Rasvjetljenost [lx]																			

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.75 m
Esr : 231 lx
Emin : 126 lx
Emax : 315 lx
Emin/Esr : 1 : 1.83 (0.55)
Emin/Emax : 1 : 2.49 (0.40)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište (8) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017



Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Thorn, FORCELED 4000 HF L840 [STD] (96617235)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96617235 surface mounted FORCELED 4000 HF L840 [STD]

A compact IP66, dust and moisture proof LED luminaire. electronic - fixed output fixed output control gear. Class I electrical, IK10. Canopy: fully recyclable Aluminium painted white. Diffuser: Polycarbonate (PC) with linear prisms. Toggles: stainless steel. For surface, BESA or suspended mounting. Quick-fix brackets supplied for surface mounting. Mounting kits for conduit, chain suspension and catenary suspension are available as accessories. Complete with 4000K LED.

Dimensions: 735 x 180 x 95 mm

Total power: 34 W

Weight: 2.61 kg

Podaci o svjetiljci

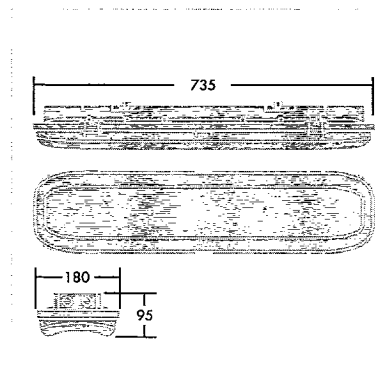
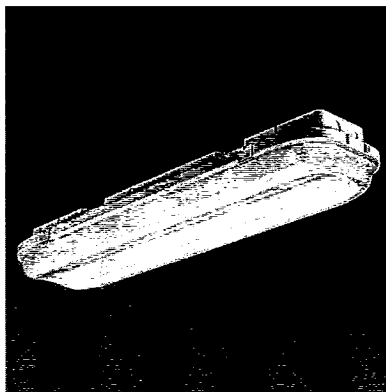
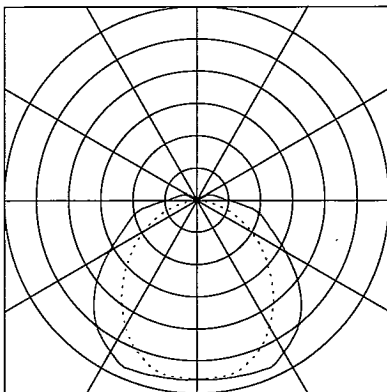
Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 122.06 lm/W
Klasifikacija : A31 92.3% ↑7.7%
CIE Flux Codes : 43 73 91 92 100
UGR 4H 8H : 24.5 / 21.7
Snaga : 34 W
Svjetlosni tok : 4150 lm

Dimenzije : 735 mm x 180 mm x 95 mm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis :

Snaga : 34 W
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 4150 lm
Reprodukcija boje :



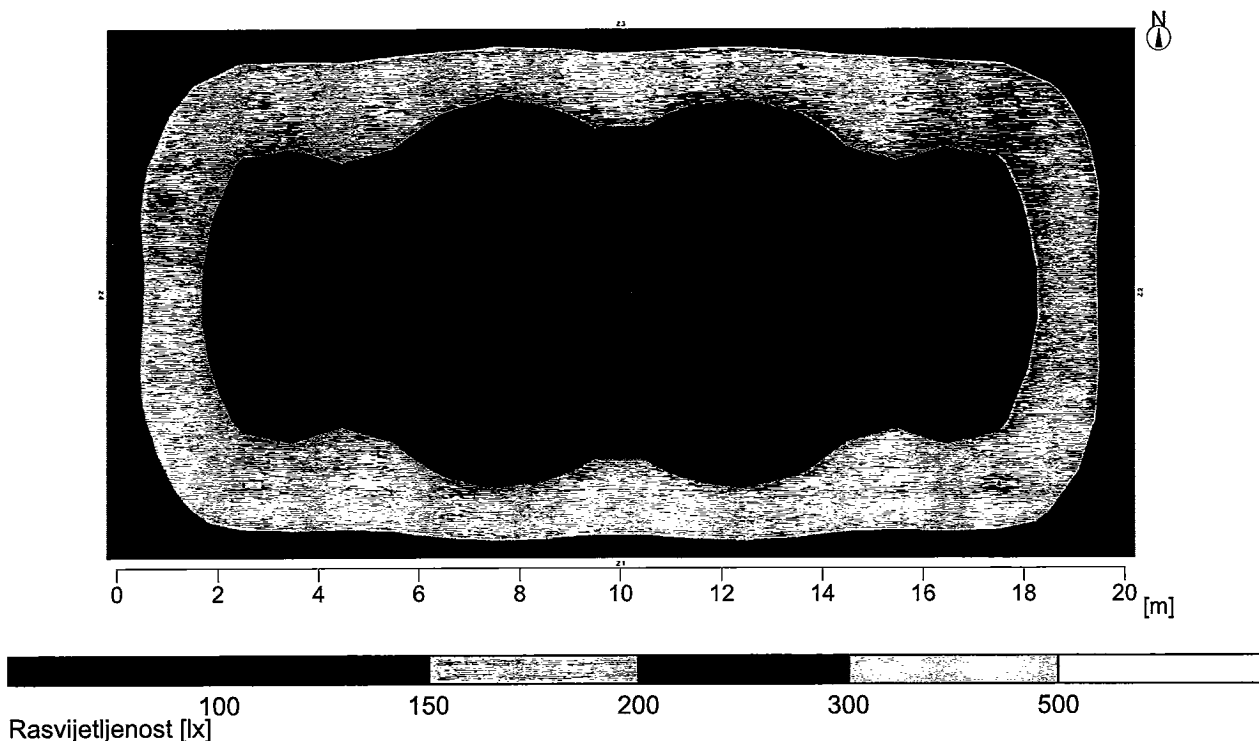
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - projektirano

2.2 Sažetak, Skladište (8) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
5.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (200.00 m²)

66400 lm
544.0 W
2.72 W/m² (1.46 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	186 lx	(≥ 100 lx)
Emin	110 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.59	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.47	
UGR (2.7H 5.3H)	≤22.4	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	60 lx	(≥ 30 lx)	Uo	0.65	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	132 lx	(≥ 50 lx)		0.39	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	103 lx	(≥ 50 lx)		0.54	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	132 lx	(≥ 50 lx)		0.39	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	103 lx	(≥ 50 lx)		0.54	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište (8)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - projektirano

2.2 Sažetak, Skladište (8) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	16	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Skladište (8)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište (8) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Skladište (8) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(110)	132	144	146	145	154	160	172	170	159	163	170	170	164	157	152	147	145	131	(110)
9	126	157	175	178	174	179	191	198	195	186	186	195	198	192	181	176	179	175	158	129
8	139	174	193	196	191	195	209	216	212	202	202	212	217	209	196	192	196	193	174	139
7	145	181	202	206	202	206	219	226	222	212	212	222	227	219	206	202	207	202	180	142
6	141	185	207	211	206	211	225	[232]	228	217	217	228	[232]	225	211	207	212	207	185	140
5	142	185	207	211	207	211	225	[232]	228	217	217	228	[232]	225	211	207	212	208	185	142
4	146	182	203	207	203	206	219	227	222	213	213	222	227	220	207	203	207	203	181	142
3	140	175	194	197	192	196	209	217	212	202	202	213	217	210	197	192	197	194	175	140
2	127	159	177	181	177	181	192	199	195	186	186	195	199	192	181	177	181	178	160	130
1	(110)	137	154	156	154	156	168	172	170	162	162	170	173	168	156	154	156	154	138	112
		2		4		6		8		10		12		14		16		18	[m]	
	Rasvjetljenost [lx]																			

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.75 m
 E_{sr} : 186 lx
 E_{min} : 110 lx
 E_{max} : 232 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.69 (0.59)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.11 (0.47)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište obojenih materijala (9) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (IUX-BELL AL1 40...)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

IUX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

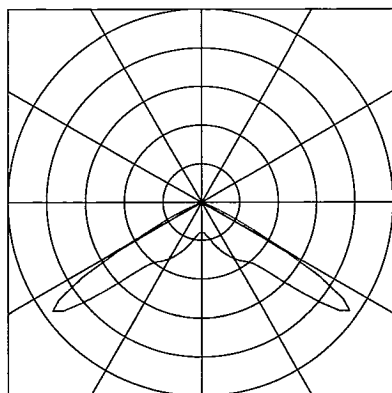
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 30.17 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.1
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 13575 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 15000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



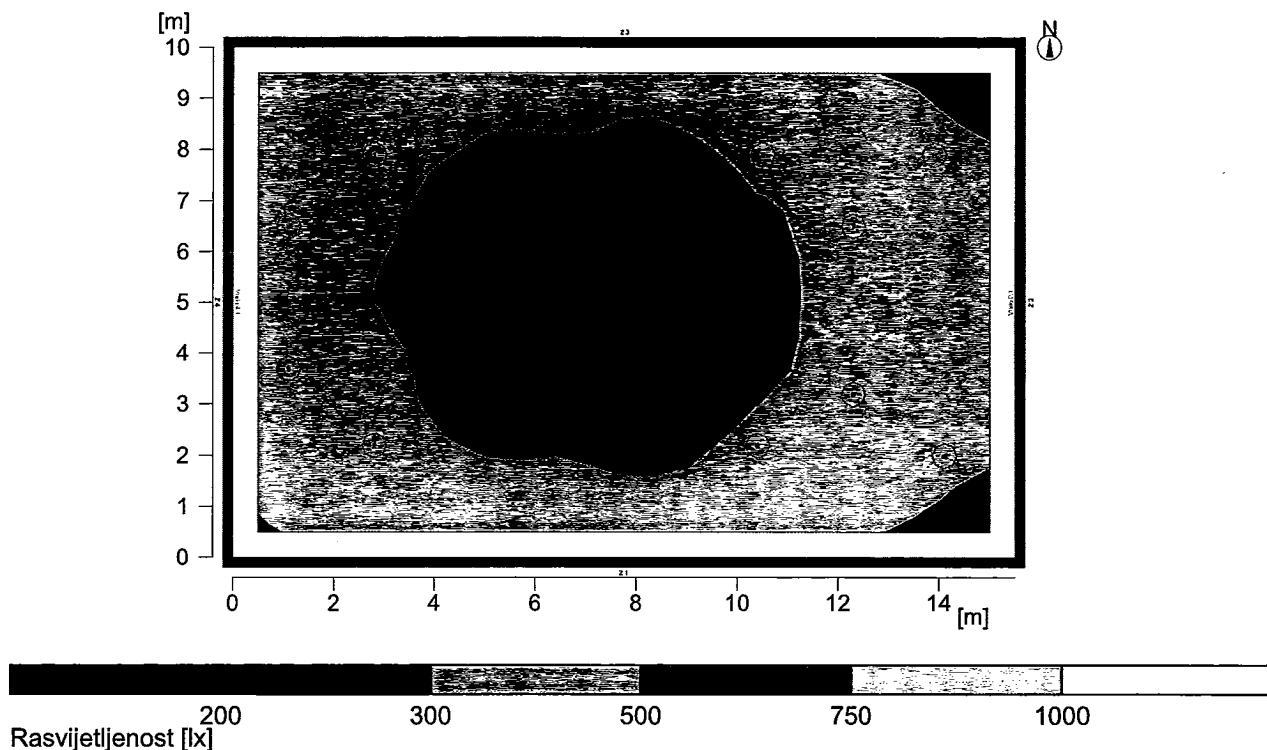
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.1 Sažetak, Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

5.00 m

0.40

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

240000 lm

Ukupna snaga

7200.0 W

Ukupna snaga po površini (155.00 m²)

46.45 W/m² (10.52 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala

5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 442 lx (≥ 750 lx)

Emin 268 lx

Emin/Eavg (Uo) 0.61 (≥ 0.70)

Emin/Emaks (Ud) 0.44

UGR (4.4H 2.8H) ≤ 28.2 (< 25.00)

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop) 94 lx (≥ 30 lx) 0.78 (≥ 0.10)

Mp 1.1 (Zid) 242 lx (≥ 50 lx) 0.26 (≥ 0.10)

Mp 1.2 (Zid) 241 lx (≥ 50 lx) 0.25 (≥ 0.10)

Mp 1.3 (Zid) 247 lx (≥ 50 lx) 0.25 (≥ 0.10)

Mp 1.4 (Zid) 269 lx (≥ 50 lx) 0.22 (≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.1 Sažetak, Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

5	16	OMS s.r.o.	
		Tipska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

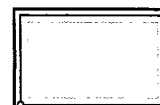
RELUX®

2 Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.2 Rezultati izračuna, Skladište obojenih materijala (9) - trenutno

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	339	361	406	441	434	457	442	385	371	325	(268)
8											
7	378	412	469	511	513	531	517	457	432	384	329
6	385	448	487	525	576	564	547	508	444	406	360
5	385	468	486	518	[609]	569	548	536	442	407	370
4	384	440	486	526	570	563	546	506	445	408	361
3											
2	373	405	461	502	503	522	511	454	427	381	329
1	327	346	391	427	420	445	434	386	373	329	275
	2	4	6	8	10	12	[m]				
Rasvjetljenost [lx]											



Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost
Minimalna rasvjetljenost
Maksimalna rasvjetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.75 m
Esr : 442 lx
Emin : 268 lx
Emax : 609 lx
Emin/Esr : 1 : 1.65 (0.61)
Emin/Emax : 1 : 2.27 (0.44)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Skladište obojenih materijala (9) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017



Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Beghelli, Acciaio T5 (14831)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Beghelli

14831 Acciaio T5

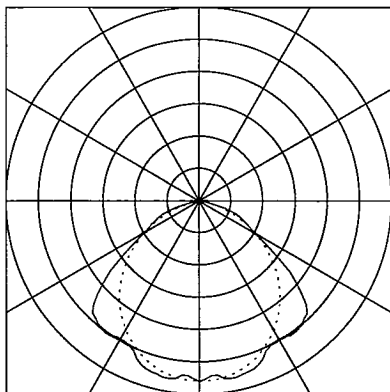
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 78.1%
Efikasnost svjetiljki : 63.19 lm/W
Klasifikacija : A40 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 49 84 98 100 78
UGR 4H 8H : 24.1 / 24.0
Snaga : 110 W
Svjetlosni tok : 6950.9 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 2
Opis : T16 54W/840
Boja : 4000K
Svjetlosni tok : 4450 lm
Reprodukcija boje : 85

Dimenzije : 1203 mm x 170 mm x 88 mm

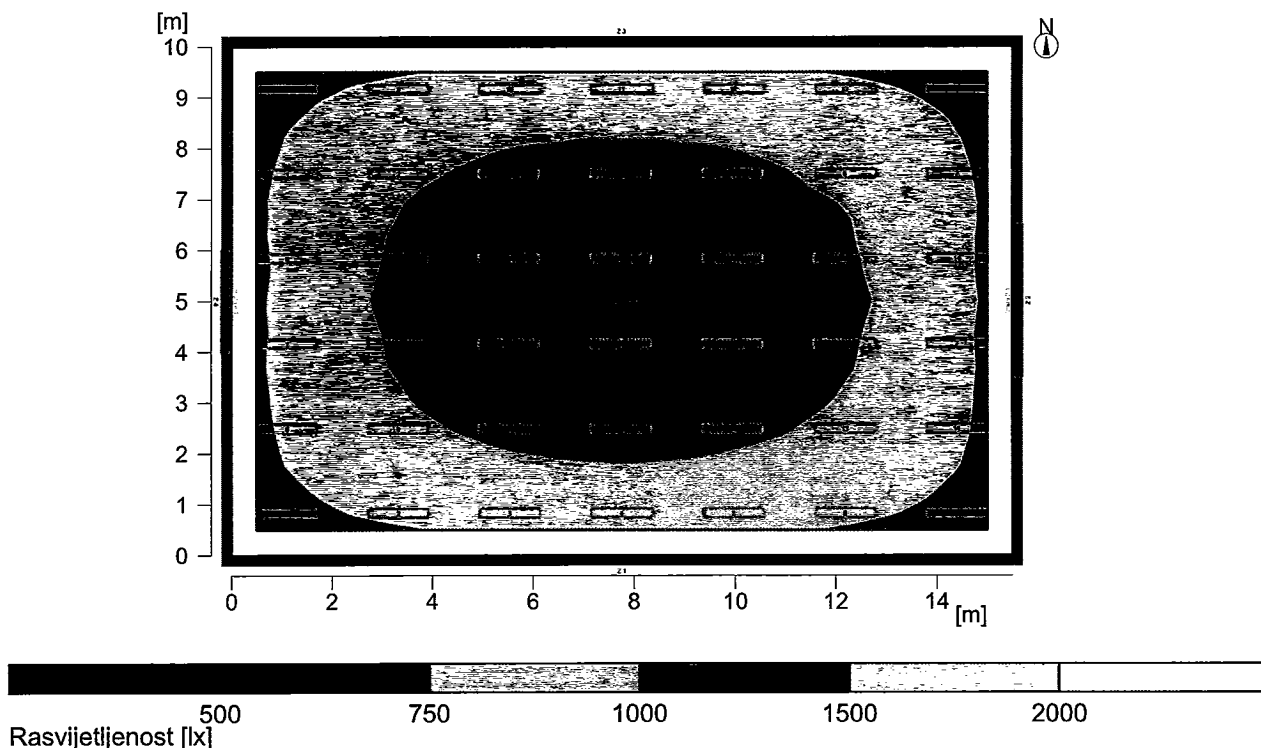


Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

2 Skladište obojenih materijala (9) - projektirano **RELUX®**

2.1 Sažetak, Skladište obojenih materijala (9) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.60

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (155.00 m²)

373800 lm
4620.0 W
29.81 W/m² (3.31 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg	900 lx	(≥ 750 lx)
Emin	669 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.74	(≥ 0.70)
Emin/Emaks (Ud)	0.63	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	Eavg	190 lx	(≥ 30 lx)	Uo	0.85	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	501 lx	(≥ 50 lx)	0.27	(≥ 0.10)		
Mp 1.2 (Zid)	464 lx	(≥ 50 lx)	0.29	(≥ 0.10)		
Mp 1.3 (Zid)	501 lx	(≥ 50 lx)	0.27	(≥ 0.10)		
Mp 1.4 (Zid)	463 lx	(≥ 50 lx)	0.28	(≥ 0.10)		

Tip Kom. Proizvod

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

2 Skladište obojenih materijala (9) - projektirano **RELUX®**

2.1 Sažetak, Skladište obojenih materijala (9) - projektirano

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

		Beghelli	
1	42	Tipaska oznaka	: 14831
		Naziv svjetiljke	: Acciaio T5
		Žarulje	: 2 x T16 54W/840 / 4450 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Skladište obojenih materijala (9)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Skladište obojenih materijala (9) - projektirano

2.2 Rezultati izračuna, Skladište obojenih materijala (9) - projektirano

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	672	768	824	853	867	872	867	854	824	768	672
8	754	868	931	964	980	985	980	964	931	867	753
7	783	910	980	1020	1030	1040	1030	1020	980	910	778
6	794	930	1000	1040	[1060]	[1060]	[1060]	1040	1000	930	794
5	784	909	979	1020	1030	1040	1030	1020	980	910	781
4	750	866	930	963	979	984	980	964	931	867	752
3	(669)	766	822	852	866	872	867	853	824	767	671
2											
1											
	2	4	6	8	10	12	[m]				
Rasvjetljenost [lx]											

Visina referentne površine

Srednja rasvjetljenost	Esr	: 0.75 m
Minimalna rasvjetljenost	Emin	: 900 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	: 669 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr	: 1 : 1.35 (0.74)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.59 (0.63)

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala plastifikacije (10) - POSTOJEĆE

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 OMS s.r.o., UX-BELL AL1 400W MT WI... (!UX-BELL AL1 40...)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: OMS s.r.o.

!UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT

UX-BELL AL1 400W MT WIDE

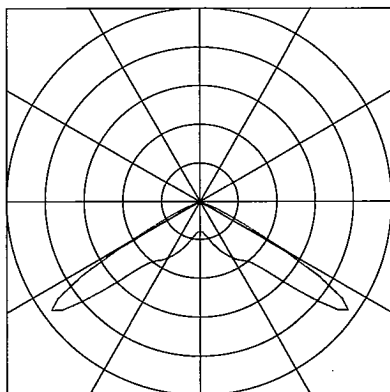
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 90.5%
Efikasnost svjetiljki : 30.17 lm/W
Klasifikacija : A30 99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes : 27 90 100 100 90
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.1
Snaga : 450 W
Svjetlosni tok : 13575 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : HIT 400W
Boja : 5200
Svjetlosni tok : 15000 lm
Reprodukcija boje : 1A

Dimenzije : Ø485 mm x 580 mm



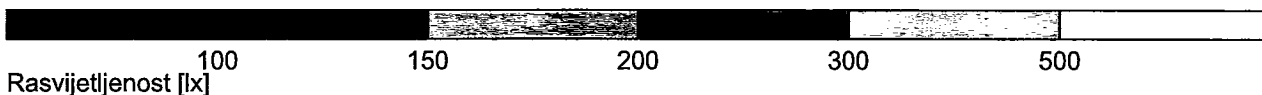
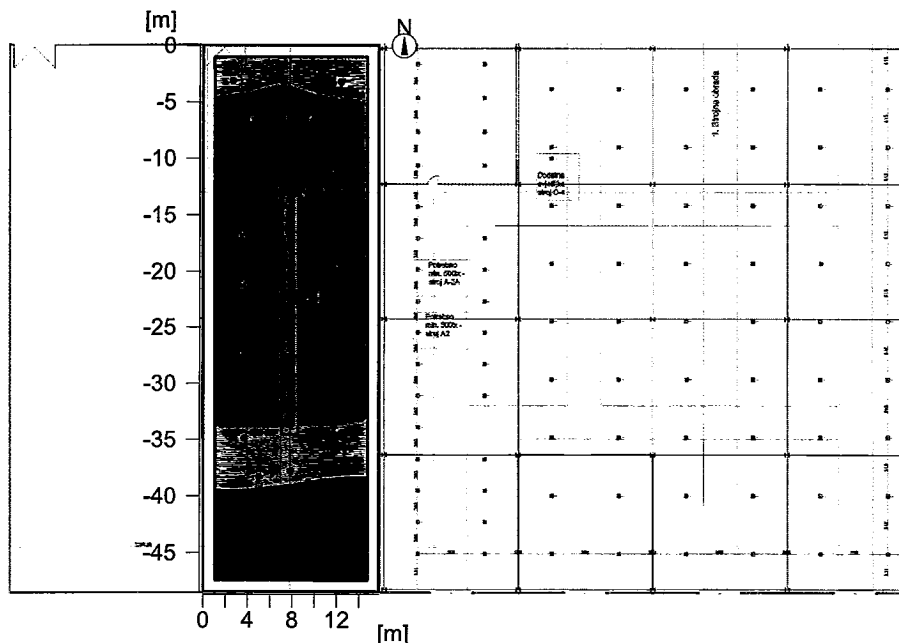
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.1 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.1.1 Pregled rezultata, Hala plastifikacije - projektirano



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.50 m
0.50

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (763.39 m²)

390000 lm
11700.0 W
15.33 W/m² (7.39 W/m²/100lx)

Hala plastifikacije - projektirano Referentna površina 1.1

Korisnički profil Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
Horizontalno
Eavg 208 lx (>= 100 lx)
Emin 87 lx
Emin/Eavg (Uo) 0.42 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.31
UGR (6.0H 2.0H) <=28.2 (< 25.00)
Pozicija 0.00 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	84 lx	(>= 30 lx)	0.43	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	161 lx	(>= 50 lx)	0.23	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	82 lx	(>= 50 lx)	0.49	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	150 lx	(>= 50 lx)	0.24	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	142 lx	(>= 50 lx)	0.49	(>= 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.1 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.1.1 Pregled rezultata, Hala plastifikacije - projektirano

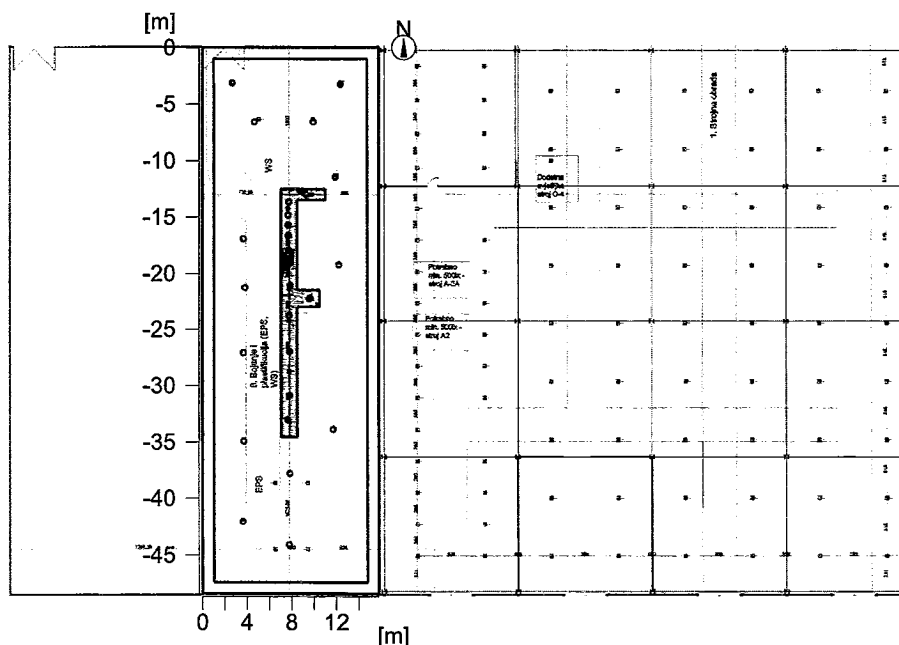
Tip Kom. Proizvod

4	26	OMS s.r.o.	
		Tipaska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm



RELUX®

2.1.2 Pregled rezultata, Linija plastifikacije



Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.50 m
0.50

180000 lm
5400.0 W
140.26 W/m² (52.85 W/m²/100lx)

Referentna površina 2.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)
Horizontalno

Glavne površine

Mp 2.11 (Strop)	101 lx	(≥ 30 lx)	0.77	(≥ 0.10)
Mp 2.1 (Zid)	215 lx	(≥ 50 lx)	0.26	(≥ 0.10)
Mp 2.2 (Zid)	229 lx	(≥ 50 lx)	0.25	(≥ 0.10)
Mp 2.3 (Zid)	321 lx	(≥ 50 lx)	0.19	(≥ 0.10)
Mp 2.4 (Zid)	328 lx	(≥ 50 lx)	0.19	(≥ 0.10)
Mp 2.5 (Zid)	242 lx	(≥ 50 lx)	0.18	(≥ 0.10)
Mp 2.6 (Zid)	402 lx	(≥ 50 lx)	0.20	(≥ 0.10)
Mp 2.7 (Zid)	217 lx	(≥ 50 lx)	0.23	(≥ 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.1 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.1.2 Pregled rezultata, Linija plastifikacije

Mp 2.8 (Zid)	276 lx	(>= 50 lx)	0.21	(>= 0.10)
Mp 2.9 (Zid)	358 lx	(>= 50 lx)	0.17	(>= 0.10)
Mp 2.10 (Zid)	302 lx	(>= 50 lx)	0.17	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

4	12	OMS s.r.o.		
		Tipska oznaka	: !UX-BELL AL1 400W MT WIDE.LDT	
		Naziv svjetiljke	: UX-BELL AL1 400W MT WIDE	
		Žarulje	: 1 x HIT 400W 450 W / 15000 lm	

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.2 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	150	158	164	169	173	173	171	167	163	159	154
	168	174	178	183	185	185	182	177	173	170	166
	186	188	190	192	194	194	191	188	185	183	180
	200	199	198	199	201	202	201	199	197	197	196
-5	212	208	206	207	210	211	211	210	210	211	211
	222	218	217	219	222	223	223	222	222	223	223
	232	231	231	233	235	235	234	233	233	233	233
	243	244	245	246	245	243	242	241	242	242	242
-10	255	256	255	254	251	248	247	247	249	251	250
	265	265	262	258	253	250	250	252	256	259	259
	274	272	267	261	255	253	254	258	263	267	268
	280	276	270	264	259	258	260	265	270	273	273
-15	281	277	272	267	264	263	266	270	274	275	274
	279	276	273	270	268	268	270	272	274	275	274
	277	275	274	272	271	270	270	270	271	273	273
	276	275	274	273	271	268	267	267	268	272	276
-20	276	274	273	272	269	266	264	265	267	272	279
	276	273	271	269	266	264	262	264	267	274	280
	273	271	268	266	264	262	262	264	267	272	277
	267	266	264	262	260	259	260	262	265	267	267
-25	259	259	259	257	255	254	255	256	257	256	254
	250	251	251	249	248	247	246	246	246	243	239
	239	240	240	240	238	237	235	234	232	229	226
	227	228	228	228	227	225	224	221	219	217	214
-30	214	215	215	214	214	212	211	210	208	206	203
	200	200	201	200	200	199	198	197	196	195	193
	184	185	185	185	185	184	184	184	184	183	181
	171	171	171	171	171	171	171	170	170	170	169
-35	161	160	160	160	160	160	159	158	157	157	156
	152	152	151	151	150	149	148	146	145	144	144
	143	143	143	142	140	139	137	136	134	134	134
	133	134	133	132	131	129	128	126	126	126	125
-40	122	124	125	124	122	121	120	119	119	118	117
	113	116	117	117	116	115	115	114	113	112	110
	106	109	111	112	112	111	110	109	107	105	103
	100	104	106	107	107	106	105	103	101	98	95
-45	94	97	100	101	100	99	98	96	94	91	(87)
	2	4	6	8	10	12	.	.	.	.	.

Visina referentne površine

Srednja rasvijetljenost
Minimalna rasvijetljenost
Maksimalna rasvijetljenost
Jednolikost Uo
Jednolikost Ud

: 0.00 m
Esr : 208 lx
Emin : 87 lx
Emax : 281 lx
Emin/Esr : 1 : 2.37 (0.42)
Emin/Emax : 1 : 3.21 (0.31)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Hala plastifikacije (10)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.2 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.2.2 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)

	273	271	271	270	271	271	272	273
	272	271	270	270	272	273	274	276
	272	271	270					
[m]	272	271	271					
20	273	272	272					
	274	274	274					
	277	277	277					
18	279	279	280					
	282	282	282					
	284	284	284					
	286	286	285					
16	286	286	286					
	286	286	285					
	285	284	284					
14	285	284	283					
	285	284	283					
	284	283	282	282	282	282	283	
12	284	283	283	282	282	283	284	
	284	283	283	282	283	283	285	
	284	284	283					
	285	284	284					
10	285	284	284					
	284	283	283					
	282	281	281					
	280	279	279					
8	277	276	276					
	272	272	271					
	267	266	266					
	261	260	260					
6	254	253	253					
	248	247	247					
	242	241	241					
	237	236	235					
4	231	231	230					
	227	226	225					



Dio1

Visina referentne površine

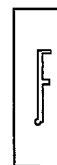
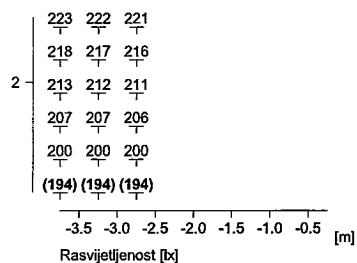
	: 0.75 m
Srednja rasvijetljenost	Esr : 265 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin : 194 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax : 286 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.37 (0.73)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.47 (0.68)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.2 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - trenutno

2.2.2 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)



Dio2

MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin

Prostor : Hala plastifikacije (10) - NOVO

Broj projekta : 1712-2

Stranka : METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 20.12.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO ... (42183549)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183549 suspended CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

Podaci o svjetiljci

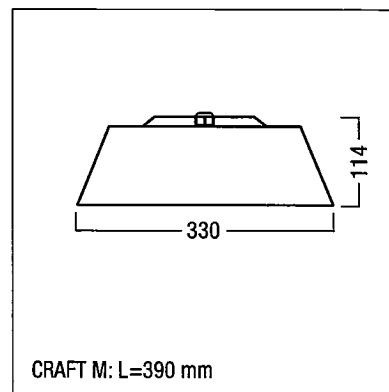
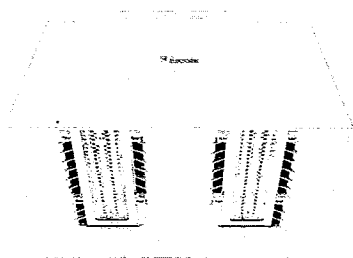
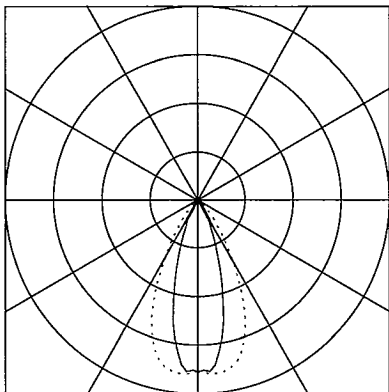
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A70 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.4 / 20.2
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



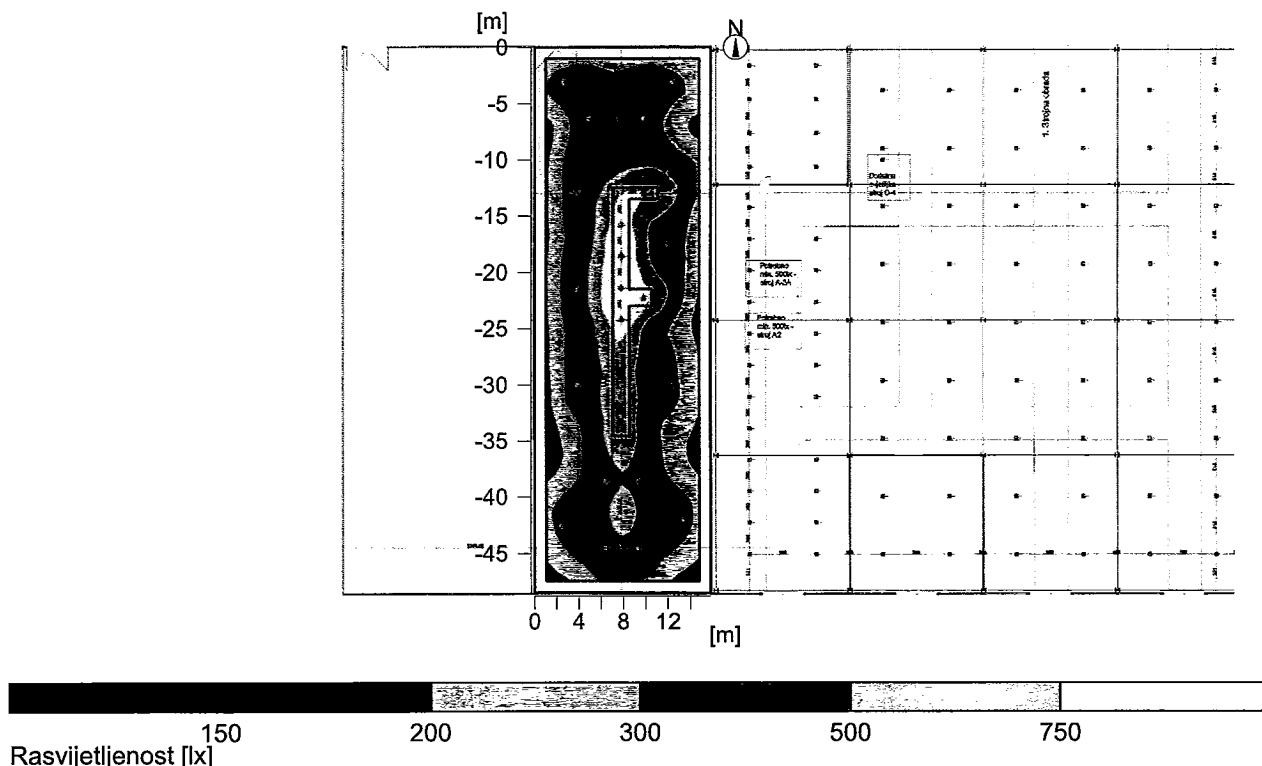
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Hala plastifikacije - projektirano



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (763.39 m²)

302400 lm
2095.2 W
2.74 W/m² (0.71 W/m²/100lx)

Hala plastifikacije - projektirano Referentna površina 1.1

Korisnički profil Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	384 lx	(≥ 100 lx)
Emin	156 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.41	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.14	
Pozicija	0.00 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	107 lx	(≥ 30 lx)	0.63	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	120 lx	(≥ 50 lx)	0.55	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	117 lx	(≥ 50 lx)	0.61	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	123 lx	(≥ 50 lx)	0.53	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	118 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)

Tip Kom. Proizvod

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2.1 Pregled rezultata, Hala plastifikacije - projektirano

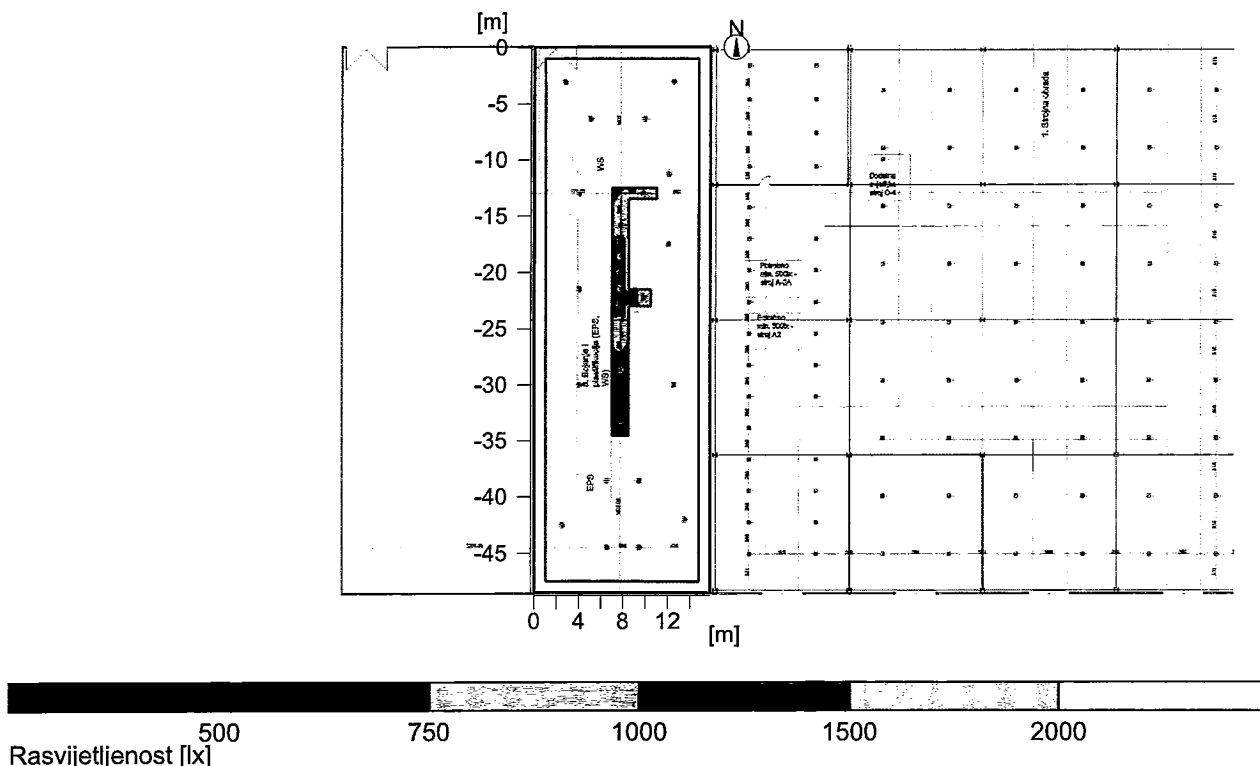
		Zumtobel	
1	24	Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Hala plastifikacije (10)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.2 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2.2 Pregled rezultata, Linija plastifikacije



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (38.50 m²)

100800 lm
 698.4 W
 18.14 W/m² (2.14 W/m²/100lx)

Linija plastifikacije

Korisnički profil

Referentna površina 2.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
 5.18.13 (EN 12464-1, 8.2011) Priprema površine i bojenje (Ra >80.00)
 Horizontalno

Eavg 846 lx (>= 750 lx)
 Emin 609 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.72 (>= 0.70)
 Emin/Emaks (Ud) 0.48
 Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 2.11 (Strop)	128 lx	(>= 30 lx)	0.87	(>= 0.10)
Mp 2.1 (Zid)	246 lx	(>= 50 lx)	0.26	(>= 0.10)
Mp 2.2 (Zid)	201 lx	(>= 50 lx)	0.32	(>= 0.10)
Mp 2.3 (Zid)	294 lx	(>= 50 lx)	0.22	(>= 0.10)
Mp 2.4 (Zid)	362 lx	(>= 50 lx)	0.17	(>= 0.10)
Mp 2.5 (Zid)	243 lx	(>= 50 lx)	0.22	(>= 0.10)
Mp 2.6 (Zid)	231 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)
Mp 2.7 (Zid)	264 lx	(>= 50 lx)	0.20	(>= 0.10)
Mp 2.8 (Zid)	268 lx	(>= 50 lx)	0.22	(>= 0.10)
Mp 2.9 (Zid)	240 lx	(>= 50 lx)	0.28	(>= 0.10)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.2 Sažetak, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.2.2 Pregled rezultata, Linija plastifikacije

Mp 2.10 (Zid) 217 lx (≥ 50 lx) 0.28 (≥ 0.10)

Tip Kom. Proizvod

1	8	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm



Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2 Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.3 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	253	271	297	290	264	255	276	294	281	252	235
	291	328	369	365	334	321	351	366	340	298	268
	296	344	403	402	375	361	389	401	366	304	269
[m]	239	300	368	372	359	348	370	365	323	252	216
-5	194	261	330	349	341	334	349	336	284	218	182
	188	265	337	354	354	348	359	346	300	236	192
	199	283	354	373	363	369	393	393	354	291	245
	210	299	361	382	384	415	452	461	428	367	309
-10	216	305	356	398	448	542	599	598	543	433	337
	213	302	360	423	550	699	726	695	617	474	338
	215	304	364	453	632	762	729	630	543	418	296
	212	298	357	454	657	761	643	487	423	360	267
-15	206	287	357	470	740	846	680	462	394	336	247
	209	298	368	488	786	900	710	466	393	337	239
	217	314	387	519	815	938	740	486	402	337	241
	222	318	396	546	865	1020	838	567	450	339	233
-20	220	320	401	546	896	[1120]	955	686	535	366	225
	221	312	390	542	884	1080	935	653	490	325	206
	213	299	367	478	719	849	694	462	353	260	188
	207	288	350	446	646	728	569	367	300	247	194
-25	206	290	353	431	611	684	529	357	316	271	212
	209	290	338	414	569	613	490	339	311	283	233
	204	287	335	404	548	591	474	334	313	286	238
	201	288	345	416	575	632	498	354	329	293	236
-30	198	280	329	410	573	628	503	354	319	283	232
	180	244	294	375	529	591	479	333	288	254	208
	164	218	274	371	532	596	492	340	272	227	186
	157	206	272	365	494	562	473	355	277	217	172
-35	161	205	269	359	444	502	440	363	282	222	178
	187	227	283	357	419	465	424	368	298	250	209
	231	273	321	385	435	486	444	395	338	295	254
	272	317	368	426	467	518	471	431	375	332	287
-40	283	329	378	430	469	517	475	433	379	337	292
	272	316	359	404	440	490	445	406	360	322	278
	254	291	329	365	397	433	402	363	320	286	248
	216	252	291	335	372	415	374	331	279	239	203
-45	171	202	242	293	328	363	331	291	233	188	(156)
	2	4	6	8	10	12	.	.	.	.	.

Visina referentne površine

: 0.00 m

Srednja rasvijetljenost

Esr : 384 lx

Minimalna rasvijetljenost

Emin : 156 lx

Maksimalna rasvijetljenost

Emax : 1120 lx

Jednolikost Uo

Emin/Esr : 1 : 2.46 (0.41)

Jednolikost Ud

Emin/Emax : 1 : 7.13 (0.14)

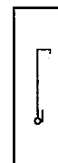
Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
 Prostor : Hala plastifikacije (10)
 Broj projekta : 1712-2
 Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.3.7 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)

	(609)	689	753	779	780	779	775	757
	675	752	811	822	802	780	768	748
	726	794	851					
[m]	749	799	828					
20	770	800	815					
	791	819	814					
	836	860	852					
18	907	924	913					
	956	974	955					
	978	995	972					
	976	992	968					
16	970	990	968					
	993	1020	995					
	1040	1060	1040					
	1060	1090	1080					
14	1080	1120	1130					
	1100	1160	1180					
	1140	1220	1250	1160	988	841	753	
	1160	1240	[1280]	1190	1020	858	759	
12	1160	1240	1270	1190	1000	854	747	
	1100	1160	1190					
	978	1030	1030					
	869	899	897					
10	801	822	807					
	761	777	759					
	742	755	733					
8	728	738	715					
	709	718	696					
	690	695	676					
	672	672	658					
6	648	650	632					
	642	646	627					
	657	658	642					
	666	670	650					
4	672	679	660					
	678	683	666					



Dio1

Visina referentne površine

Srednja rasvijetljenost
 Minimalna rasvijetljenost
 Maksimalna rasvijetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

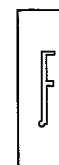
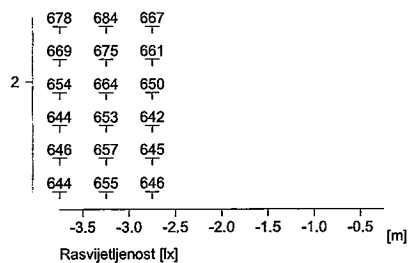
: 0.75 m
 Esr : 846 lx
 Emin : 609 lx
 Emax : 1280 lx
 Emin/Esr : 1 : 1.39 (0.72)
 Emin/Emax : 1 : 2.10 (0.48)

Objekt : MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin
Prostor : Hala plastifikacije (10)
Broj projekta : 1712-2
Datum : 20.12.2017

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Hala plastifikacije (10) - projektirano

2.3.7 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)



Dio2

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
TROŠKOVNIK ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA							
SADRŽAJ							

- | | | |
|----|---|---|
| A. | | REKONSTRUKCIJA RASVJETE |
| A. | 1 | DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN
INSTALACIJE |
| A. | 2 | PRIPREMNI RADOVI |
| A. | 3 | SVJETILJKE |
| A. | 4 | KABELI SUSTAVA RASVJETE |
| A. | 5 | STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM
RADOVA NA REKONSTRUKCIJI
RASVJETE |

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A. REKONSTRUKCIJA RASVJETE								
A.	1	1		DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE				
				Pogonsko odspajanje, demontaža svjetiljki i predaja investitoru.				
PROLAZI A I B (NADSTREŠNICE)								
A.	1	1		svjetiljka industrijska, 1x58 W	kom	32	20,00	640,00
HALA STROJNE OBRADJE								
A.	1	2		svjetiljka industrijska, 1x400 W	kom	168	20,00	3.360,00
KONTROLA I ISPITNA STANICA								
A.	1	3		svjetiljka industrijska, 1x400 W	kom	30	20,00	600,00
PROSTORIJA POZICIONERA ZA NAVARIVANJE								
A.	1	4		svjetiljka industrijska, 2x36W	kom	20	20,00	400,00
RADIONA PROIZVODNOG ODRŽAVANJA								
A.	1	5		svjetiljka industrijska, 2x36W	kom	18	20,00	360,00
				svjetiljka industrijska, 1x36W	kom	6	20,00	120,00
HALA ZAVARENIH KONSTRUKCIJA								
A.	1	6		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	32	20,00	640,00
SKLADIŠTE								
A.	1	7		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	6	20,00	120,00
SKLADIŠTE								
A.	1	8		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	16	20,00	320,00
SKLADIŠTE OBOJENIH MATERIJALA								
A.	1	9		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	10	20,00	200,00
HALA PLASTIFIKACIJE								
A.	1	10		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	26	20,00	520,00
NAPOMENA:								
1 Uračunati pomoćnu skelu i opremu za rad na visini.								
2 Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stanju.								
A.	1	7		Demontaža i pogonsko odspajanje dijela NN instalacije koji se više ne korisiti. Odspajanja obaviti u beznaponskom stanju. Uračunati uređenje pozicija u postojećem razdjelniku.	sati	118	65,00	7.670,00
UKUPNO (A.1) - DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE							14.950,00 kn	

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 2				PRIPREMNI RADOVI				
				PROLAZI A I B (NADSTREŠNICE)				
A.	2	1		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	12	30,00	360,00
				HALA STROJNE OBRADJE				
A.	2	2		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	124	35,00	4.340,00
				KONTROLA I ISPITNA STANICA				
A.	2	3		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	14	35,00	490,00
				PROSTORIJA POZICIONERA ZA NAVARIVANJE				
A.	2	4		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	35,00	210,00
				RADIONA PROIZVODNOG ODRŽAVANJA				
A.	2	5		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	14	35,00	490,00
				HALA ZAVARENIH KONSTRUKCIJA				
A.	2	6		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	32	35,00	1.120,00
				SKLADIŠTE				
A.	2	7		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	18	35,00	630,00
				SKLADIŠTE				

dfo.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	2	8		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	16	35,00	560,00
SKLADIŠTE OBOJENIH MATERIJALA								
A.	2	9		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	42	35,00	1.470,00
HALA PLASTIFIKACIJE								
A.	2	10		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 5x2,5 mm2 duljine 2 m.	kom	24	35,00	840,00
A.	2	11		Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika na pozicijama strujnih krugova za svjetiljke. Odspojiti i demontirati elemente upravljanja - sklopke. Instalaciju svjetiljki spojiti direktno na osiguračke pozicije. Uračunati sitni materijal i spojni pribor.	sati	127	65,00	8.255,00
UKUPNO (A.2) - PRIPREMNI RADOVI								18.765,00 kn

dfo.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 3				SVJETILJKE				
				Dobava i montaža svjetiljke s odgovarajućim izvorom svjetlosti i predspojnim priborom, za montažu na ovjes.				
				PROLAZI A I B (NADSTREŠNICE)				
A.	3	1		Nadrgradna LED svjetiljka THORN JULIE LED LED snage 60W, 4000K Opalni polikarbonatni difuzor Svjetlosni tok: 6000 lm Efikasnost svjetiljke: 100 lm/W CRI > 80 Dimenzije: 1532 x 103 x 78 mm Stupanj zaštite: IP65 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: THORN, Engleska	kom	12	750,00	9.000,00
				STROJNA OBRADA				
A.	3	2		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144,33 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390x330x114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	124	4.470,00	554.280,00
				KONTROLA I ISPITNA STANICA				
A.	3	3		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju.				

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
				Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144,33 lm/W CRI>80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	36	4.470,00	160.920,00
				PROSTORIJA POZICIONERA ZA NAVARIVANJE				
A.	3	4		LED svjetiljka HiPak 85W (THORN) LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 100 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 127 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina	kom	6	2.420,00	14.520,00
				RADIONA PROIZVODNOG ODRŽAVANJA				
A.	3	5		LED svjetiljka HiPak 85W (THORN) LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 100 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 127 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina	kom	14	2.420,00	33.880,00
				HALA ZAVARENIH KONSTRUKCIJA				
A.	3	6		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike:				

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
				LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi.				
				Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144,33 lm/W CRI>80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	32	4.470,00	143.040,00
				SKLADIŠTE				
A.	3	7		ACCIAIO T5 2X54W IP66 ATEX, BEGHELLI 14831 Nabava, postava i spajanje fluo svjetiljke u Ex izvedbi za nadgradnu montažu, sa fluo izvorima svjetlosti 2x54W, elektronskom prigušnicom. Kućište svjetiljke izrađeno od čelika, sive boje, difuzor od kaljenog stakla Stupanj zaštite IP66. IK09. Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	6	1.088,00	6.528,00
A.	3	8		Kit ATEX ACCIAIO 2X Zone 02 i 22, 15014 BEGHELLI Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	6	306,00	1.836,00
A.	3	9		15015 BEGHELLI - podesivi nosač za montažu Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	6	233,00	1.398,00
				SKLADIŠTE				
A.	3	10		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	16	1.307,00	20.912,00
A	3	11		FORCE2 FIX/CH KIT 96503167 - (5 pari)	kom	4	40,00	160,00

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A	3	12		UX - TORNADO PC.2 1x28W Nabava, postava i spajanje fluo sigurnosne svjetiljke za nadgradnu montažu i označavanje evakuacijskih puteva prema HRN EN 1838, sa ugrađenim fluo izvorima svjetlosti 1x28W. Autonomija 1h. Kućište svjetiljke izrađeno od polikarbonata, difuzor od prozirnog polikarbonata Stupanj zaštite IP 65.	kom	4	728,00	2.912,00
A	3	13		Fluorescentna cijev 28W, 840W	kom	4	31,00	124,00
SKLADIŠTE OBOJENIH MATERIJALA								
A.	3	14		ACCIAIO T5 2X54W IP66 ATEX, BEGHELLI 14831 Nabava, postava i spajanje fluo svjetiljke u Ex izvedbi za nadgradnu montažu, sa fluo izvorima svjetlosti 2x54W, elektronskom prigušnicom. Kućište svjetiljke izrađeno od čelika, sive boje, difuzor od kaljenog stakla Stupanj zaštite IP66. IK09. Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	42	1.088,00	45.696,00
A.	3	15		Kit ATEX ACCIAIO 2X Zone 02 i 22, 15014 BEGHELLI Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	42	306,00	12.852,00
A.	3	16		15015 BEGHELLI - podesivi nosač za montažu Proizvođač: Beghelli, Italija	kom	42	233,00	9.786,00
A	3	17		Panik svjetiljka u S izvedbi tip FLXE 118, Tepex	kom	3	3.600,00	10.800,00
HALA PLASTIFIKACIJE								
A.	3	18		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144,33 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	24	4.470,00	107.280,00

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	19		LITECOM CCD 28000258 Nabava, postava i spajanje centralnog automatskog kontrolera LITECOM CCD 28000258	kom	1	10.070,00 kn	10.070,00 kn
A.	3	20		LM-BVS35 22115026 Nabava, postava i spajanje napajanja tip: LM-BVS35 22115026	kom	1	1.001,00 kn	1.001,00 kn
A.	3	21		LM-4UAS 22154732 Nabava, postava i spajanje switcha LM-4UAS 22154732	kom	1	1.494,00 kn	1.494,00 kn
A.	3	22		LITECOM APP DL250 - aplikacija za upravljanje sustavom	kpl	1	2.084,00 kn	2.084,00 kn
A.	3	23		ED-EYE senzor dnevnog svjetla 22154682 Dimenzije: 470 x 98 x 120 mm, Težina: 1 kg	kom	1	1.046,00 kn	1.046,00 kn
A	3	24		PST TEC-GP IR senzor pokreta 22169248	kom	4	1.475,00 kn	5.900,00 kn
A	3	25		TECTON TE WH ŠINSKI ZAVRŠETAK 22128083	kom	4	186,00	744,00 kn
A	3	26		TECTON T-EF WH ŠINSKI ZAVRŠETAK 22065758	kom	4	90,00	360,00 kn
A	3	27		TECTON/METRUM T/KK - AK 1476 PP WH ŠINA 22128113	kom	2	16,60	33,20 kn
A.	3	28		Tipkalo za dimlite sustav (ugradnja na ormarić za dimlite sustav) sa dvije funkcije (prigušenje svjetla i tipka za uključenje/isključenje programa sustava	kpl	1	600,00 kn	600,00 kn

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	29		Preduvjeti za početak programiranja i puštanja u pogon sustava za upravljanje i sigurnosnu rasvjetu: Sve svjetiljke upravljane sustavom moraju biti ispravno montirane, spojene i u funkciji (svjetlosni izvor i predspojna naprava). Svi upravljački moduli moraju biti spojeni prema shemama. Izvedena instalacija mora odgovarati projektiranom rješenju. LAN mora biti funkcionalan te IT stručnjak mora iskonfigurirati i odrediti IP adrese za sustav. Izdefinirati željene postavke funkcionalnosti svakog upravljanog prostora (scene, vremensko upravljanje, grupe, daylight ovisnost), u protivnom postavke ostaju pred definirane. Osigurati osobu od strane elektroizvođača za otklanjanje eventualnih grešaka. Obavezno najaviti pustanje u pogon 10 radnih dana unaprijed. Dostaviti svu potrebnu dokumentaciju i kontakte. Osigurati nazočnost osoba za koje korisnik odredi da će biti obučeni za upravljanje sustavom. Ukoliko neki od navedenih uvjeta nije ispunjen te budu potrebni dodatni izlasci tehničara troškove istog snosi kupac.	kpl	1	11.350,00 kn	11.350,00 kn
A.	3	30		Dobava i montaža ormariča montiranog na visinu 1,50 m od gotovog poda, do pozicije postojećeg razdjelnika. U ormarič ugraditi elemente upravljanja i regulacije za LED svjetiljke, DIMLITE, Zumtobel, sa svim potrebnim dodatnim materijalom i priborom. Uračunati i spajanje na rezervnu osiguračku poziciju u postojećem razdjelniku.	kpl	1	2.240,00 kn	2.240,00 kn
A.	3	31		Trošak transporta rasvjetnih tijela 20071601	kpl	1	14.360,00 kn	14.360,00 kn
UKUPNO (A.3) - SVJETILJKE								1.187.206,20 kn

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 4				KABELI SUSTAVA RASVJETE				
				Dobava kabela i potrebnog pribora, polaganje i spajanje svjetiljki na BUS upravljački sustav. Uračunati montažni pribor za polaganje kabela. Za dio trasa koristiti postojeće elemente pripreme u formi limenih kanala.				
A.	4	1		Kabel PPY 3x1.50mm ²	m	200	9,00 kn	1.800,00 kn
A.	4	2		Kabel PPY 3x2.50mm ²	m	480	14,00 kn	6.720,00 kn
A.	4	3		Licni kabel PPY 5x2.50mm ²	m	2400	14,00 kn	33.600,00 kn
A.	4	4		Dobava i montaža PNT cijevi				
				- Cijev PNT 23, obujmice	m	3030	14,00 kn	42.420,00 kn
				- Vezice 200 m	kom	3030	0,60 kn	1.818,00 kn
A.	4	5		n/ž razvodna kutija 100x100	kom	582	14,00 kn	8.148,00 kn
A.	4	6		Ex razvodna kutija tip RK/01	kom	13	450,00 kn	5.850,00 kn
A.	4	7		Sajla, stezaljka	m	363	10,00 kn	3.630,00 kn
A.	4	8		Čišćenje objekta nakon završetka radova i odlaganje otpadnog materijala	sati	454	51,00 kn	23.154,00 kn
A.	4	9		Dobava i spajanje grebenastih isklopivih sklopki (0 i 1) u "Ex" nadgradni izvedbi, kao tip TEPEX 16 A/230 V s jednom uvodnicom, SKX 12/21, SMS03/1, SMO17/1	kom	2	1.150,00 kn	2.300,00 kn
A.	4	10		Provjera djelovanja zaštite od previskog napona dodira, zaštite od preopterećenja, sva potrebna mjerenja, mjerenje rasvjetljenosti za sve tražene scene rasvjete, izrada ispitnih protokola i pribavljanje dokaza o kvaliteti izvedenih radova.	kpl	1	6.270,00 kn	6.270,00 kn
A.	4	11		Provjera ispravnosti montaže i ispitivanje funkcionalnosti sustava rasvjete, programiranje upravljačkog kompleta prema zahtjevima korisnika, izdavanje ispitnog protokola o ispravnosti i funkcionalnosti, pribavljanje garantnih i atestnih listova, dokumentacije izvedenog stanja i primopredaja, te obuka investitora za korištenje sustava rasvjete.	kpl	1	3.700,00 kn	3.700,00 kn
A.	4	12		Prisustvo i suradnja električara investitora	sati	70	50,00 kn	3.500,00 kn

NAPOMENA:

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
				Radove obavljati van radnog vremena i u dogovoru s investitrom. Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stanju.			
UKUPNO (A.4) - KABELI SUSTAVA RASVJETE							142.910,00 kn

A. REKONSTRUKCIJA RASVJETE

A.	5	STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE					
A.	5	1	Stručni nadzor nad izvođenjem radova na rekonstrukciji rasvjete	kpl	1	18.335,00 kn	21.345,00 kn
UKUPNO (A.5) - STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE							21.345,00 kn

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
REKAPITULACIJA							
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE			
A.	1			DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE			14.950,00kn
A.	2			PRIPREMNI RADOVI			18.765,00kn
A.	3			SVJETILJKE			1.187.206,20kn
A.	4			KABELI SUSTAVA RASVJETE			142.910,00kn
A.	5			STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE			21.345,00kn
UKUPNO:							1.385.176,20 kn
PDV (25%):							346.294,05 kn
SVEUKUPNO:							1.731.470,25 kn



DRAŽEN VOLARIĆ
mag. ing. el.
E 2261
OVLASĆENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Subject: Predaja Glavnog projekta (2 primjerka u papirnatome obliku)

From: "Emanuel" <emanuel@n-u.hr>

Sent: 22.12.2017. 12:59:25

To: "Darijan Vinter" <darijan.vinter@euro-consulting.hr>; "Damir Dubravec" <damir.dubravec@dega.hr>;

CC: drazen.volaric@elektro-imber.hr; "Petra Žunec" <petra.zunec@euro-consulting.hr>; "Nikola Kučič" <nikola.kucis@euro-consulting.hr>;

Poštovani,

Pripremili smo dva primjerka glavnog projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete za objekt MIV d.d., Gospodarska bb, Varaždin i g. Dubravec je krenuo sa njima prema Vama.

Molim Vas samo pisanu potvrdu o primitku dva primjerka glavnog projekta, sa datumom.

Lijep pozdrav!

Emanuel Blagus
NU d.o.o.
Anina 10
HR – 42 000 Varaždin
Tel: + 385 42 290 460
Mob: +385 91 1290 435
emanuel@n-u.hr

Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama
(referentni broj: KK.04.1.1.01)

Popis Korisnika s kojima je potpisan Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstva

MIS kod	PRIJAVITELJ	Naziv projekta	Vrijednost bespovratnih sredstava (HRK)	Stopa sufinanciranja						Kratak opis projekta
				Mjere energetske učinkovitosti	Ulaganje u visokoučinkovit u kogeneraciju	Promicanje OIE	Priprema dok. projektnog prijedloga i ostale projektno-teh. dok.	Promidžba i vidljivost	Upravljanje i administracija	
KK.04.1.1.01.0042	A.M.S. - BIOMASA d.o.o.	Uvođenje obnovljivih izvora energije u proizvodni proces tvrtke A.M.S. BIOMASA d.o.o., izdvojeni pogon Virovitica	1.092.300,00	-	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	U sklopu projekta poboljšanja energetske učinkovitosti u proizvodnim industrijama tvrtka A.M.S. – BIOMASA d.o.o. će instalirati sunčevu elektranu kapaciteta 150 kW na svom izdvojenom pogonu u Virovitici. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 194.000 te će se smanjiti 45,55 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0111	ADORO d.o.o. za proizvodnju	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom pogonu tvrtke Adoro	4.261.335,64	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Adoro provest će 7 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu te 1 mjeru energetske obnove zgrade. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i

KK.04.1.1.01.0070	ADRIATEH d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane ADRIATEH za potrebe proizvodnog pogona	1.212.217,47	-	-	70,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 250.000,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 243.567,65 kW te će se smanjiti 97,17 tCO₂/god Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Adriateh za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 202.787 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 202.787,00 kW te će se smanjiti 47,62 tCO₂/god
KK.04.1.1.01.0073	ANCONA GRUPA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Ancona Grupa za potrebe proizvodnog pogona	1.548.628,32	-	-	70,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Ancona grupa za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 264.499 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 264.499 kW te će se smanjiti 62,11 tCO₂/god

KK.04.1.1.01.0072	APIPHARMA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane APIPHARM za potrebe proizvodnog pogona	585.557,51	-	-	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Apipharma za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 75.934 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količine energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 75.934,00 kW te će se smanjiti 17,83 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0067	Aquaflicro d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Aquaflicro za potrebe proizvodnog pogona	10.372.359,57	-	-	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Aquaflicro za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 2.015.722 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količine energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 2.015.722,00 kW te će se smanjiti 473,31 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0115	BRODOGRAĐEVNA INDUSTRIJA SPLIT d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti u projektnoj cjelini tvrtke Brodograđevna Industrija Split d.d.	6.923.390,85	45,000000000%	-	-	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće BRODOGRAĐEVNA INDUSTRIJA SPLIT provest će 9 mjera za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih

KK.04.1.1.01.0079	CINČAONA HELENA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane CINČAONA HELENA za potrebe proizvodnog pogona	777.688,37	-	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količine energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 433.274,00 kW te će se smanjiti 101,74 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0105	DALEKOVOD PROIZVODNJA d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u tvrtki Dalekovod proizvodnja d.o.o.	2.781.414,78	45,000000000%	-	-	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Cinčaona Helena za potrebe proizvodnoga pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 133.118 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količine energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 133.118,00 kW te će se smanjiti 31,26 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0108	DELTA - DRAGUN d.o.o.	Nova energetska snaga za DELTA-DRAGUN	595.983,95	65,000000000%	-	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće DALEKOVOD PROIZVODNJA provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 1.104.965,12 kW te će se smanjiti 389,49 tCO2/god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće DELTA - DRAGUN provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i

KK.04.1.1.01.0086	DI Čazma d.o.o. za proizvodnju namještala i prerađu drveta	Energetska obnova proizvodnog pogona - DI ČAZMA	10.907.682,15	45,00000000%	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 126.504,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 9.287,08 kW te će se smanjiti 31,51 tCO2/god Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće DI Čazma provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 456.474,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 1.670.502,76 kW te će se smanjiti 191,13 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0015	DILJ INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE u proizvodnom pogonu 1 DILJ d.o.o.	9.704.074,40	45,00000000%	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće DILJ INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA provest će 7 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 22.000,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u

KK.04.1.1.01.0085	DIV GRUPA d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu tvrtke DIV GRUPA d.o.o.	9.827.497,65	45,000000000%	-	-	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 34.756.001,80 kW te će se smanjiti 2.119,27 tCO2/god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće DIV GRUPA provest će 6 mjera za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 1.700.653,00 kW te će se smanjiti 3.252,60 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0026	Drvena industrija Klana d.d.	Optimizacijom proizvodnih procesa do energetske uštede-DI Klana d.d.	3.585.585,75	45,000000000%	-	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Drvena Industrija Klana provest će 3 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 574.045,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 1.668.364,92 kW te će se smanjiti 182,29 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0029	Drvo Samaržlja d.o.o.	Povećanje konkurentnosti kroz energetske uštede - Drvo Samaržlja d.o.o.	4.282.483,66	55,000000000%	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Drvena Industrija Klana provest će 5 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije

KK.04.1.1.01.0024	Drvo-aluminij d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke DRVO-ALUMINIJ	443.992,72	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 467.178,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 686.975,45 kW te će se smanjiti 122,71 tCO2/god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Drvo-aluminij provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 28.340,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 31.519,00 kW te će se smanjiti 7,40 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0110	Elda d.o.o.	Energetska učinkovitost u proizvodnji e-tekućina	1.850.411,15	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Elda provest će 7 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 68.665,02 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 219.583,48 kW te će se smanjiti 44,68 tCO2/god

KK.04.1.1.01.0045	Elektrotehnička tvornica ELEKTRO-KONTAKT d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti društva ELEKTRO-KONTAKT d.d.	1.590.705,44	-	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće ELEKTRO-KONTAKT provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 1.508.781,60 kW te će se smanjiti 132,52 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0125	ENERGY PLUS d.o.o.	Energy Plus - Stvaranje dodane vrijednosti kroz proces energetske obnove proizvodnih kapaciteta	2.124.549,78	-	55,00000000%	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće ENERGY PLUS provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 122.708,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 458.999,61 kW te će se smanjiti 75,90 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0053	Ericsson Nikola Tesla d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje OIE u Ericssonu Nikoli Tesli d.d.	20.000.000,00	-	29,9345552%	-	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Ericsson Nikola Tesla provest će 6 mjera za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 5.788.301,67 kW te će se smanjiti 228,67 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0058	EUROTIM d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja	522.282,05	-	65,00000000%	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih

												obnovljivih izvora energije u proizvodnom pogonu Sinj												učinaka na okoliš, poduzeće EUROTIM provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 45.936,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 26.637,70 kW te će se smanjiti 15,25 tCO2/god
																								Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće FAGUS DRVOPRERAĐIVAČKI OBRT vl. Antun Kljajić provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 55.407,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 7.612,20 kW te će se smanjiti 15,28 tCO2/god
																								Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće ELEKTRO-KONTAKT provest će zamjenu unutrašnje rasvjete za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove

KK.04.1.1.01.0071	Harburg - Freudenberg Belišče d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Harburg- Freudenberg Belišče za potrebe proizvodnog pogona	1.606.116,20	-	-	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	energije prije i poslije energetske obnove iznosi 1.864.337,00 kW te će se smanjiti 437,76 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0106	Hemco d.o.o.	Ulaganje u obnovljive izvore energije u tvrtki Hemco d.o.o.	615.150,00	-	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Hemco za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 91.980 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 373.725,00 kW te će se smanjiti 87,75 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0049	HEPLAST - PIPE d.o.o.	Sunčana elektrana HEPLAST PIPE	2.809.181,20	-%	-	70,000000000%	-	-	-	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane HEPLAST - PIPE za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna

KK.04.1.1.01.0065	HIDRAULIKA KURELIJA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Hidraulika Kurelja za potrebe proizvodnog pogona	1.497.268,43	-	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 806.046,00 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 806.046,00 kW te će se smanjiti 189,27 tCO2/god
											Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane HIDRAULIKA KURELIJA za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 280.952 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 280.952,00 kW te će se smanjiti 65,97 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0081	ICC concept d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Istarska ciglana za potrebe proizvodnog pogona	2.292.312,27	-	-	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane ICC concept za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 391.185,00 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 391.185,00 kW te će se smanjiti 91,85 tCO2/god

KK.04.1.1.01.0078	IVANAL d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Ivanal za potrebe proizvodnog pogona	2.367.215,04	-	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane IVANAL za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 454.557 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 454.557,00 kW te će se smanjiti 106,73 tCO ₂ /god
KK.04.1.1.01.0123	JGL d.d.	JGL - Energetski učinkovito društvo	2.514.426,58	-	45,000000000%	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće JGL provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 220.142,27 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 329.393,37 kW te će se emisija CO ₂ smanjiti 51,69 tCO ₂ /god
KK.04.1.1.01.0104	KFK d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti proizvodnog pogona KFK u Rugvici	6.026.324,76	-	45,000000000%	-	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće KFK d.o.o. provest će 7 mjera za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 749.621,71 kWh te će se

																			emlsija CO2 smanjiti za 180,09 t/CO2/god
KK.04.1.1.01.0037	KONČAR - ELEKTRIČNI UREĐAJI d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom pogonu "Končar-Električni uređaji" d.d.	1.630.604,64	45,00000000%	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće KONČAR – ELEKTRIČNI UREĐAJI d.d. provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 463.220,48 kWh te će se emisija CO2 smanjiti za 61,84 t/CO2/god
KK.04.1.1.01.0126	KOSTWEIN - proizvodnja strojeva d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Kostwein - proizvodnja strojeva za potrebe proizvodnog pogona i zamjena rasvjete u proizvodnom pogonu	2.125.914,94	45,00000000%	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće KOSTWEIN provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 368.505,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 139.590,00 kW te će se smanjiti 151,84 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0080	KOTLAR d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Kotlar za potrebe proizvodnog pogona	1.216.650,75	-	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane KOTLAR za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 218.966 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama. Nakon

KK.04.1.1.01.0127	MARLEX d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama	653.871,31	-	-	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 611.557,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 1.781.736,85 kW te će se smanjiti 194,85 tCO₂/god Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane MARLEX za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 158.826 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 158.826,00 kW te će se smanjiti 37,29 tCO₂/god
KK.04.1.1.01.0017	MEC d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	Projekt izmjene rasvjete i izgradnje sunčane elektrane radi povećanja energetske učinkovitosti u proizvodnim industrijama	861.887,52	-	65,000000000%	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće MEC provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i>. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 121.930,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 461.753,00 kW te će se smanjiti 31,67 tCO₂/god

KK.04.1.1.01.0021	METAL-ELEKTRO d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Metal-elektro	2.201.170,91	55,00000000%	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće METAL-ELEKTRO provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 190.107,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 135.791,00 kW te će se smanjiti 70,20 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0008	Metalska industrija Varaždin d.d.	Uvođenje učinkovitih sustava rasvjete u Metalskoj u Metalskoj industriji Varaždin	885.080,85	45,00000000%	-	-	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Metalska industrija Varaždin d.d. provest će 1 mjeru za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 152.880,84 kWh te će se emisija CO2 smanjiti za 144,32 t/CO2/god
KK.04.1.1.01.0122	MOD-DIZ-OBUČA d.o.o. za proizvodnju obuće	Povećanje energetske učinkovitosti poduzeća MOD-DIZ-OBUČA	692.602,53	45,00000000%	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće MOD-DIZ-OBUČA provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 32.561,59 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene

KK.04.1.1.01.0129	MRAMOR DAIČIĆ d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti proizvodnog pogona tvrtke Mramor Dajčić d.o.o. Instalacijom fotonaponskog sustava i revitalizacijom rasvjete	1.546.754,75	65,000000000%	-	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 330.816,00 kW te će se smanjiti 77,68 tCO2/god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće MRAMOR DAIČIĆ provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 68.495,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 105.128,16 kW te će se smanjiti 18,16 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0016	MUNDUS VIRIDIS d.o.o. ZA TRGOVINU I USLUGE	Energetskom obnovom do rasta i razvoja - Mundus Viridis d.o.o.	8.813.401,80	55,000000000%	-	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće MUNDUS VIRIDIS provest će 3 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim industrijama. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 68.495,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 105.128,16 kW te će se smanjiti 18,16 tCO2/god

KK.04.1.1.01.0096	Naprijed d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom pogonu Naprijed d.o.o. Šinj	3.198.342,70	55,0000000000%	-	70,0000000000%	-	85,0000000000%	85,0000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Naprijed provest će 5 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udlo obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 744.335,88 kW te će se smanjiti 172,20 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0095	NAŠICEMENT Tvornica cementa d.d.	Rekonstrukcija dijela proizvodnog postrojenja Našicecement d.d. zamjenom elektromotornih pogona procesnih ventilatora i rasvjeta postrojenja	578.688,75	45,0000000000%	-	-	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće NAŠICEMENT provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 1.779.795,27 kW te će se smanjiti 204,40 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0011	NET d.o.o.	Projekt izmjene rasvjete i izgradnje sunčane elektrane radi povećanja energetske učinkovitosti u proizvodnim industrijama	866.615,80	65,0000000000%	-	80,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće NET provest će 5 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udlo obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 57.766,65 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene

KK.04.1.1.01.0032	NISKOGRADNJA HREN d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Niskogradnja Hren za potrebe proizvodnog pogona	457.861,50	-	-	-	70,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 63.401,00 kW te će se smanjiti 13,56 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0102	NOLIOT d.o.o.	Sunačana elektrana i kompenzacija električnih instalacija Nollot	753.583,61	-	-	-	80,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	Sufinanciranjem izgradnje sunčane elektrane i kompenzacija električnih instalacija Nollot za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 71.141 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 71.141 kW te će se smanjiti 16,70 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0030	OMCO CROATIA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Omco Croatia za potrebe proizvodnog pogona	5.552.615,00	-	-	-	60,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	84,5902261%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane OMCO CROATIA za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona

KK.04.1.1.01.0076	PLASTFORM d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Plastform za potrebe proizvodnog pogona	724.006,97	-	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Plastform za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 115.960 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 115.960 kWh te će se smanjiti 27,23 tCO ₂ /god
KK.04.1.1.01.0022	P-M.T.Č. d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke P-MTČ	3.744.799,57	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće P-M-T-Č. d.o.o. provest će 1 mjeru za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 360.624,00 kWh te će se emisija CO ₂ smanjiti za 80,90 tCO ₂ /god
KK.04.1.1.01.0061	PRESOFLEX GRADNIA d.o.o. za trgovinu, proizvodnju i graditeljstvo	Energetska obnova proizvodne zgrade Presoflex gradnja d.o.o. u Požegi	505.803,74	55,00000000%	-	-	-	-	-	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće PRESOFLEKS provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 357.325,64 kW te će se smanjiti 66,62 tCO ₂ /god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće PRIMAX d.o.o. provest će 1 mjeru za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju

KK.04.1.1.01.0023	PRIMAX d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke PRIMAX	3.142.585,40	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Ušteda energije u proizvodnim Industrijskim. Poslije energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 2.612.936,79 kWh te će se emisija CO2 smanjiti za 80,60 t/CO2/god
KK.04.1.1.01.0077	PRO - KLIMA d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Proklima za potrebe proizvodnog pogona	1.937.978,38	-	-	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Proklima za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 421.500 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim Industrijskim. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 421.500 kW te će se smanjiti 98,97 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0010	PROMID d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u poduzeću Promid d.o.o.	816.725,81	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	55,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće PROMID D.O.O. provest će 3 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim Industrijskim i pokazatelju Ušteda energije u proizvodnim Industrijskim. Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 115.048 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim Industrijskim poslije energetske obnove iznosi 105.653 kW te će se smanjiti 31,20 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0019	PROMMING d.o.o.	PROMMING ENERGIJA - ENERGETSKA OBNOVA POSLOVNO PROIZVODNE ZGRADE	3.530.433,55	55,00000000%	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće PROMMING provest će 9 mjera za povećanje

KK.04.1.1.01.0114	REINOX d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u tvrtki Reinox d.o.o.	1.383.525,89	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 460.000 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 94.929 kW te će se smanjiti 130,30 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0034	Ring, obrt za proizvodnju odjeće, vl. Josip Zrakić	Izgradnja fotonaponske elektrane Ring za potrebe proizvodnog pogona	814.853,06	-	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće REINOX D.O.O. provest će 6 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 39.204 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 77.250,91 kW te će se smanjiti 38,87 tCO2/god
										Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Ring za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 140.753 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 140.753 kW te će se smanjiti 33,05 tCO2/god

KK.04.1.1.01.0020	SAPONIA kemijska, prehrambena i farmaceutska industrija d.d.	Smanjenje utroška energije u dijelu proizvodnog pogona tvrtke Saponia d.d.	1.860.133,13	45,000000000%	-	-	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće SAPONIA provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Posilje energetske obnove će potrošnja energije iz konvencionalnih izvora iznositi 1.079.595,24 kW te će se smanjiti 253,50 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0098	SPIN VALIS d.d.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije poduzeća SPIN VALIS d.d.	19.699.655,16	45,000000000%	54,000000000%	56,000000000%	-	85,000000000%	-	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće SPIN VALIS provest će 10 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 4.497.235,00 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 2.354.140,00 kW te će se smanjiti 1.108 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0069	STILOPLAST, obrt za proizvodnju plastične ambalaže i svijeća, vl. Mislav Čališ	Izgradnja fotonaponske elektrane Stiloplast za potrebe proizvodnog pogona	638.747,66	-	-	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Stiloplast za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobiti iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 79.000 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske

KK.04.1.1.01.0051	STOLARIJA ČUK, vl. Nedeljko Čuk	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom obrtu "Stolarija Čuk"	1.054.680,10	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	obnove iznosi 79.000 kW te će se smanjiti 18,55 tCO2/god
										Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće STOLARIJA ČUK provest će 2 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potražnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 177.061 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 22.495 kW te će se smanjiti 53,08 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0118	STOLARIJA ŠANTEK obrt za proizvodnju i usluge vl. Tomislav Šantek	ODRŽIVA I UČINKOVITA STOLARIJA ŠANTEK	2.721.422,43	65,00000000%	-	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće STOLARIJA ŠANTEK provest će 6 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potražnji energije u proizvodnim industrijama</i> i pokazatelju <i>Ušteda energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 54.607 kW dok ukupni iznos ušteda isporučene energije u proizvodnim industrijama poslije energetske obnove iznosi 124.099 kW te će se smanjiti 9,23 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0041	STROJARSTVO BRANILOVIĆ d.o.o.	Povećanje EnU i uvođenje OIE u STROJARSTVU BRANILOVIĆ d.o.o.	3.094.352,93	55,00000000%	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće STROJARSTVO BRANILOVIĆ provest će 4 mjere za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u proizvodnom pogonu. Projekt doprinosi pokazatelju

KK.04.1.1.01.0121	TEHNOZAVOD - MARUŠIĆ d.o.o.	Izgradnja fotonaponske elektrane Tehnozavod Marušić za potrebe proizvodnje pogona i ugradnja dizalice topline za potrebe proizvodnog pogona	1.271.576,23	-	-	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	energije prije i poslije energetske obnove iznosi 1.042.082 kWh te će se emisija CO2 smanjiti 244,69 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0124	TERSA d.o.o.	Kogeneracija	13.921.121,25	-	70,00000000%	-	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane TEHNOZAVOD Marušić za potrebe proizvodnog pogona i ugradnja dizalice topline za potrebe proizvodnog pogona smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Ukupna potencijalna proizvodnja fotonaponske elektrane će iznositi 53.052 kWh. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 208.405 kW te će se smanjiti 46,67 tCO2/god
KK.04.1.1.01.0059	Vargon d.o.o. za preradu plastičnih masa i obradu metala	Optimizacija i ušteda energije proizvodnog pogona Vargon	16.815.674,25	55,00000000%	-	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem rekonstrukcije i dogradnje postojeće hale za smještaj kogeneracijskog postrojenja za proizvodnju sunčeve i toplinske energije za potrebe proizvodnog pogona poduzeća TERSA d.o.o. smanjiti će se potrošnja električne energije iz konvencionalnih izvora, tako što će se energija za potrebe proizvodnog pogona dobivati iz OIE. Projekt doprinosi pokazatelju <i>Udio obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u proizvodnim industrijama</i> . Nakon provedbe projekta, količina energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije prije i poslije energetske obnove iznosi 2.600,000 kW te će se smanjiti 610,52 tCO2/god
											Kako bi se osigurala kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće VARGON d.o.o. za preradu plastičnih masa i obradu metala provest će 6 mjera za

Subject: Računi i rekapitulacija
From: "Dražen Volarić" <drazen.volaric@elektro-imber.hr>
Sent: 8.1.2019. 13:32:02
To: "Damir Dubravec" <damir@dega.hr>;
Attachments: ELEKTRO TIM rptIRA_18054200570 (MIV).pdf; ELEKTRO TIM rptIRA_18054200571 (JR).pdf

Damire,

Vidim da si zauzet pa šaljem mailom:

1. Za projekt za MIV šaljem račun s 31.12.2018.g. na dogovoren iznos i stavljam valutu 30 dana (do kraja 1.mj).
2. Za usluge voditelja radova na izgradnji javne rasvjete šaljem račun s 31.12.2018. na dogovoren iznos i stavljam valutu 30 dana. Napominjem da je u odnosu na dogovoreno (ovjera dokumentacije i prisustvo na tehn.pregl. u iznosu od 1000kn) ispalo da sam izradio praktički kompletnu dokumentaciju i dio za podizvođača građevinskih radova a za koju smo dobili i pohvalu od komisije i gdje je tehnički pregled obavljen u rekordnom roku ali izlazim u susret i ne fakturiram te dodatne radove.
3. Izazim u susret i ne fakturiravam radove na nekim odrađenim projektima (npr. Ambulanta Donja Voća, neki troškovnici i sl.)
4. Račun broj 399-1-1 za projekte Stanić i Horex trade u iznosu od 5.000kn s valutom 25.10.2018. još nije podmiren. Molim te info o tome kada mogu očekivati tu uplatu.
5. Za projekte Stanić i Horex trade dogovor je bio da se ostatak iznosa fakturira nakon dobivanja dozvole na fondu. Zanima me status toga i neka očekivanja kada bi to moglo biti
6. Kakav je status projekta Kostwein i da li i kada bi mogao očekivati upit za nadzor?
7. Kakav je status projekta MIV i da li i kada bi mogao očekivati upit za nadzor?
8. Što je s onim projektom za Kišićek-a? Potrošio sam vrijeme, proučio projekt, postavio pitanja, zvao nakon toga nekoliko puta i nisam dobio nikakve povratne informacije.
9. Imam zapisano da će biti nešto za odrađivati glede projekta odbojkaškog igrališta Donja Voća za koji sam negdje sredinom godine radio troškovnik. Zanima me status toga, o čemu se točno radi i da li će tu negdje trebat moj angažman?

S poštovanjem,

--

Dražen Volarić, mag.ing.el.

21.11.2020.

Elektro Imber d.o.o.

Nova Cesta 184

10000 Zagreb

Telefon: +385 (0)95/8000-997

E-mail: drazen.volaric@elektro-imber.hr

  Čuvajte drveće. Nemojte printati ovu poruku osim ako nije neophodno.

  Save a tree. Dont print this message unless neccessary

O

O

Subject: Fw: Izvod otvorenih stavki
From: "Dražen Volarić" <drazen.volaric@elektro-imber.hr>
Sent: 18.10.2019. 10:54:45
To: "Damir Dubravec" <damir.dubravec@dega.hr>;
Attachments: IZVOD OTVORENIH STAVKI.PDF

Damire,

U pravitku su otvorene stavke koje su od početka godine ostale nepromijenjene.

Imao sam razumijevanja koliko god sam mogao, ali došli smo do onoga na što sam te više puta upozoravao i više ne mogu utjecati na direktora koji je izgubio strpljenje i za idući tjedan planira pokretanje ovrhe. Ne bi htio da to pokvari naš profesionalni odnos i molim te da dug riješiš prije nego što se to dogodi.

S poštovanjem,
Dražen Volarić

----- Forwarded Message -----

From: "Vesna" <vesna@knjigovodstvo-zubak.hr>
To: damir@dega.hr; drazen.volaric@elektro-imber.hr
Sent: 17.1.2019. 8:08:22
Subject: Izvod otvorenih stavki

ELEKTRO IMBER D.O.O.
NOVA CESTA 184, ZAGREB

Poštovani,
u prilogu vam šaljem izvod otvorenih stavaka na dan 31.12.18.
Molim vas provjeru i ovjeru.
S poštovanjem,

ELEKTRO IMBER d.o.o.

U prilogu se nalazi dokument: IZVOD OTVORENIH STAVKI.PDF

Za čitanje dokumenta potreban je program Adobe Acrobat Reader, kojeg možete naći na slijedećoj adresi:
<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>

=====

Ova poruka je generirana automatski iz programa Synesis <http://www.pupilla.hr>

=====

Naziv dokumenta Document Name	Broj dokumenta Document No.	Datum dokumenta Document Date	Verzija Rev.	Broj računa Invoice No.
RAČUN INVOICE	18054200399	28.9.2018. 13:07:13		399-1-1

Partner
Client 18114900011-3153

ELEKTRO-TIM d.o.o.
Međimurska 28
42000 Varaždin, HRVATSKA

OIB|VAT-ID: 75412567281

Tip računa
Invoice Type **R1**

Datum dospijeća
Due Date 25.10.2018.

Način plaćanja
Payment Type Transakcijski račun

Na temelju
Ref. Documents

Rbr. No.	Naziv / Opis Product Name / Description	Količina Qty.	Jedinica mjere Unit	Jedinična cijena Unit Price	PDV VAT (%)	Iznos Amount
1	Izrada Glavnog projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1807-9, 50% iznosa za građevinu "ZGRADA VELEPRODAJE" za investitora "STANIĆ d.o.o." na lokaciji "Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, k.č.br. 643/2, k.o. Kerestinec"	1,00	kpl	2.500,00	-	2.500,00
2	Izrada Glavnog projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete TD 1809-1, 50% iznosa za građevinu "GOSPODARSKA GRAĐEVINA" za investitora "HOREX TRADE d.o.o." na lokaciji "Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin, k.č.br. 9145/1, k.o. Varaždin"	1,00	kpl	2.500,00	-	2.500,00

Poziv na broj:
Ref. No.: 18054200399-5

REKAPITULACIJA PDV-a
Stopa 0,00 % Osnovica: 5.000,00 Iznos: 0,00
UKUPNO PDV-a: 0,00

IZNOS BEZ POREZA:
NET TOTAL: 5.000,00 HRK

PDV:
VAT: 0,00 HRK

SVEUKUPNO:
TOTAL AMOUNT: 5.000,00 HRK

Isporuka:
Delivery:

Prijenos porezne obveze temeljem čl.75 st.3a i čl.79 st.7 Zakona o PDV-u i čl.152 i Dodatka II Pravilnika o PDV-u.
Molimo da ovjereni primjerak računa, vratite na našu adresu.

Ovjera primatelja računa: _____

m.p.

Izradio / Datum
Prepared by / Date

Dražan Volarić
28.9.2018.

Potpisi
Sign. (MDs)

Pregledao / Datum
Checked by / Date

Odobrio / Datum
Approved by / Date

Marko Obad

**POBOLJŠANJE
ENERGETSKE
UČINKOVITOSTI
RASVJETE**

**GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI
PROJEKT**

MAPA 2

Broj TD: **1807-9**

Z.O.P.: **57/18**

Novi Marof, rujan 2018.

Investitor: **Stanić d.o.o., OIB: 50056415529
Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta
Nedelja**

Građevina: **POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO
SKLADIŠTE**

Lokacija: **Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta
Nedelja, k.č.br. 643/2, k.o. Kerestinec**

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

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

Direktor:
MARKO OBAD, dipl.ing.el.

SADRŽAJ:

I. OPĆI DIO.....	3
I.1. Popis suradnika.....	3
I.2. Popis mapa.....	3
I.3. Rješenje trgovačkog suda.....	4
I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu.....	6
I.5. Izjava projektanta.....	7
II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO.....	8
II.1. Projektni zadatak.....	8
II.2. Tehnički opis.....	9
II.3. Tipovi svjetiljaka.....	11
II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka.....	11
II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka.....	12
II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera.....	14
II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera.....	16
II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera.....	18
II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera.....	20
II.8. Proračun smanjenja isporučene energije.....	22
II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira.....	24
II.10. Izvođenje instalacije.....	24
II.11. Mjerenja i ispitivanje.....	24
II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine.....	24
II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva.....	25
II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja.....	25
II.13.2. Elaborat zaštite na radu.....	27
II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara.....	28
II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete.....	29
II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje.....	31
II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom.....	32
II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje.....	32
II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom.....	32
II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom.....	32
III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI.....	33
III.1. Situacijski prikaz prostora prizemlja.....	33
III.2. Situacijski prikaz prostora 1. kata.....	33
III.3. Situacijski prikaz prostora međuetaze.....	33
III.4. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete.....	33
III.5. Tlocrt 1. kata – prikaz postojeće rasvjete.....	33
III.6. Tlocrt međuetaze – prikaz postojeće rasvjete.....	33
III.7. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete.....	33
III.8. Tlocrt 1. kata – prikaz nove rasvjete.....	33
III.9. Tlocrt međuetaze – prikaz nove rasvjete.....	33
III.10. Slike postojećeg stanja.....	33
III.11. Proračuni rasvjete.....	33
III.12. Troškovnik.....	33

I. OPĆI DIO

I.1. Popis suradnika

Popis suradnika:

Danijel Paradžik, struč.spec.ing.el.

Emanuel Blagus, bacc.ing.el., projektant suradnik za rasvjetu

NU d.o.o., proračuni rasvjete

Elektro-tim d.o.o., snimak postojećeg stanja, pregled elektroinstalacija

I.2. Popis mapa

MAPA 1 GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT FOTONAPONSKE ELEKTRANE
BR.T.D. 57/18,
Enerco Solar d.o.o.
Ovlašteni inženjer elektrotehnike Ivan Pišković, mag.ing.el., E2402
Zaprešić, Tržna 1

MAPA 2 GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT POBOLJŠANJA ENERGETSKE
UČINKOVITOSTI RASVJETE TD: 1807-9
Elektro imber d.o.o. Nova Cesta 184, Zagreb
Ovlašteni inženjer elektrotehnike Dražen Volarić, mag.ing.el. E2261

I.3. Rješenje trgovačkog suda

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	POSREDOVANJE
MBS:	080558907
OIB:	41188361058
TVRKA:	
1	ELEKTRO IMBER d.o.o. za graditeljstvo i usluge
1	ELEKTRO IMBER d.o.o.
SJEDIŠTE/ADRESA:	
6	Zagreb (Grad Zagreb) Nova cesta 184
PRAVNI OBLIK:	
1	društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:	
1 *	- Projektiranje, građenje i nadzor
1 *	- Poslovanje nekretnostima
1 *	- Kupnja i prodaja robe
1 *	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- Zastupanje stranih tvrtki
1 *	- Pružanje usluga u nautičkom, zdravstvenom, seljačkom, kongresnom, sportsko, lovnom i drugim oblicima turizma i pružanje ostalih turističkih usluga
1 *	- Pripremanje hrane i pružanje usluge prehrane, pripremanje i usluživanje pica, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i catering, pružanje usluga smještaja
1 *	- Održavanje i popravak motornih vozila
1 *	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje tih radova stranoj osobi
1 *	- Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu
1 *	- Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1 *	- Računalne i srodne djelatnosti
1 *	- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
1 *	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
1 *	- Savjetovanje u svezi s poslovanjem i upravljanjem
1 *	- Projektiranje, izgradnja, postavljanje, održavanje i iznajmljivanje radijske i terminalne komunikacijske opreme i telekomunikacijskih instalacija
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog, osim javnih govornih usluga
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog telekomunikacijskim kapacitetima u nepokretnoj i pokretnoj satelitskoj službi
1 *	- Priredivanje tečajeva, seminara, predavanja i ostalih stručnih savjetovanja
1 *	- Umožavanje računalnih zapisa
1 *	- Usluge informacijskog društva

Otisnuto: 2017-10-18 11:08:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 1 od 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	POSREDOVANJE
MBS:	080558907
OIB:	41188361058
TVRKA:	
1	- Upravljanje i održavanje zgrada
1 *	- Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
1 *	- Proizvodnja ostalih strojeva opće namjene, d.n.
5 *	- Sportska priprema
5 *	- Sportska rekreacija
5 *	- Sportska poduka
5 *	- Djelatnost autopraonica
5 *	- Proizvodnja, prerada i konzerviranje mesa i mesnih proizvoda
5 *	- Prerada i konzerviranje tibia i ribljih proizvoda
5 *	- Prerada i konzerviranje voća i povrća
5 *	- Proizvodnja biljnih i životinjskih ulja i masti
5 *	- Proizvodnja mliječnih proizvoda
5 *	- Proizvodnja mlinarskih proizvoda, škroba i škrobnih proizvoda
5 *	- Proizvodnja hrane za životinje
5 *	- Proizvodnja ostalih prehrambenih proizvoda
5 *	- Proizvodnja pica
5 *	- Proizvodnja tekstila
5 *	- Proizvodnja odjele; dorada i bojenje krzna
5 *	- Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira
5 *	- Štavljenje i obrada kože, proizvodnja kovega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće
5 *	- Proizvodnja drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i plećarskih materijala
5 *	- Izdavačka djelatnost
5 *	- Proizvodnja proizvoda od gume i plastike
5 *	- Proizvodnja metala
5 *	- Proizvodnja uređskih strojeva i računala
5 *	- Proizvodnja električnih strojeva i aparata
5 *	- Proizvodnja namještaja
5 *	- Proizvodnja nakita i srodnih proizvoda
5 *	- Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
5 *	- Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
5 *	- Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava
5 *	- Kurirske usluge
5 *	- Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznene proizvoda
5 *	- Održavanje groblja i krematorija i prijevoz pokojnika
5 *	- Frizerski saloni i saloni za uljepšavanje
5 *	- Djelatnost za njegu i održavanje tijela

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

7	Marko Obad, OIB: 13141294488
7	Zagreb, Nova cesta 184
7	- član društva
7	Marija Obad, OIB: 42323769733
7	Zagreb, Nova cesta 184
7	- član društva

Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
 JAVNI BILJEŽNIK
 Galović Stanislava
 Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

 Promjene temeljnog kapitala:
 od 2.000.000,00 kn.

FINACIJSKA IZVJEŠĆA:

 Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
 eu 29.06.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/3679-2	11.04.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-06/10639-2	18.10.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-08/2311-2	26.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-08/6551-2	28.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/9661-2	06.08.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-10/3789-2	02.04.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-10/15242-2	15.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-13/23065-4	22.10.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-14/18497-2	22.08.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-15/21911-2	04.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	20.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis

Pristojba:

Nagrada:

 JAVNI BILJEŽNIK
 Galović Stanislava
 Zagreb, Miroslava Milića 4

 REPUBLIKA HRVATSKA
 JAVNI BILJEŽNIK
 Galović Stanislava
 Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Marko Obad
Zagreb, Nova cesta 184
- 5 - direktor
- 5 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 6 Marija Obad, OIB: 42323769733
Zagreb, Nova cesta 184
- 6 - direktor
- 6 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 10 11.720.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 28.03.2006.godine.
- 2 Odlukom člana društva od 05.10.2006. godine izmijenjene odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine u odredbama o članu društva, te izmijenjene u cijelosti odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine i zamijenjene novim tekstom Izjave od 05.10.2006. godine koja je dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 5 Odlukom članova društva od 21.07.2008. godine u cijelosti je izmijenjena Izjava o osnivanju od 05.10.2006. godine te je sastavljena u novom obliku kao Društveni ugovor od 21.07.2008. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 8 Društveni ugovor od 21.07.2008. godine izmijenjen odlukom o povećanju temeljnog kapitala iz sredstava društva i izmjeni Društvenog ugovora od 03.10.2013. godine u cijelosti te zamijenjen novim, potpunim tekstom Društvenog ugovora. Članovi društva usvojili su Društveni ugovor (potpuni tekst) dana 03.10.2013. godine, koji se dostavlja u zbirku isprava.
- 9 Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine Društveni ugovor od 03.10.2013. godine u cijelosti je zamijenjen novim Društvenim ugovorom od 29.07.2014. godine koji se u potpunom tekstu dostavlja u zbirku isprava.
- 10 Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. Društveni ugovor od 29.07.2014. g. u cijelosti je zamijenjen novim aktom pod nazivom Društveni ugovor od 21.07.2015. g. Novi tekst akta društva Društveni ugovor od 21.07.2015. g. dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 8 Temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 20.000,00 kuna za iznos od 3.000.000,00 kuna na iznos od 3.020.000,00 kuna iz sredstava društva.
- 9 Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 3.020.000,00 kuna za iznos od 4.700.000,00 kuna na iznos od 7.720.000,00 kuna iz sredstava društva.
- 10 Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 7.720.000,00 kn, za iznos od 4.000.000,00 kn iz sredstava društva, na iznos od 11.720.000,00 kn, stvaranjem dva nova poslova udjela, svaki u nominalnom iznosu

 Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
 Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 3 od 4

 Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
 Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 4 od 4

I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/09-01/ 2261
Urbroj: 504-05-09-1
Zagreb, 05. studenog 2009. godine

Na temelju članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/09), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Dražena Volarića, mag.ing.el., NOVI MAROF, M.Gupca 2**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE

**o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike**

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Dražena Volarić, mag.ing.el., NOVI MAROF**, pod rednim brojem **2261**, s danom upisa **05.11.2009.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Dražena Volarić, mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten 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 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. 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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

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

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **05.11.2009.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 25. i 26. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), 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 u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasla Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito

obavješćavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podatcima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrdjenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjela navedenom na račun; redovito uređno podmiriti troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, 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 za 2009. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 29. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

Putopis o pravnom lijek:

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Dražena Volarić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Dražen Volarić, 42220 NOVI MAROF, M.Gupca 2
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

I.5. Izjava projektanta

Temeljem članka 51. "Zakona o gradnji" (NN RH br.153/13 i 20/17) daje se slijedeća :

IZJAVA PROJEKTANTA

br. **E-1807-9**

Izjavljujem da je glavni elektrotehnički projekt – poboljšanje energetske učinkovitosti rasvjete TD: 1807-9 za:

Investitor: **Stanić d.o.o., OIB: 50056415529**
Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

Građevina: **POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE**

Lokacija: **Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, k.č.br. 643/2, k.o. Kerestinec**

izrađen na način da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.



DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.	TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Stranica 8 od 33

II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO

II.1. Projektni zadatak

Potrebno je izraditi glavni elektrotehnički projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete za građevinu **POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE**.

Projektom izraditi i proračun ušteda za prijavu projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete na Javni poziv „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam, trgovina)“ – referentni broj: KK.04.1.2.01.

Projekt mora sadržavati minimalno:

1. proračun smanjenja isporučene energije za sve projektne cjeline (sukladno Dodatku 1. Uputa za prijavitelje, "Proračun ušteda")
2. troškovnik

Projekt mora biti u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.2.	Tehnički opis			Stranica 9 od 33

II.2. Tehnički opis

Kako je navedeno u projektnom zadatku potrebno je izraditi glavni elektrotehnički projekt za potrebe poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete u proizvodnoj građevini tvrtke Stanić d.o.o., OIB: 50056415529.

Broj	Prostori obuhvaćeni projektom	Pozicija na tlocrtu
1	Skladišna komora	1
2	Skladišna komora	2
3	Skladišna komora	3
4	Skladišna komora	4
5	Skladišna komora	5
6	Skladišna komora	6
7	Skladišna komora	7
8	Skladišna komora	8
9	Skladišna komora	9
10	Skladišna komora	10
11	Komora za zadržane proizvode	11
12	Hodnik 12C	12
13	Manipulativni prostor	13
14	Punjenje akumulatora	14
15	Kancelarija – skladištar	15
16	Kancelarija	16
17	Kancelarija	17
18	Direktor	18
19	Soba za sastanke	19
20	Kancelarija	20
21	Kancelarija	21
22	Kancelarija	22
23	Hodnik	23
24	Arhiva	24
25	Hodnik	25
26	Ventilacija	26
27	Rashlada	27
28	Hodnik	28
29	Prostorija veterinara	29
30	Blagavaona	30

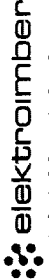
Predmetna građevina izgrađena je 2008. godine, sastoji se od 3 etaže (prizemlje, međуетажа i 1. kat) ukupne je površine 5816 m². Predmet poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete su prostori ukupne površine 5703 m². Uvidom u postojeće stanje napravljena je analiza istog u svrhu utvrđivanja bitnih parametara koji opravdavaju

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	POSLOVNA GRADEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.2.	Tehnički opis			Stranica 10 od 33

zamjenu postojeće rasvjete i uvođenje LED rasvjete.

U nastavku su dani tehnički parametri i financijska analiza troškova i održavanja postojeće rasvjete te predložene nove LED rasvjete za navedene prostore.

U točki proračun dani su proračuni za postojeću rasvjetu i predloženu LED rasvjetu.

 info@elektro-imer.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja			Knjiga:	MAPA 2
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE			Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE			TD:	1807-9
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Datum:	trujan 2018.
II.3.		Tipovi svjetiljaka				Stranica 11 od 33

II.3. Tipovi svjetiljaka

II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljiivača/pre dspojnih elenenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljiivača i predspojnih elemenata s montažom
P1	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu, s fluorescentnim izvorima svjetlosti 2x58W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)		127,6 W	9000 h	0,80	7200 h	3,5 god	450,00 kn	90,00 kn	300,00 kn
P2	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu, s fluorescentnim izvorima svjetlosti i parabolčnim rasterom, 4x18W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)		79,2 W	9000 h	0,80	7200 h	3,5 god	430,00 kn	44,00 kn	300,00 kn
P3	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu, s fluorescentnim izvorima svjetlosti 2x36W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)		79,2 W	9000 h	0,80	7200 h	3,5 god	388,00 kn	88,00 kn	300,00 kn
P4	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu sa fluokompaktnim izvorima svjetlosti 2x26W (kojoj el.mag. prigušnica povećava snagu za 10%)		57,2 W	9000 h	0,80	7200 h	3,5 god	340,00 kn	45,00 kn	300,00 kn

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stančić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.3.2.	Tipovi novih svjetiljaka	Stranica 12 od 33	

II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/preds pojmih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R1	LED svjetiljaka CRAFT 87,3W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 144 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		87 W	-	-	50 000 h	-	4.000,00 kn	-	-

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	Tipovi novih svjetiljaka			

II.3.2.

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljiivača/preds pojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljiivača i predspojnih elemenata s montažom
R2	Nadgradna LED svjetiljka THORN ForceLED 4000 HF u IP66 stupnju zaštite, Aluminijsko kućište, široka distribucija svjetlosti Karakteristike LED svjetiljke: - snaga: 34W - efikasnost svjetiljke: 122 lm/W - životni vijek: 50 000 sati - CRI > 80 - temperatura boje: 4000K		34 W	-	-	50 000 h	-	1.700,00 kn	-	-
R3	LED svjetiljka Omega Pro 29W (THORN) Uredska ugradna / nadgradna / ovjesna svjetiljka Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 117 lm/W - UGR : <19 - tvornička garancija: 5 godina		29 W	-	-	50 000 h	-	2.345,86 kn	-	-

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/H8
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.4.	Postojeće stanje – prije provedbe mjera		Stranica 14 od 33

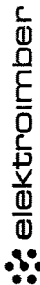
II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera

Cijena el. Energije:		0,80 kn/kWh													
Pozic ija na tlocrt u	Prostor	Napomena	Veličina cjeline u m ²	Količina svjetiljaka				God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja potrošnje korištenjem inteligentnog sustava upravljanja	Primarna potrošnja el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svakih [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propaljivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svakih [god]
				P1	P2	P3	P4								
1	Skladišna komora		398	30				4400	1	16.843	13.474,56	2.700,00	1,64	9.000,00	3,50
2	Skladišna komora		389	30				4400	1	16.843	13.474,56	2.700,00	1,64	9.000,00	3,50
3	Skladišna komora		390	30				4400	1	16.843	13.474,56	2.700,00	1,64	9.000,00	3,50
4	Skladišna komora		312	24				4400	1	13.475	10.779,65	2.160,00	1,64	7.200,00	3,50
5	Skladišna komora		314	24				4400	1	13.475	10.779,65	2.160,00	1,64	7.200,00	3,50
6	Skladišna komora		314	24				4400	1	13.475	10.779,65	2.160,00	1,64	7.200,00	3,50
7	Skladišna komora		314	24				4400	1	13.475	10.779,65	2.160,00	1,64	7.200,00	3,50
8	Skladišna komora		379	30				4400	1	16.843	13.474,56	2.700,00	1,64	9.000,00	3,50
9	Skladišna komora		254	20				4400	1	11.229	8.983,04	1.800,00	1,64	6.000,00	3,50
10	Skladišna komora		254	20				4400	1	11.229	8.983,04	1.800,00	1,64	6.000,00	3,50
11	Komora za zadržane proizvode		254	20				4400	1	11.229	8.983,04	1.800,00	1,64	6.000,00	3,50
12	Hodnik 12C		274	22				4400	1	12.352	9.881,34	1.980,00	1,64	6.600,00	3,50
13	Manipulativni prostor		583	44				4400	1	24.703	19.762,69	3.960,00	1,64	13.200,00	3,50
14	Punjenje akumulatora		49	6				4400	1	3.369	2.694,91	540,00	1,64	1.800,00	3,50
15	Kancelarija – skladištar		15		4			4400	1	1.394	1.115,14	176,00	1,64	1.200,00	3,50
16	Kancelarija		23		6			4400	1	2.091	1.672,70	264,00	1,64	1.800,00	3,50
17	Kancelarija		353		64			4400	1	22.303	17.842,18	2.816,00	1,64	19.200,00	3,50

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.4.		Postojeće stanje – prije provedbe mjera	
		Stranica 15 od 33		

Pozic ija na planu	Prostor	Napomena	Veličina cjeline u m ²	Količina svjetiljaka				God.br. Sati rada t _{h,rad} /d	Faktor smanjenja potrošnje k _{potrošnje}	Prinam potrošnja el. energije u kWh/m ² /d	Troškovi el. Energije t _{el} /m ²	Troškovi zamjene žarulja	Zamjena žarulja svjetlih	Troškovi zamjene prigušnica i napon	Zamjena prig. i napon
				P1	P2	P3	P4								
18	Direktor		39		9			4400	1	3.136	2.509,06	396,00	1,64	2.700,00	3,50
19	Soba za sastanke		58		12			4400	1	4.182	3.345,41	528,00	1,64	3.600,00	3,50
20	Kancelarija		111		25			4400	1	8.712	6.969,60	1.100,00	1,64	7.500,00	3,50
21	Kancelarija		75		15			4400	1	5.227	4.181,76	660,00	1,64	4.500,00	3,50
22	Kancelarija		37		10			4400	1	3.485	2.787,84	440,00	1,64	3.000,00	3,50
23	Hodnik		79			6		4400	1	2.091	1.672,70	528,00	1,64	1.800,00	3,50
24	Arhiva		50				6	4400	1	1.510	1.208,06	270,00	1,64	1.800,00	3,50
25	Hodnik		17			1		4400	1	348	278,78	88,00	1,64	300,00	3,50
26	Ventilacija		34			4		4400	1	1.394	1.115,14	352,00	1,64	1.200,00	3,50
27	Rashlada		277	30				4400	1	16.843	13.474,56	2.700,00	1,64	9.000,00	3,50
28	Hodnik		17				3	4400	1	755	604,03	135,00	1,64	900,00	3,50
29	Prostorija veterinar		15		3			4400	1	1.045	836,35	132,00	1,64	900,00	3,50
30	Blagavaona		25		5			4400	1	1.742	1.393,92	220,00	1,64	1.500,00	3,50

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	ID:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.5.	Novo stanje – nakon provedbe mjera		

II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera

Pozi cija na plo sti	Prostor	Prosječna razina rasvjetlje nosti [lux]	Veličin a cjeline u m ²	Količina svjetlija					God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja potrošnje korištenjem inteligentnog sustava upravljanja	Primarna poroštija el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Investicija [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svakih [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propaljivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svakih [god]
				R1	R2	R3	R4	R5	R6								
1	Skladišna komora	228	398	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Skladišna komora	219	389	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Skladišna komora	202	390	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Skladišna komora	238	312	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Skladišna komora	239	314	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Skladišna komora	239	314	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Skladišna komora	238	314	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Skladišna komora	216	379	9						1,00	3.457	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Skladišna komora	220	254	6						1,00	2.305	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Skladišna komora	219	254	6						1,00	2.305	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Komora za zadržane proizvode	219	254	6						1,00	2.305	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Hodnik 12C	200	274		20					1,00	2.992	2.393,60	34.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Manipulativni prostor	161	583		29					1,00	4.338	3.470,72	49.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Punjenje akumulatora	231	49		4					1,00	598	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Kancelarija – skladištar	647	15			4				1,00	510	408,32	9.383,44	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Kancelarija	690	23			6				1,00	766	612,48	14.075,16	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Kancelarija	512	353			65				1,00	8.294	6.635,20	152.480,90	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Direktor	512	39			9				1,00	1.148	918,72	21.112,74	0,00	0,00	0,00	0,00

elektromber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja			Kuplja:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE			Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE			TD:	1807-9
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Datum:	17. rujan 2018.
II.5.		Novo stanje – nakon provedbe mjera				Stranica 17 od 33

Pozicija	Prostor	Prosječna razina rasvjetlosti	Veličina	Količina svjetlija						God.br. sati rada	Faktor smanjenja potrošnje	Primarna potrošnja el. energije u jednoj	Troškovi el. Energije	Investicija [kn]	Troškovi zamjene žarulja	Zamjena žarulja svakih	Troškovi zamjene prigušnica i	Zamjena prig. i
				R1	R2	R3	R4	R5	R6									
19	Soba za sastanke	503	58			12				4400	1,00	1.531	1.224,96	28.150,32	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Kancelarija	596	111			25				4400	1,00	3.190	2.552,00	58.646,50	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Kancelarija	501	75			15				4400	1,00	1.914	1.531,20	35.187,90	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Kancelarija	557	37			10				4400	1,00	1.276	1.020,80	23.458,60	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Hodnik	144	79		4					4400	1,00	598	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Arhiva	307	50		6					4400	1,00	898	718,08	10.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Hodnik	112	17		1					4400	1,00	150	119,68	1.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Ventilacija	297	34		4					4400	1,00	598	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Rashlada	297	277		30					4400	1,00	4.488	3.590,40	51.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Hodnik	156	17		2					4400	1,00	299	239,36	3.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Prostorija veterinar	504	15			3				4400	1,00	383	306,24	7.037,58	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Blagavaona	407	25			5				4400	1,00	638	510,40	11.729,30	0,00	0,00	0,00	0,00

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

elektromber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja					Knjiga:		MAPA 2
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE					Z.O.P.:		57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE					TD:		1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO					Datum:		rujan 2018.
II.6.		Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera					Stranica 18 od 33		

II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn]					UKUPAN trošak [kn]				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Skladišna komora	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	0,00	11.700,00	0,00	2.700,00	9.000,00	13.474,56	38.649,12	52.123,68	68.298,24	90.772,80
2	Skladišna komora	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	0,00	11.700,00	0,00	2.700,00	9.000,00	13.474,56	38.649,12	52.123,68	68.298,24	90.772,80
3	Skladišna komora	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	0,00	11.700,00	0,00	2.700,00	9.000,00	13.474,56	38.649,12	52.123,68	68.298,24	90.772,80
4	Skladišna komora	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	0,00	9.360,00	0,00	2.160,00	7.200,00	10.779,65	30.919,30	41.698,94	54.638,59	72.618,24
5	Skladišna komora	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	0,00	9.360,00	0,00	2.160,00	7.200,00	10.779,65	30.919,30	41.698,94	54.638,59	72.618,24
6	Skladišna komora	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	0,00	9.360,00	0,00	2.160,00	7.200,00	10.779,65	30.919,30	41.698,94	54.638,59	72.618,24
7	Skladišna komora	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	10.779,65	0,00	9.360,00	0,00	2.160,00	7.200,00	10.779,65	30.919,30	41.698,94	54.638,59	72.618,24
8	Skladišna komora	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	0,00	11.700,00	0,00	2.700,00	9.000,00	13.474,56	38.649,12	52.123,68	68.298,24	90.772,80
9	Skladišna komora	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	0,00	7.800,00	0,00	1.800,00	6.000,00	8.983,04	25.766,08	34.749,12	45.532,16	60.515,20
10	Skladišna komora	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	0,00	7.800,00	0,00	1.800,00	6.000,00	8.983,04	25.766,08	34.749,12	45.532,16	60.515,20
11	Komora za zadržane proizvode	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	8.983,04	0,00	7.800,00	0,00	1.800,00	6.000,00	8.983,04	25.766,08	34.749,12	45.532,16	60.515,20
12	Hodnik 12C	9.881,34	9.881,34	9.881,34	9.881,34	9.881,34	0,00	8.580,00	0,00	1.980,00	6.600,00	9.881,34	28.342,69	38.224,03	50.085,38	66.566,72
13	Manipulativni prostor	19.762,69	19.762,69	19.762,69	19.762,69	19.762,69	0,00	17.160,00	0,00	3.960,00	13.200,00	19.762,69	56.685,38	76.448,06	100.170,75	133.133,44
14	Punjenje akumulatora	2.694,91	2.694,91	2.694,91	2.694,91	2.694,91	0,00	2.340,00	0,00	540,00	1.800,00	2.694,91	7.729,82	10.424,74	13.659,65	18.154,56
15	Kancelarija – skladištar	1.115,14	1.115,14	1.115,14	1.115,14	1.115,14	0,00	1.376,00	0,00	176,00	1.200,00	1.115,14	3.606,27	4.721,41	6.012,54	8.327,68
16	Kancelarija	1.672,70	1.672,70	1.672,70	1.672,70	1.672,70	0,00	2.064,00	0,00	264,00	1.800,00	1.672,70	5.409,41	7.082,11	9.018,82	12.491,52
17	Kancelarija	17.842,18	17.842,18	17.842,18	17.842,18	17.842,18	0,00	22.016,00	0,00	2.816,00	19.200,00	17.842,18	57.700,35	75.542,53	96.200,70	133.242,88

 info@elektro-imber.hr	Investitor:		Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja		Knjižica:		MAPA 2
	Građevina:		POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE		Z.O.P.:		57/18
	Projekt:		GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE		TD:		1807-9
	Dio projekta:		III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO		Datum:		rujan 2018.
	II.6.		Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera				Stranica 19 od 33

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn]					UKUPAN trošak [kn]				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18	Direktor	2.509,06	2.509,06	2.509,06	2.509,06	2.509,06	0,00	3.096,00	0,00	396,00	2.700,00	2.509,06	8.114,11	10.623,17	13.528,22	18.737,28
19	Soba za sastanke	3.345,41	3.345,41	3.345,41	3.345,41	3.345,41	0,00	4.128,00	0,00	528,00	3.600,00	3.345,41	10.818,82	14.164,22	18.037,63	24.983,04
20	Kancelarija	6.969,60	6.969,60	6.969,60	6.969,60	6.969,60	0,00	8.600,00	0,00	1.100,00	7.500,00	6.969,60	22.539,20	29.508,80	37.578,40	52.048,00
21	Kancelarija	4.181,76	4.181,76	4.181,76	4.181,76	4.181,76	0,00	5.160,00	0,00	660,00	4.500,00	4.181,76	13.523,52	17.705,28	22.547,04	31.228,80
22	Kancelarija	2.787,84	2.787,84	2.787,84	2.787,84	2.787,84	0,00	3.440,00	0,00	440,00	3.000,00	2.787,84	9.015,68	11.803,52	15.031,36	20.819,20
23	Hodnik	1.672,70	1.672,70	1.672,70	1.672,70	1.672,70	0,00	2.328,00	0,00	528,00	1.800,00	1.672,70	5.673,41	7.346,11	9.546,82	13.019,52
24	Arhiva	1.208,06	1.208,06	1.208,06	1.208,06	1.208,06	0,00	2.070,00	0,00	270,00	1.800,00	1.208,06	4.486,13	5.694,19	7.172,26	10.180,32
25	Hodnik	278,78	278,78	278,78	278,78	278,78	0,00	388,00	0,00	88,00	300,00	278,78	945,57	1.224,35	1.591,14	2.169,92
26	Ventilacija	1.115,14	1.115,14	1.115,14	1.115,14	1.115,14	0,00	1.552,00	0,00	352,00	1.200,00	1.115,14	3.782,27	4.897,41	6.364,54	8.679,68
27	Rashlada	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	13.474,56	0,00	11.700,00	0,00	2.700,00	9.000,00	13.474,56	38.649,12	52.123,68	68.298,24	90.772,80
28	Hodnik	604,03	604,03	604,03	604,03	604,03	0,00	1.035,00	0,00	135,00	900,00	604,03	2.243,06	2.847,10	3.586,13	5.090,16
29	Prostorija veterinar	836,35	836,35	836,35	836,35	836,35	0,00	1.032,00	0,00	132,00	900,00	836,35	2.704,70	3.541,06	4.509,41	6.245,76
30	Blagavaona	1.393,92	1.393,92	1.393,92	1.393,92	1.393,92	0,00	1.720,00	0,00	220,00	1.500,00	1.393,92	4.507,84	5.901,76	7.515,68	10.409,60
UKUPNO:		217.312,13	217.312,13	217.312,13	217.312,13	217.312,13	0,00	207.425,00	0,00	42.125,00	165.300,00	217.312,13	642.049,26	859.361,38	1.118.798,51	1.501.410,64

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Invešitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 571a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.7.		Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera		
		Stranica 20 od 33		

II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn] po godinama					UKUPAN trošak [kn] do godine				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
2	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
3	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
4	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
5	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
6	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
7	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
8	Skladišna komora	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	2.765,66	36.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.765,66	41.531,33	44.296,99	47.062,66	49.828,32
9	Skladišna komora	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.843,78	27.687,55	29.531,33	31.375,10	33.218,88
10	Skladišna komora	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.843,78	27.687,55	29.531,33	31.375,10	33.218,88
11	Komora za zadržane proizvode	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	1.843,78	24.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.843,78	27.687,55	29.531,33	31.375,10	33.218,88
12	Hodnik 12C	2.393,60	2.393,60	2.393,60	2.393,60	2.393,60	34.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.393,60	38.787,20	41.180,80	43.574,40	45.968,00
13	Manipulativni prostor	3.470,72	3.470,72	3.470,72	3.470,72	3.470,72	49.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52.770,72	56.241,44	59.712,16	63.182,88	66.653,60
14	Punjenje akumulatora	478,72	478,72	478,72	478,72	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.278,72	7.757,44	8.236,16	8.714,88	9.193,60
15	Kancelarija – skladištar	408,32	408,32	408,32	408,32	408,32	9.383,44	0,00	0,00	0,00	0,00	9.791,76	10.200,08	10.608,40	11.016,72	11.425,04
16	Kancelarija	612,48	612,48	612,48	612,48	612,48	14.075,16	0,00	0,00	0,00	0,00	14.687,64	15.300,12	15.912,60	16.525,08	17.137,56
17	Kancelarija	6.635,20	6.635,20	6.635,20	6.635,20	6.635,20	152.480,90	0,00	0,00	0,00	0,00	159.116,10	165.751,30	172.386,50	179.021,70	185.656,90

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
		II.7.		
Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera		Stranica 21 od 33		

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn] po godinama					UKUPAN trošak [kn] do godine				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18	Direktor	918,72	918,72	918,72	918,72	918,72	21.112,74	0,00	0,00	0,00	0,00	22.031,46	22.950,18	23.868,90	24.787,62	25.706,34
19	Soba za sastanke	1.224,96	1.224,96	1.224,96	1.224,96	1.224,96	28.150,32	0,00	0,00	0,00	0,00	29.375,28	30.600,24	31.825,20	33.050,16	34.275,12
20	Kancelarija	2.552,00	2.552,00	2.552,00	2.552,00	2.552,00	58.646,50	0,00	0,00	0,00	0,00	61.198,50	63.750,50	66.302,50	68.854,50	71.406,50
21	Kancelarija	1.531,20	1.531,20	1.531,20	1.531,20	1.531,20	35.187,90	0,00	0,00	0,00	0,00	36.719,10	38.250,30	39.781,50	41.312,70	42.843,90
22	Kancelarija	1.020,80	1.020,80	1.020,80	1.020,80	1.020,80	23.458,60	0,00	0,00	0,00	0,00	24.479,40	25.500,20	26.521,00	27.541,80	28.562,60
23	Hodnik	478,72	478,72	478,72	478,72	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.278,72	7.757,44	8.236,16	8.714,88	9.193,60
24	Arhiva	718,08	718,08	718,08	718,08	718,08	10.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.918,08	11.636,16	12.354,24	13.072,32	13.790,40
25	Hodnik	119,68	119,68	119,68	119,68	119,68	1.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.819,68	1.939,36	2.059,04	2.178,72	2.298,40
26	Ventilacija	478,72	478,72	478,72	478,72	478,72	6.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.278,72	7.757,44	8.236,16	8.714,88	9.193,60
27	Rashlada	3.590,40	3.590,40	3.590,40	3.590,40	3.590,40	51.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.590,40	58.180,80	61.771,20	65.361,60	68.952,00
28	Hodnik	239,36	239,36	239,36	239,36	239,36	3.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.639,36	3.878,72	4.118,08	4.357,44	4.596,80
29	Prostorija veterinar	306,24	306,24	306,24	306,24	306,24	7.037,58	0,00	0,00	0,00	0,00	7.343,82	7.650,06	7.956,30	8.262,54	8.568,78
30	Blagavaona	510,40	510,40	510,40	510,40	510,40	11.729,30	0,00	0,00	0,00	0,00	12.239,70	12.750,10	13.260,50	13.770,90	14.281,30
	UKUPNO:	55.809,96	110.689,92	166.034,88	166.034,88	166.034,88	1.001.952,36	946.607,40	891.262,44	0,00	0,00	946.607,40	1.948.559,76	3.005.857,08	3.171.891,96	3.337.926,84

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o. OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja			Krijuga:	MAPA 2
	Gradivina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE			Z.O.P.:	57/H8
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE			TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Datum:	rujan 2018.
	II.8.	Proračun smanjenja isporučene energije			Stranica 22 od 33	

II.8. Proračun smanjenja isporučene energije

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Iznos ukupne investicije zahvata (s uključnim PDV-om) [kn]	Isporučena energija prije zahvata (postojeće stanje) [kWh/god]	Isporučena energija nakon zahvata (novo stanje) [kWh/god]	Ušteda energije [kWh/god]	Ušteda energije [%]	Faktori primarne energije i emisija CO2 [kgCO2/kWh]	Smanjenje emisija CO2 [t/god]
1	Skladišna komora	45.000,00	16.843,20	3.457,08	13.386,12	79,47%	0,23481	3,14
2	Skladišna komora	45.000,00	16.843,20	3.457,08	13.386,12	79,47%	0,23481	3,14
3	Skladišna komora	45.000,00	16.843,20	3.457,08	13.386,12	79,47%	0,23481	3,14
4	Skladišna komora	45.000,00	13.474,56	3.457,08	10.017,48	74,34%	0,23481	2,35
5	Skladišna komora	45.000,00	13.474,56	3.457,08	10.017,48	74,34%	0,23481	2,35
6	Skladišna komora	45.000,00	13.474,56	3.457,08	10.017,48	74,34%	0,23481	2,35
7	Skladišna komora	45.000,00	13.474,56	3.457,08	10.017,48	74,34%	0,23481	2,35
8	Skladišna komora	45.000,00	16.843,20	3.457,08	13.386,12	79,47%	0,23481	3,14
9	Skladišna komora	30.000,00	11.228,80	2.304,72	8.924,08	79,47%	0,23481	2,10
10	Skladišna komora	30.000,00	11.228,80	2.304,72	8.924,08	79,47%	0,23481	2,10
11	Komora za zadržane proizvode	30.000,00	11.228,80	2.304,72	8.924,08	79,47%	0,23481	2,10
12	Hodnik 12C	42.500,00	12.351,68	2.992,00	9.359,68	75,78%	0,23481	2,20
13	Manipulativni prostor	61.625,00	24.703,36	4.338,40	20.364,96	82,44%	0,23481	4,78
14	Punjenje akumulatora	8.500,00	3.368,64	598,40	2.770,24	82,24%	0,23481	0,65
15	Kancelarija – skladištar	11.729,30	1.393,92	510,40	883,52	63,38%	0,23481	0,21
16	Kancelarija	17.593,95	2.090,88	765,60	1.325,28	63,38%	0,23481	0,31

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja			Knjiga:	MAPA 2
	Gradivina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE			Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE			TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Datum:	rujan 2018.
II.8.		Proračun smanjenja isporučene energije				Stranica 23 od 33

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Iznos ukupne investicije zahvata (s uključnim PDV-om) [kn]	Isporučena energija prije zahvata (postojeće stanje) [kWh/god]	Isporučena energija nakon zahvata (novo stanje) [kWh/god]	Ušteda energije [kWh/god]	Ušteda energije [%]	Faktori primarne energije i emisija CO2 [kgCO2/kWh]	Smanjenje emisija CO2 [t/god]
17	Kancelarija	190.601,13	22.302,72	8.294,00	14.008,72	62,81%	0,23481	3,29
18	Direktor	26.390,93	3.136,32	1.148,40	1.987,92	63,38%	0,23481	0,47
19	Soba za sastanke	35.187,90	4.181,76	1.531,20	2.650,56	63,38%	0,23481	0,62
20	Kancelarija	73.308,13	8.712,00	3.190,00	5.522,00	63,38%	0,23481	1,30
21	Kancelarija	43.984,88	5.227,20	1.914,00	3.313,20	63,38%	0,23481	0,78
22	Kancelarija	29.323,25	3.484,80	1.276,00	2.208,80	63,38%	0,23481	0,52
23	Hodnik	8.500,00	2.090,88	598,40	1.492,48	71,38%	0,23481	0,35
24	Arhiva	12.750,00	1.510,08	897,60	612,48	40,56%	0,23481	0,14
25	Hodnik	2.125,00	348,48	149,60	198,88	57,07%	0,23481	0,05
26	Ventilacija	8.500,00	1.393,92	598,40	795,52	57,07%	0,23481	0,19
27	Rashlada	63.750,00	16.843,20	4.488,00	12.355,20	73,35%	0,23481	2,90
28	Hodnik	4.250,00	755,04	299,20	455,84	60,37%	0,23481	0,11
29	Prostorija veterinar	8.796,98	1.045,44	382,80	662,64	63,38%	0,23481	0,16
30	Blagavaona	14.661,63	1.742,40	638,00	1.104,40	63,38%	0,23481	0,26
	UKUPNO:	1.114.078,05	271.640,16	69.181,20	202.458,96	74,53%	0,23481	47,54

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.9.	Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira			Stranica 24 od 33

II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izveden je TN-S sustavom primjenom uređaja nadstrujne zaštite. Električne instalacije izvedene su vodovima i kabelima sa zaštitnim vodičem. Na zaštitni vodič (žuto-zelene boje) spojeni su svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon. Zaštitni vodič je drugim krajem spojen na zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Sve zaštitne sabirnice u razdjelnicama spojene su s temeljnim uzemljivačem građevine. Svi metalni dijelovi električnih uređaja i metalni dijelovi drugih instalacija spojeni su vodičem (P/F 6 mm² u instalacijske cijevi) na stezaljke sabirne kutije.

II.10. Izvođenje instalacije

Sve radove izvesti vrlo pažljivo, pravovremeno i izbjegavati nepotrebna bušenja i druge radove. Postizati propisane razmake između elektroenergetskih, komunikacijskih i drugih instalacija.

Sve svjetiljke moraju imati poseban vijak za spajanje sa zaštitnim vodičem koji se spaja sa zaštitnim vodičem.

II.11. Mjerenja i ispitivanje

Prije stavljanja cjelokupne električne instalacije u pogon i tehničkog pregleda, izvođač je dužan izvršiti slijedeća mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor izolacije el. instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitivanje razine osvijetljenosti

O izvršenim mjerenjima i ispitivanjima načiniti odgovarajuća izvješća. Izvođač je dužan investitoru predati izvedbenu dokumentaciju i upoznati ga s načinom korištenja održavanja izvedene instalacije.

II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine

Vijek uporabe predviđa se za:

- električni vodovi i instalacioni materijal do 20 g.
- rasvjetna tijela do 20 g.
- elektroormari 30 g.
- električna sklopna tehnika 15 g.

Održavanje

Uz periodični pregled el. instalacija svakih 6 mjeseci i rukovanje prema uputama isporučioa opreme, te redovito održavanje, zamjenu dotrajalih el. instalacija vijek trajanja instalacija zadovoljit će vijek trajanja građevine.

Preporuča se svakih dvije godine, a i nakon svakog dodatnog zahvata na el. instalaciji ispitati el. instalaciju po ovlaštenoj firmi.

Tijekom uporabe, a u slučaju potrebe bilo kakvih radova na izvedenoj elektroinstalaciji potrebno je pridržavati se Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010), kao i ostalih važećih pravilnika i tehničkih propisa.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.	Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva			Stranica 25 od 33

II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja

Investitor: **Stanić d.o.o., OIB: 50056415529
Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja**

Građevina: **POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO
SKLADIŠTE**

Lokacija: **Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja,
k.č.br. 643/2, k.o. Kerestinec**

Broj projekta: **TD 1807-9, rujan 2018.**

Projektant: **ELEKTRO IMBER d.o.o.**

- Zakon o gradnji (NN br.153/13, NN br. 20/2017)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/2015)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14; 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/2010)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08)
- Zakon o Inspektoratu rada (NN 19/14)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 153/13)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 111/14, 107/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.1.	Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja			Stranica 26 od 33

- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 056/1999)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.I. 62/73)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br.16/2016)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/2016)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije (NN br. 6/84, 114/07)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06)
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/2013)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08)
- Tehnički propis o izmjeni i dopuni tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br 33/2010)
- HRN IEC 60364-1 Niskonaponske električne instalacije – Osnovna načela, određivanje općih značajki, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije .4-41dio. Sigurnosna zaštita- Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42 S1 Električna instalacija zgrada 4.dio Sigurnosna zaštita, Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43 S2 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita, Nadstrujna zaštita
- HRN HD 384.4.44 S1 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita- 44 poglavlje -Prenaponska zaštita, Zaštita niskonaponskih instalacija od zemljospoja u visokonaponskim mrežama
- HRN HD 60364-4-443 Električna instalacija zgrada, 4-44 Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih smetanja i elektromagnetskih smetanja
- HRN HD 384.4.45 S1 Električne instalacije zgrada, Sigurnosna zaštita, Podnaponska zaštita
- HRN HD 384.4. - Električne instalacije zgrada. Sigurnosna zaštita, 4 dio
- HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada. 5 dio Odabir i ugradba električne opreme.
- HRN HD 60364-6 Niskonaponske električne instalacije zgrada 6.dio-Provjeravanje
- 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 EN 50173-2 - Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 2. dio: Uredske zgrade
- HRN EN 62305:2005 Zaštita od munje
- HRN EN 61663:2005 Zaštita od munje: Telekomunikacijski vodovi


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261 OBLASTNI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.2.	Elaborat zaštite na radu			Stranica 27 od 33

II.13.2. Elaborat zaštite na radu

Opći zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je upotreba vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja za zadovoljavanje tog uvjeta:

- Kod dimenzioniranja vodova i opreme vođeno je računa o toplinskim i električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička, električna i toplinska naprezanja), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe.
- Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja zaštitnim napravama (instalacionim osiguračima sa topljivim umetkom i prekidačima sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja), odabranim prema nazivnim vrijednostima trošila. Takvo dimenzioniranje omogućuje upotrebu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.
- Električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja zaštitnim cijevima od tvrdog PVC, savitljivim metalnim cijevima SAPA, odnosno metalnim ili alkatim cijevima položenim u pod. Kabeli položeni u zemlju označeni su upozoravajućom trakom.
- U prostorijama sa prašnjavom, vlažnom ili eksplozivnom atmosferom upotrijebljena je oprema u odgovarajućoj zaštiti.

Opći dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira na uređaju u kvaru, odnosno ograničavanje vremena trajanja takvog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajališta. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja tog zahtjeva:

- Predviđen je sistem zaštite od previsokog napona dodira automatskim isključivanjem primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje (ZUDS). Svi uređaji u električnoj instalaciji obuhvatiti će se navedenom zaštitom, vezivanjem svojih metalnih masa sa zaštitnim vodičem koji je spojen sa uzemljivačem.
- Zaštitni vodič će biti u žuto zelenoj boji, a u razdjelnici će se svi spojevi zaštitnih vodiča izvesti pristupačno i sa mogućnošću pojedinačnog isključenja.
- Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom izvedenom FeZn trakom 25x4 mm, odnosno vodičem P 6 mm² spojenim preko sabirničke kutije na uzemljivač.

Dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu, za osiguranje od udara električne struje putem slučajnog dodira s dijelovima pod naponom, riješen je na slijedeći način:

- Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage), koja ujedno sprječava slučajni dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacionim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom.
- Uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez upotrebe alata, a na vratima će se postaviti natpis s upozorenjem o približavanju dijelova pod naponom. Sa unutarnje strane vratiju preko aparata sa otvorenim kontaktima postaviti će se izolaciona pregrada.
- Ispred razdjelnica predviđen je manipulativni prostor od minimum 0.8 m.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brzom intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u glavnom razvodu građevine, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isklup postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje potrebnog osvijetljenja radne okoline zadovoljen je ispravnim dimenzioniranjem rasvjetne obzirom na potreban nivo rasvjetljenosti. Također je vođeno računa o odgovarajućoj dispoziciji svjetiljki i instalacijskih sklopki kako bi se omogućio ulaz u osvijetljen prostor, odnosno postigao odgovarajući kvalitet rasvjetle.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	POSLOVNA GRADEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.13.3.	Prikaz mjera zaštite od požara	Stranica 28 od 33	

II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara

Uzroci nastajanja požara zbog djelovanja električne struje za projektiranu građevinu su opasnosti koje se odnose na preopterećenje vodiča, kabela i sklopnihih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanim kvarom na uređajima ili probijem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja instalacija. Osnovni vid zaštite od navedenih opasnosti je upotreba kompletne instalacije i svih elemenata instalacije u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima i redovno održavanje instalacija u ispravnom stanju. Posebne mjere za zaštitu od preopterećenja vodiča, kabela i sklopnihih aparata izvedene su kod trošila niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvima i slične svrhe. Zaštita od kratkih spojeva provedena je ugradnjom odgovarajućih osigurača sa topljivim umetkom ili automatskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Na vidnom zaštićenom mjestu mora biti uputstvo, pregledna shema iz koje je jasno vidljivo što treba isključiti u slučaju nužde. Također je poželjno da su istaknuti i brojevi osoba koje treba nazvati u slučaju nužde (dežurni elektroinstalater, vatrogasac ili sl.). Broj 112 je broj za intervencije.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brzom intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u razvodima, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isključivanje postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Sve razdjelnice, razvodni ormar i razvodne kutije projektirane su tako da se izvedu od nezapaljivog materijala.

Da bi sve navedene mjere zaštite od nastanka požara bile djelotvorne potrebno je da se izvođač radova na elektroinstalacijama pridržava danih tehničkih rješenja, a radove izvede pažljivo i u skladu sa važećim propisima.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
POSREDOVANJE
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 29 od 33

II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Ugovor za izradu instalacija se sklapa na temelju troškovnika, a u skladu sa Zakonom o obaveznim odnosima, Zakonom o gradnji (NN 153/13), Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015).

Cijenom pojedine stavke troškovnika izvođač je dužan obuhvatiti i izvedbu kompletne instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima. U cijenu svake stavke izvođač je dužan ukalkulirati cijenu rada i materijala za izradu instalacija, transportne troškove, troškove uskladištenja, dnevnice, terenske dodatke, osiguranja i sl.

Kakvoća ugrađenog materijala treba zadovoljavati uvjete odgovarajućeg standarda. Radove treba izvesti u skladu sa postojećim propisima i pravilnicima, savjesno i uredno u skladu sa pravilima zanata.

Ako izvođač kod pregleda projekta ili izvedene instalacije ustanovi da dio projekta ne odgovara ili smatra da rješenje dano projektom nije funkcionalno ili ekonomično, dužan je o tome obavijestiti investitora.

Izmjena projektne dokumentacije ili izvođenje radova mimo rješenja datih projektom od strane izvođača, a bez pismenog odobrenja projektanta ili nadzornog inženjera investitora, nije dozvoljeno. Preporuča se investitoru da za svaku promjenu savjetuje projektanta. U slučaju da investitor u dogovoru sa izvođačem, izvrši izmjenu u projektu ili radove ne izvede prema rješenjima danim u projektnoj dokumentaciji, projektant se neće smatrati odgovornim za funkcionalnost tako izvedene instalacije.

Tokom izvođenja radova na instalacijama i montaže opreme izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik. U dnevnik treba dnevno unositi sve podatke u skladu sa Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14).

Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan osigurati prostorije za smještaj alata i materijala izvođača, te osigurati radnu snagu za transport teških predmeta, probijanje većih proboja, izgradnju velikih konzola i pričvrsnika i sl., a što nije obuhvaćeno troškovnikom i pojavilo se kao potreba uslijed specifičnosti gradilišta. Iste radove može izvesti i izvođač uz posebnu naknadu.

Svaka stavka sa rasvjetnim armaturama podrazumijeva dobavu, montažu i spajanje armature na podlogu. Način montaže ako nije dan posebnim detaljem, podrazumijeva montažu na način koji određuje isporučilac armatura. Izvođač je dužan montažu izvesti tako da se postigne stabilan i čvrst položaj armature i nakon višestruke izmjene sijalice ili dijelova, koji se uporabom normalno troše.

Svaka stavka vodiča ili kabela, kao i ostalog elektromaterijala podrazumijeva da je isti sukladan s nizom normi IEC 60364 (HRN HD 384).

Svaka stavka vodiča ili kabela podrazumijeva polaganje na jedan od slijedećih načina: direktno pod žbuku, uvlačenjem u plastične cijevi položene u armirano - betonske zidove i stropove, učvršćenjem na zid obujmicama u razmaku od 20 cm ili polaganjem u limene perforirane kabel kanale.

Međusobno spajanje vodiča je dozvoljeno samo u razvodnim kutijama odgovarajućim priborom. Obujmicama položeni vodovi se od ulaza u instalacionu sklopku ili priključnicu do 250 cm od nivoa gotovog poda dodatno mehanički zaštićuju plastičnim cijevima.

Cijevi se polažu u završni sloj betona ili pod žbuku, tako da minimalna debljina žbuke iznad cijevi bude 1 cm. Na izlazu iz poda treba ostaviti slobodni kraj u minimalnoj duljini 10 cm.

Na izlazu iz zida treba ugraditi lulicu. Nakon uvlačenja voda prostor između voda i stjenke cijevi ispuni elektro kitom.

Svaki kabel kojim se direktno napaja jedno trošilo treba na početku i na kraju označiti prikladnom oznakom. Oznaka treba biti takva, i učvršćena na takav način da se postigne trajnost.

Svakom stavkom razdjelnice obuhvaćena je nabava specificiranog materijala, izrada razdjelnice u skladu sa Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN br 5/2010), tehničkom opisu, dobava razdjelnice na gradilište, montaža u zid, te spajanje svih dolaznih i odlaznih kabela.

Instalacione osigurače ugraditi komplet sa kapom, topljivim umetkom i kalibarskim prstenom. Preko elemenata

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 30 od 33

na vratima ugraditi prozirnu ploču od izolacionog materijala radi zaštite od slučajnog dodira.

Ovisno o tipu i izvedbi treba obuhvatiti bojenje temeljnom i dekorativnom bojom, izradu i postavljanje oznaka elemenata razdjelnice u skladu sa jednopolnom shemom, sitni spojni materijal, plastične kanale, nosač rednih stezaljki, vodiče za ožičenje glavnih strujnih krugova, natpis o prisutnosti napona prema standardu N.A3.011 točka 6.5 natpis sa nazivom razdjelnice jednopolna shema zaštićena crnim koricama i plastičnom folijom.

Sve oznake na razdjelnici trebaju biti izrađene na način koji osigurava trajnu čitljivost teksta i prijanljivost pločice.

Razdjelnice treba ispitati u pogledu ispravnosti montaže elemenata i funkcionalnosti svakog elementa.

Električna se instalacija mora provjeriti prije stavljanja u rad kao i nakon svake znatnije preinake kako bi se potvrdilo propisano izvođenje radova u skladu normom IEC 60364, a normom IEC 60364-1/2005 4.4.2 preporuča se povremenu (periodičnu) provjeru električne instalacije.

Ispitivanje električne instalacije može izvoditi za to ovlaštena organizacija, a između ostalog treba izvršiti:

- pregled očevidom
- ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala
- ispitivanje električnog izolacijskog otpora vodiča
- ispitivanje zaštite od indirektnog dodira
- ispitivanje funkcionalnosti zaštitnih uređaja diferencijalne struje
- ispitivanje otpora uzemljenja

Prije tehničkog pregleda izvođač je dužan provjeriti da li instalacija u potpunosti udovoljava projektiranim zahtjevima. Ako dio instalacije nije u funkciji treba dati pismeni izvještaj u kojem je opisano koji dio instalacije nije u funkciji i navesti razlog zašto instalacija nije završena.

Sudionici u gradnji u obvezi su pridržavati se u potpunosti Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 7/14, NN 107/15) i Pravilnika o sadržaju pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN br.43/14)

Izvođač jamči za kvalitet izvedenih radova i ispravno funkcioniranje instalacije dvije godine, ukoliko s investitorom ne ugovori druge uvjete. Garantni rok počinje od dana tehničkog prijema građevine, odnosno od dana predaje građevine na upotrebu investitoru, ukoliko je isti zatražio prijem građevine prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajanja garantnog roka izvođač je dužan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovan nekvalitetnim ugrađenim materijalom ili nesolidnim radovima.

Od garancije su isključeni dijelovi podložni trošenju kao što su osigurački ulošci, žarulje, fluo cijevi i sl. Ukoliko se izvođač ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti da ukloni nedostatke, investitor ima pravo iste otkloniti po trećem licu na teret izvođača. Po isteku garantnog roka investitor treba održati superkolaudaciju, te razriješiti izvođača obaveza iz garancije. Ukoliko investitor ne održi superkolaudaciju, garantni rok se automatski prekida.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.15.	Iskaz procijenjenih troškova gradnje			Stranica 31 od 33

II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje

Za izgradnju građevine predviđa se cijena elektroinstalacija od:

Neto cijena (kn): 891.262,44 kn

PDV: 222.815,61 kn

Ukupna cijena: 1.114.078,05 kn


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.16.	Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom			Stranica 32 od 33

II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje

Izvođač radova dužan je upotrebljavati za gradnju, a kasnije za održavanje građevine samo one proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost.

Izvođač radova se mora pridržavati svih važećih propisa, standarda i normativa za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni za pojedine stavke, pridržavati se pravila struke kod izvođenja radova.

Svi sudionici u gradnji su se dužni pridržavati traženih uvjeta projektom i strukom, a sve da bi kvaliteta ugrađenog materijala i kvaliteta izvršenih radova zadovoljavala tražene uvjete.

II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom

Otpad se klasificira prema:

- svojstvima:
 - opasni otpad
 - neopasni otpad
 - interni otpad
- mjestu nastanka:
 - komunalni
 - proizvodni
 - posebne kategorije

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini očekuje se pojava proizvodnog otpada, koji je neopasni i kao takav je potrebno da se zbrinjava na pravilan način.

Sav otpad od demontažnih radova postojeće instalacije se razvrstava na gradilištu po kategorijama i vrsti, odnosno tako se i deponira ili na hrpu ili u pripremljeni metalni nepropusni kontejner. Nakon dovršetka radova je potrebno takav otpad deponirati na službeni deponiju, s naznakom da prijevoz otpada vrši osoba registrirana za prijevoz neopasnog otpada.

Otpad kod izvođenja radova također spada u proizvodni neopasni otpad koji se zbrinjava na isti način.

II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini ne očekuje se pojava opasnog otpada tako da nisu predviđeni posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261 OBLASTNI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	Stanić d.o.o., OIB: 50056415529 - Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Z.O.P.:	57/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1807-9
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI	Datum:	rujan 2018.
III.	TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI			Stranica 33 od 33

III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI

III.1. Situacijski prikaz prostora prizemlja

III.2. Situacijski prikaz prostora 1. kata

III.3. Situacijski prikaz prostora međuetaze

III.4. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete

III.5. Tlocrt 1. kata – prikaz postojeće rasvjete

III.6. Tlocrt međuetaze – prikaz postojeće rasvjete

III.7. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete

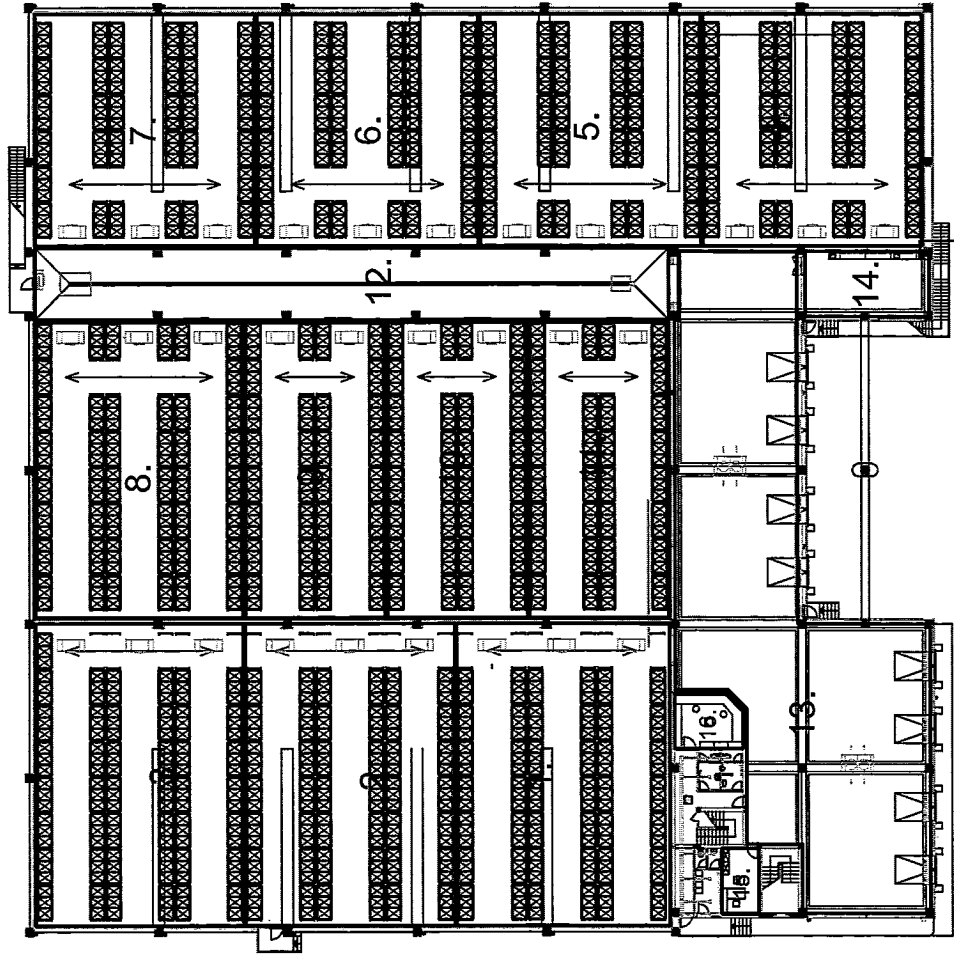
III.8. Tlocrt 1. kata – prikaz nove rasvjete

III.9. Tlocrt međuetaze – prikaz nove rasvjete

III.10. Slike postojećeg stanja

III.11. Proračuni rasvjete

III.12. Troškovnik



TLOCRT PRIZEMLJA

PRIZEMLJE	
1 SKLADISNA KOMORA -20°C	599,10 m ²
2 SKLADISNA KOMORA -20°C	599,30 m ²
3 SKLADISNA KOMORA -20°C	599,00 m ²
4 SKLADISNA KOMORA -20°C	571,00 m ²
5 SKLADISNA KOMORA -20°C	513,50 m ²
6 SKLADISNA KOMORA -20°C	513,50 m ²
7 SKLADISNA KOMORA -20°C	513,50 m ²
8 SKLADISNA KOMORA -20°C	576,00 m ²
9 SKLADISNA KOMORA -20°C	254,10 m ²
10 SKLADISNA KOMORA -20°C	254,10 m ²
11 KOMORA ZA ZAPORJANE PROIZVODE -20°C	254,10 m ²
12 KOMORA 12°C	274,00 m ²
13 MANIPULATIVNI PROSTOR 12°C	562,50 m ²
14 KUPNE AKUMULATORE	46,40 m ²
15 KANALIZACIJSKI-SUKUBETAR	14,50 m ²
16 KANALIZACIJA	25,00 m ²

Info@elektroimber.hr
Nova cesta 184, Zagreb

Gradovina: POSLOVNA GRADEVINA - REGALNO SKLADIŠTE
Keresťinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja,
Kč. št. 6432 / k.o. Keresťine

Investitor: Stanit d.o.o., OIB:50058415529
Keresťinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

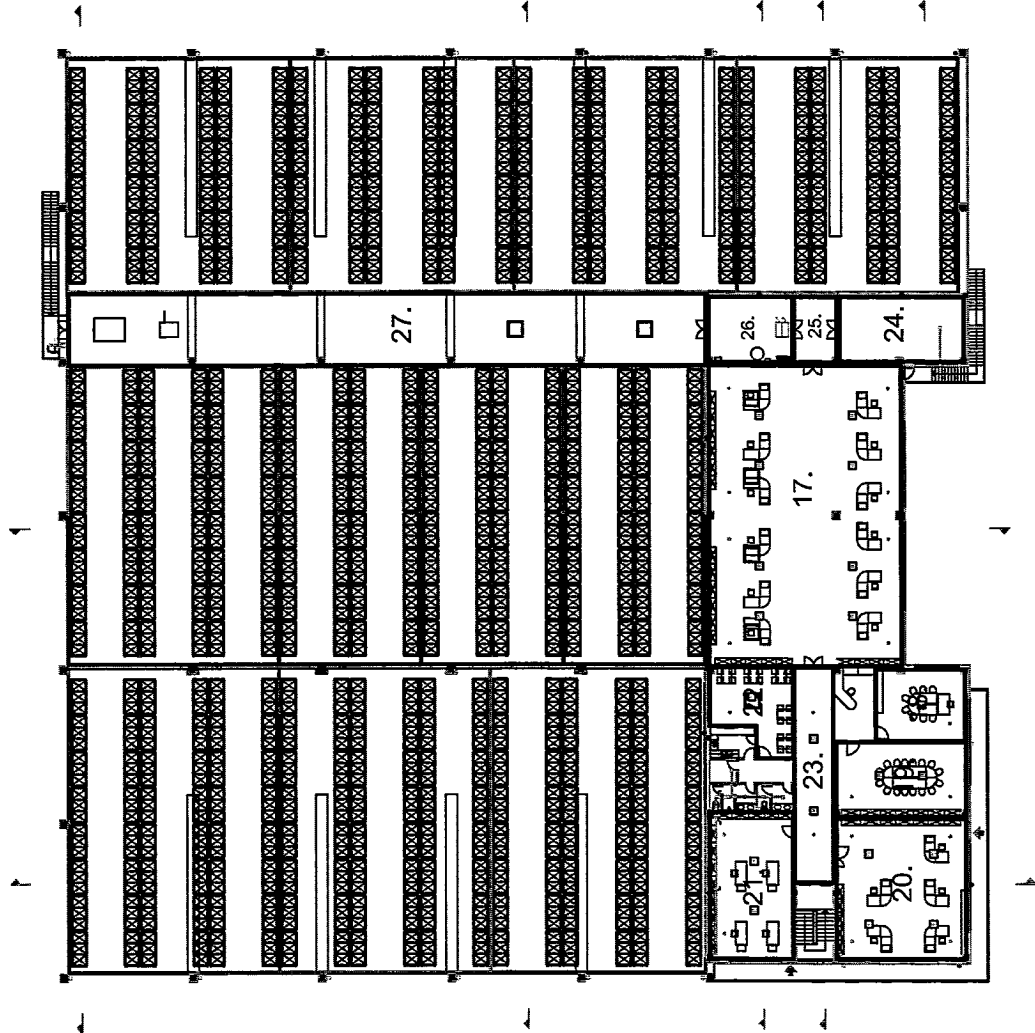
Sadržaj: SITUACIJSKI PRIKAZ PROSTORA
PRIZEMLJE

Glavni projekt: POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE

dražen volarić
E 2361
PROJEKTANT INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
dražen volarić, mag.ing.el.

TD: 1807-9
Datum: 09.2018.
ZOP: 57/18
Mappa: MAPA 2

III.1
Mjerilo: 1:400
Lisťilova: 1/1



TLOCRT KATA

TLOCRT KATA	
17 KANJEJARNA	362,90 m ²
18 HODNIK	39,00 m ²
19 KANJEJARNA	89,00 m ²
20 KANJEJARNA	110,00 m ²
21 KANJEJARNA	76,40 m ²
22 KANJEJARNA	57,40 m ²
23 HODNIK	76,00 m ²
24 ARHIVA	46,50 m ²
25 HODNIK	17,00 m ²
26 VENTILACIJA	33,90 m ²
27 RASHLADA	277,50 m ²

**elektroimber**

Info@elektroimber.hr

POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE

Gradišvina: Keresinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, K.o. Keresinec

Investitor: Stanić d.o.o., OIB:50056415529

Keresinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

Sadržaj: SITUACIJSKI PRIKAZ PROSTORA

1. KAT

Projekat: DRAŽEN VOLARIĆ

Projekant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE

III.2

ID: 1807-9

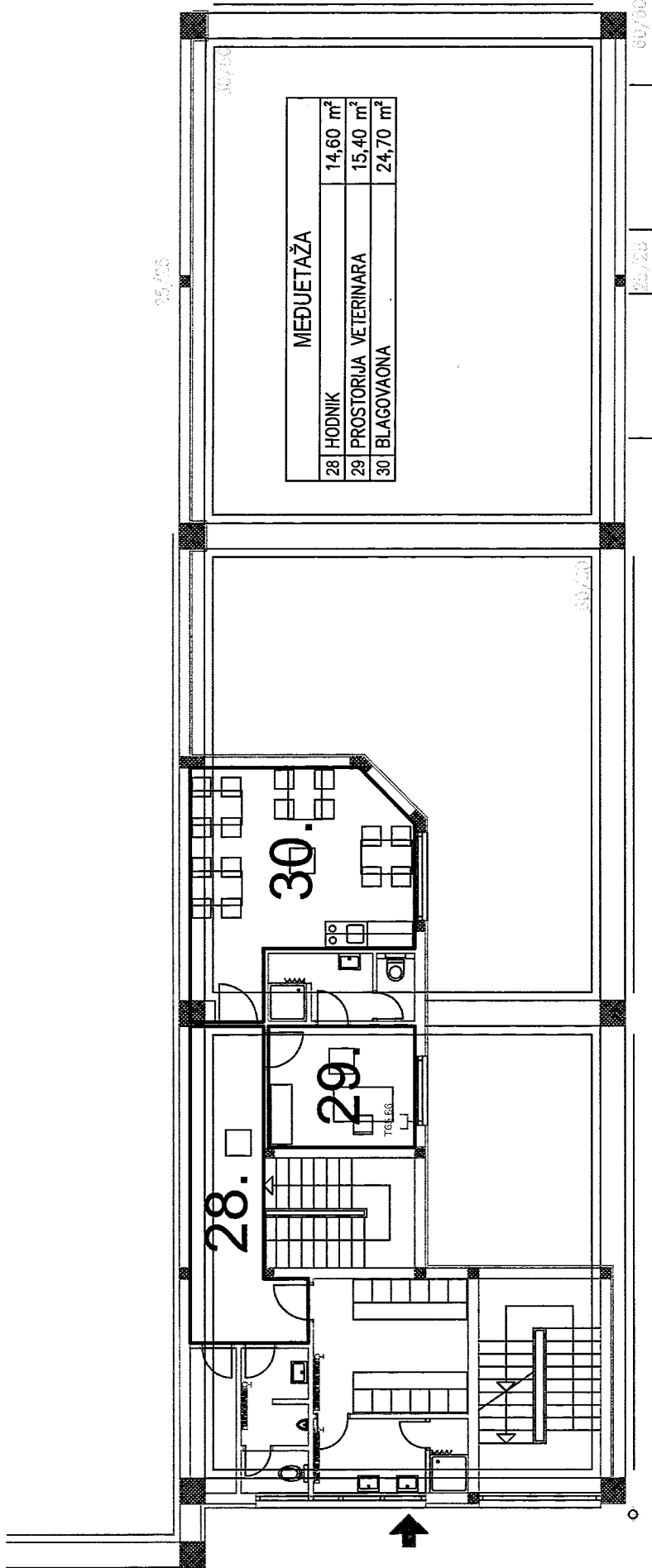
Mjerilo: 1:400

Datum: 09.2018.

ZOP: 57/18

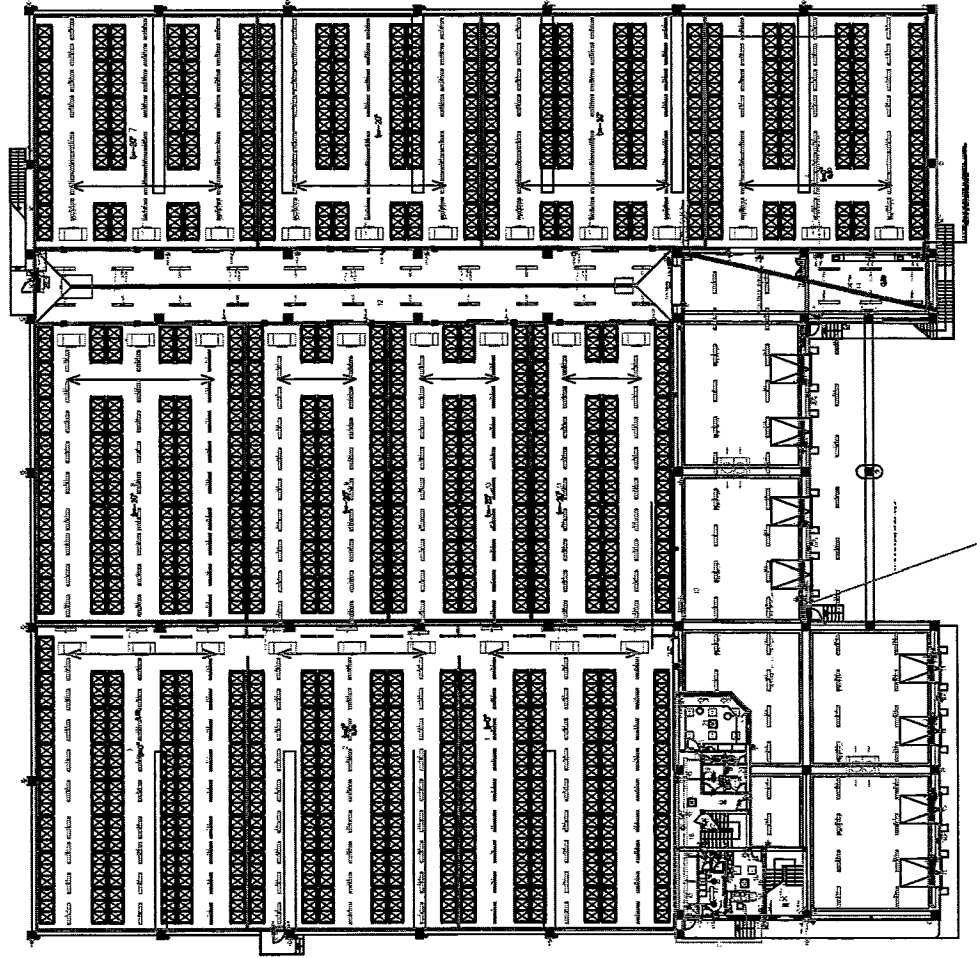
Mapa: MAPA 2

1/1



MEDUETAŽA		
28	HODNIK	14,60 m²
29	PROSTORIJA VETERINARA	15,40 m²
30	BLAGOVAONA	24,70 m²

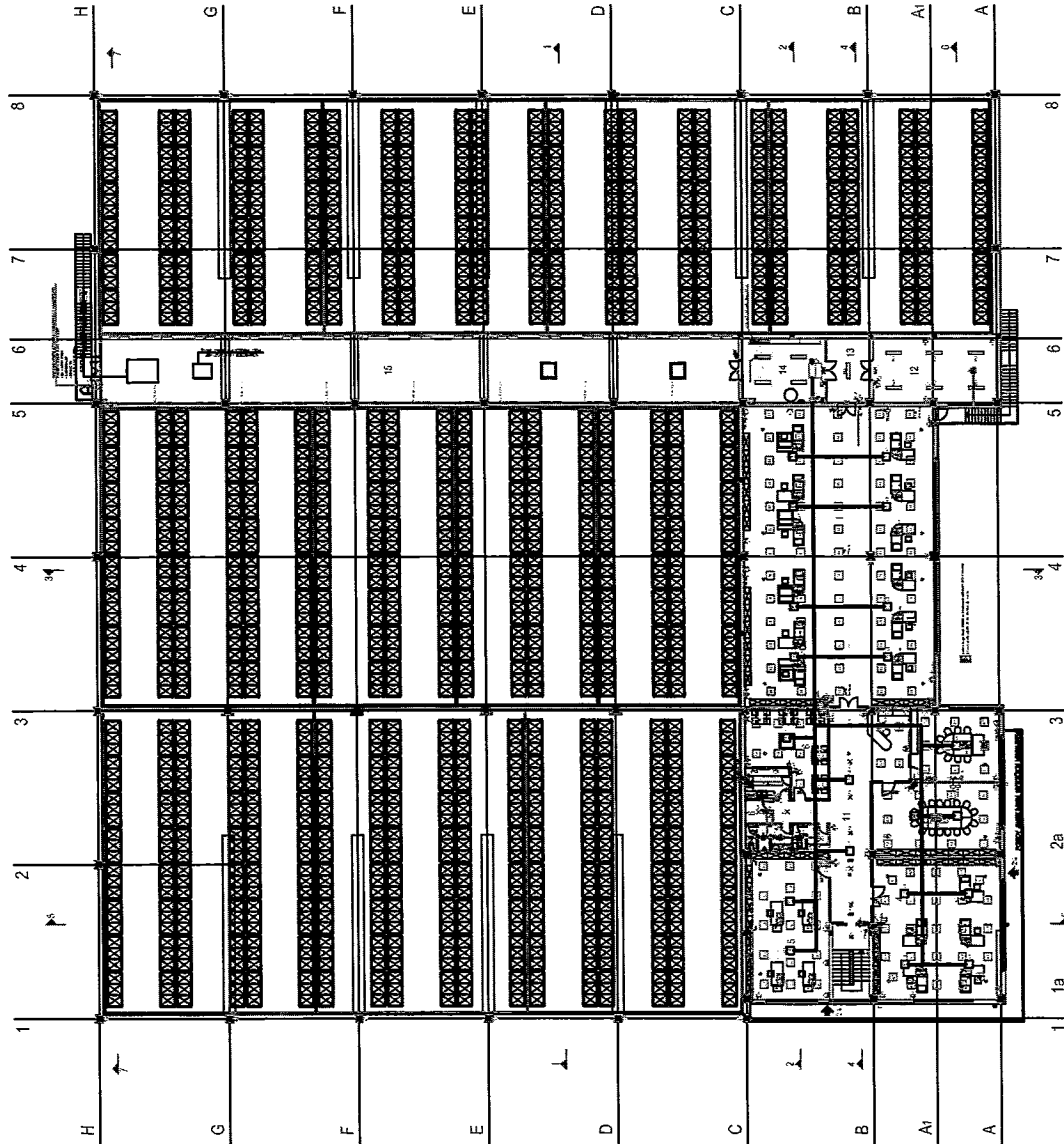
elektromber Info@elektro-iber.hr Nova cesta 184, Zagreb POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE Keresitećka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, K.O. Br. 643/2, k.o. Keresiteć	Naziv / Struk. odrednica: Projekt: POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE		GLAVNI PROJEKT	
	Investitor: Sanić d.o.o., OIB:50036415529	Projektant: E 2261 DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el.	TD: 1807-9	III.3
Sadržaj: SITUACIJSKI PRIKAZ PROSTORA	Mjerilo: 1:100		Datum: 09.2018.	
	Lis/Iskova: 1/1		ZOP: 57/18	
Meduetaža		Maga:		MAPA 2



LEGENDA		RASVJETE:	
	Nadstropna svjetiljka za stropnu montažu, a fluorescentnim izvorima svjetlosti 2x58W		348 lumen
	Nadstropna svjetiljka za stropnu montažu, a fluorescentnim izvorima svjetlosti 4x11W		10 lumen

[illegible]

TLOCRT KATA

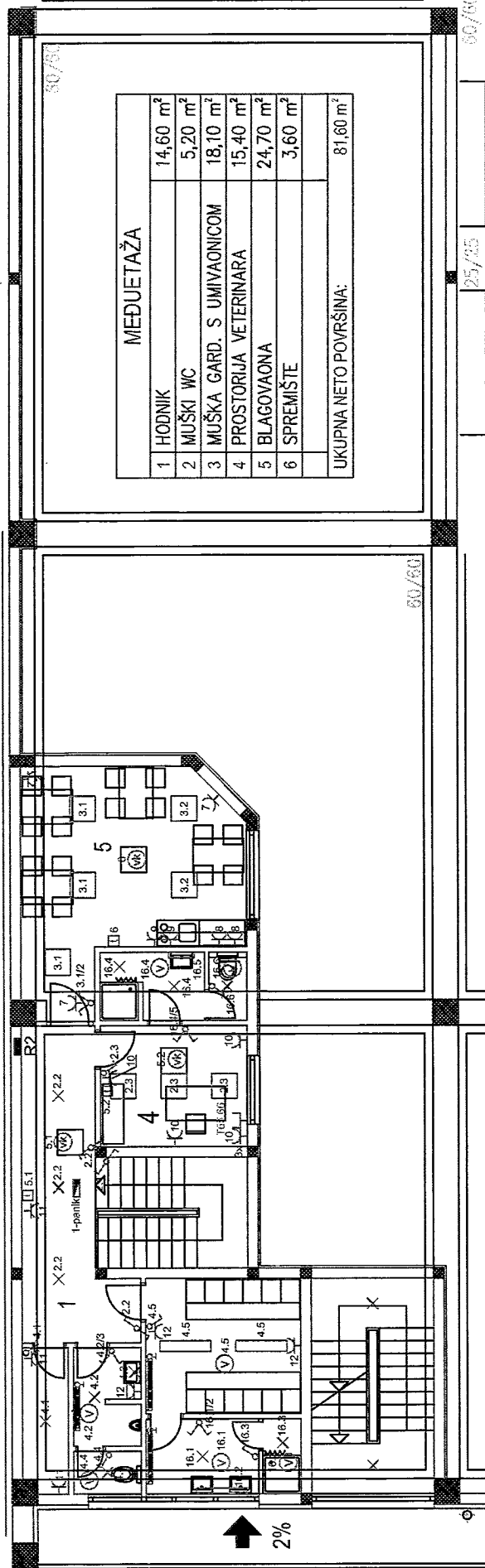


LEGENDA RASVJETE	
	Nadstropna svjetiljka za alupnu mrežu, s fluorescentnim izvornim svjetlom 2x20W
	Nadstropna svjetiljka za alupnu mrežu, s fluorescentnim izvornim svjetlom 2x20W, s parabolnim reflektorom, 4x10W
	Nadstropna svjetiljka za alupnu mrežu, s fluorescentnim izvornim svjetlom 2x20W
	Nadstropna svjetiljka za alupnu mrežu, s fluorescentnim izvornim svjetlom 2x20W

TLOCRT KATA	
1	10,00
2	10,00
3	10,00
4	10,00
5	10,00
6	10,00
7	10,00
8	10,00
9	10,00
10	10,00
11	10,00
12	10,00
13	10,00
14	10,00
15	10,00
UKUPNA NETO PLOŠTINA: 154,70 m²	

	Info@elektroimber.hr	Naziv / Struk. adretnica:	GLAVNI PROJEKT
	Nova cesta 184, Zagreb	Projekt:	POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE
Gradišna: POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE	Kereselin d.o.o. (Kereselin Nedelja, k.c. 6432, k.o. Kereselin)		III.5.
Investitor: Stanić d.o.o. OIB:50056415529			1807-9
Kereselin d.o.o. OIB:50056415529			09.2018.
Sadržaj: TLOCRT 1. KATA			5/78
PRIKAZ POSTOJ. RASVJETE			MAPA 2
			1/1

25/25



LEGENDA RASVJETE		
☐	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu, s fluorescentnim izvorima svjetlosti i paraboličnim raslerom, 4x18W	8 kom
☒	Nadgradna svjetiljka za stropnu montažu, s fluokompaktnim izvorima svjetlosti 2x26W	3 kom

Info@elektroimber.hr
Nova cesta 184, Zagreb

POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE
Keresinička cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja,
k.b.b.z. 6432, k.o. Keresinec

Investitor: Stanik d.o.o., OIB:50058415529
Keresinička cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

Sadržaji:
TLOCRT MEĐUETAŽE
PRIKAZ POSTOJEĆE RASVJETE

Projekt:
POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE

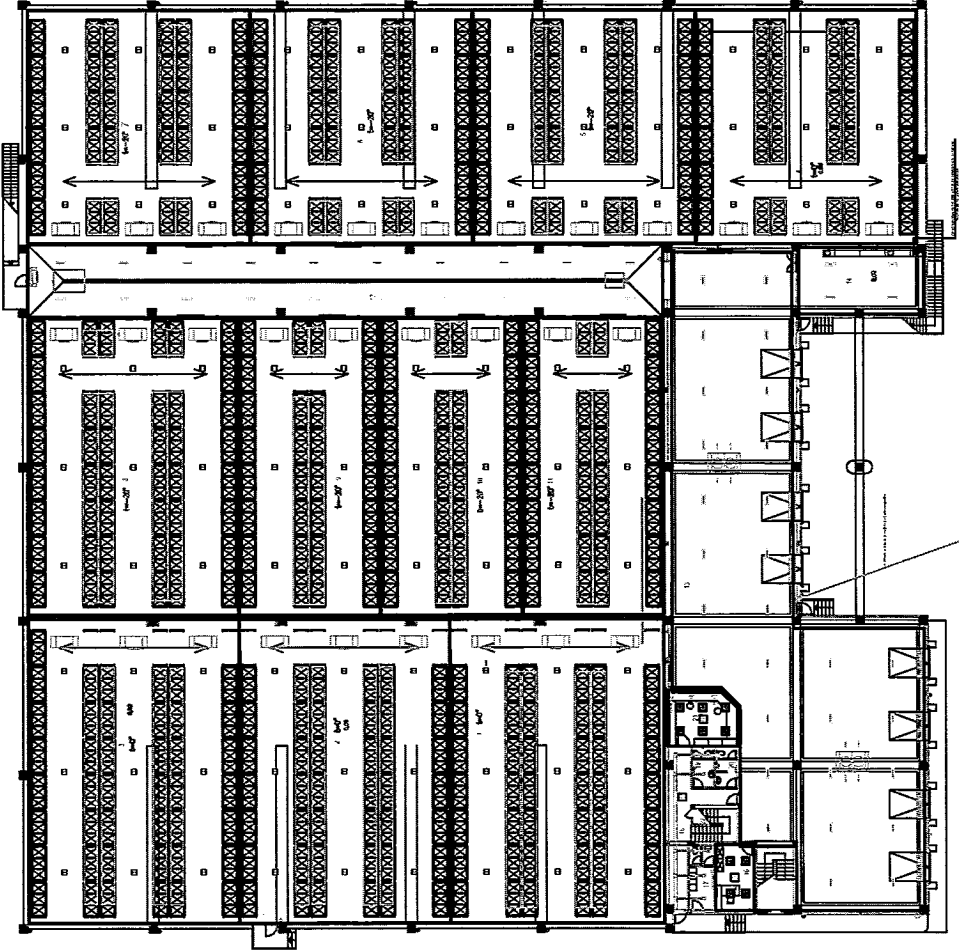
DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.

E 2261
PROJEKTI INŽENIER
ELEKTROTEHNIKE
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

GLAVNI PROJEKT

III.6.

TD: 1807-9 Mjerilo: 1:100
Datum: 09.2018.
ZOP: 5718
Mapa: MAPA 2



LEGENDA RASVJETE	
	80 kom
	53 kom
	10 kom

TLOCRT PRIZEMLJA

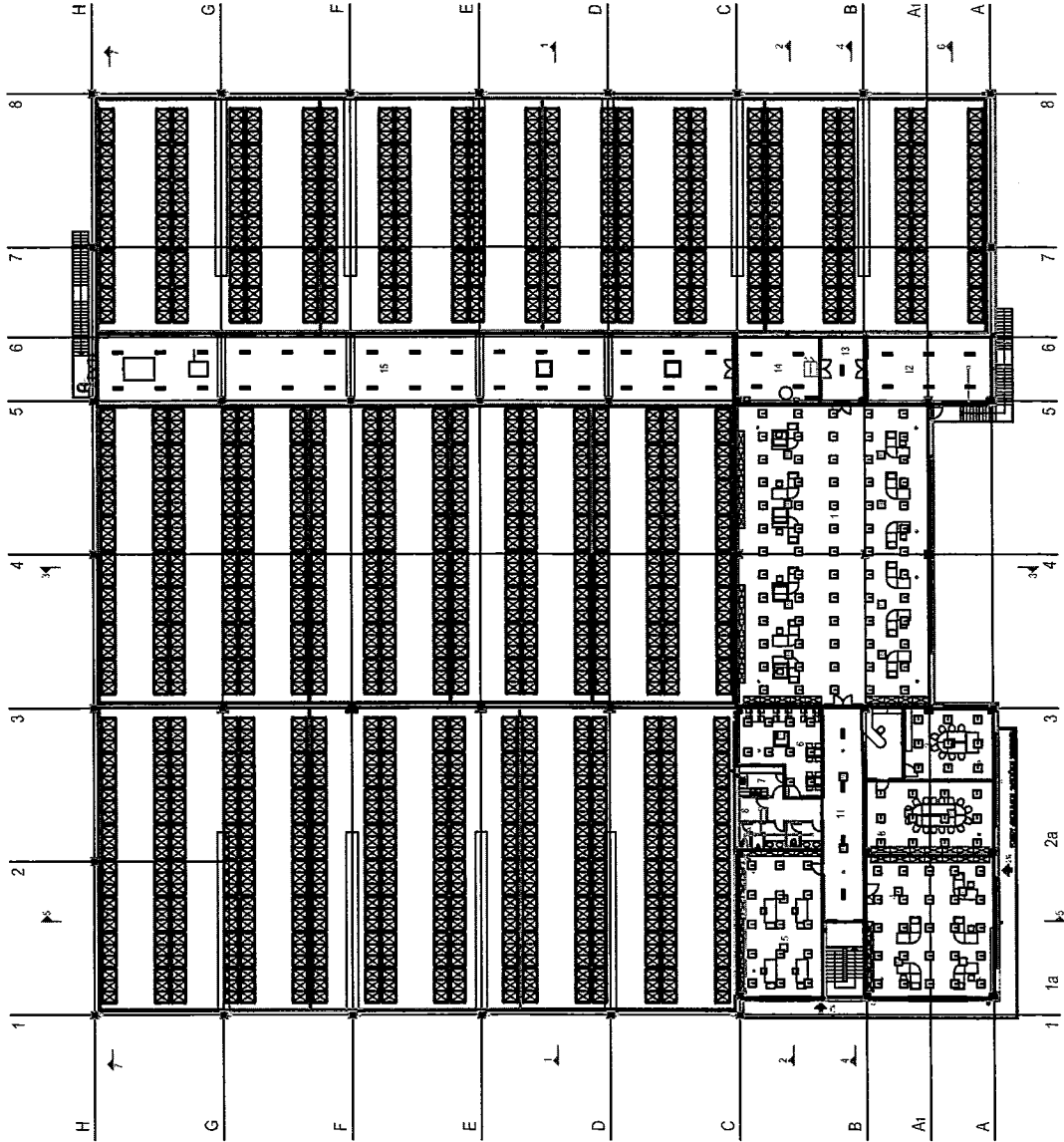
PRIZEMLJE	
1. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
2. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
3. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
4. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
5. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
6. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
7. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
8. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
9. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
10. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
11. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
12. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
13. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
14. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
15. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
16. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
17. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
18. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
19. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
20. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
21. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
22. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
23. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
24. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
25. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
26. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
27. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
28. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
29. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
30. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
31. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
32. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
33. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
34. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
35. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
36. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
37. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
38. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
39. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
40. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
41. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
42. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
43. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
44. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
45. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
46. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
47. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
48. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
49. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
50. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
51. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
52. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
53. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
54. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
55. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
56. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
57. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
58. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
59. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
60. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
61. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
62. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
63. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
64. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
65. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
66. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
67. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
68. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
69. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
70. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
71. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
72. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
73. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
74. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
75. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
76. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
77. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
78. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
79. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
80. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
81. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
82. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
83. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
84. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
85. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
86. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
87. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
88. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
89. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
90. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
91. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
92. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
93. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
94. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
95. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
96. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
97. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
98. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
99. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²
100. SKLADISNA KOMORA - 2070	5810 m ²

elektroimber
Info@elektroimber.hr
Nova cesta 184, Zagreb
Gradovina: POSLOVNA GRADEVINA - REGALNO SKLADIŠTE
Keresnička cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, K.O. Keresničes

GLAVNI PROJEKT
POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE
DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
PROJEKTANT: ELEKTROTEHNIKE
PROJEKTIRANJE: ELEKTROTEHNIKE
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

III. 7.
ID: 1807-9
Mjerilo: 1:400
Datum: 09.2018.
ZOP: 57/18
Lis/listova: 1/1
Mapa: MAPA 2

TLOORT KATA



LEGENDA RASVJETE		
	THORN ForceLED 4000 HF 1840, 34W	45 kom
	THORN OMEGA PRO LED3400-400 HF CB87 28W	138 kom

TLOORT KATA		
1	1840	34W
2	1840	34W
3	1840	34W
4	1840	34W
5	1840	34W
6	1840	34W
7	1840	34W
8	1840	34W
9	1840	34W
10	1840	34W
11	1840	34W
12	1840	34W
13	1840	34W
14	1840	34W
15	1840	34W
UKUPNA NETO POVRŠINA		1194,70 m²

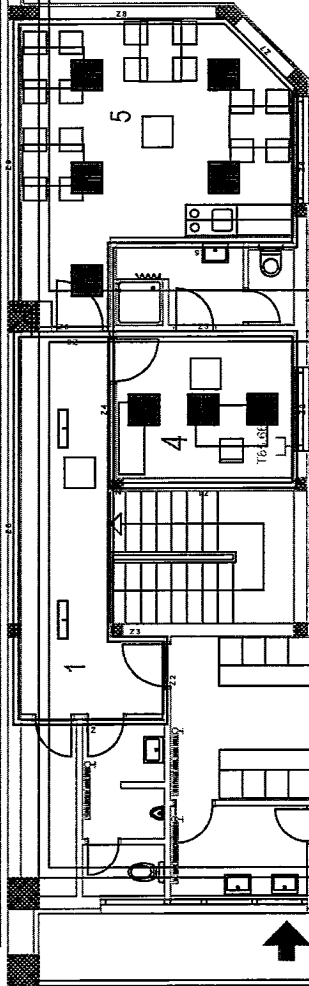
Info@elektroimber.hr
Nova cesta 184, Zagreb

POSLOVNA GRADJEVINA - PRIGLASIO SNAJADISTE
Korisnik: Elektroimber d.o.o. Nodoljka,
Korisnik: Elektroimber d.o.o. Nodoljka,
Investitor: Stanić d.o.o. OIB:50056415529,
Korisnik: Kereselnečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

Sadržaj:
TLOORT 1. KATA
PRIKAZ NOVE RASVJETE

Projekt: POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE
III. 8.
DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
Projektant: E 2261
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

ID: 1807-9
Datum: 09.2018.
ZOP: 57/18
Mjerno: 1:400
Lisnifilova: 1/1
Mapa: MAPA 2



MEĐUETAŽA		
1 HODNIK	14,60 m ²	
2 MUŠKI WC	5,20 m ²	
3 MUŠKA GARD. S UMIVAONICOM	18,10 m ²	
4 PROSTORIJA VETERINARA	15,40 m ²	
5 BLAGOVAONA	24,70 m ²	
6 SPREMIŠTE	3,60 m ²	
UKUPNA NETO POVRŠINA:		81,60 m ²

LEGENDA RASVJETE

	THORN ForceLED 4000 HF L840, 34W	2 kom
	THORN OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 29W	8 kom

elektroimber
Info@elektroimber.hr
Nova cesta 184, Zagreb
POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE
Kereselićeva cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja,
K.O.B. 683/2, t.o. Kereselić

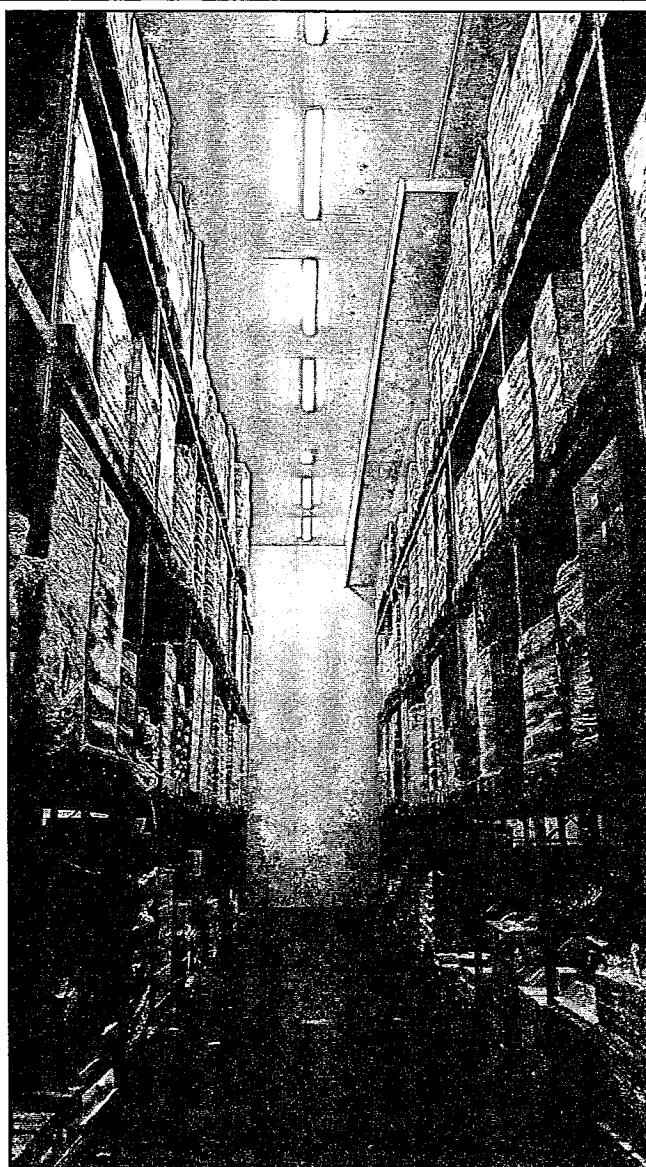
Info / Struk. adretilica:
Projekt:
POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE
III.9.
TD: 1807-9
Mjerno: 1:100
Datum: 09.2018.
ZOP: 5/18
Lis/istova: 1/1
Maga: MAPA 2

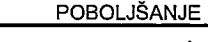
Investitor:
Kereselićeva cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja

Sadržaj:
TLOCRT MEĐUETAŽE
PRIKAZ NOVOSTAVLJENE RASVJETE

DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
PROJEKTOVANJE
PROJEKTOVANJE
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

Projektant:
PROJEKTOVANJE
PROJEKTOVANJE
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.



 elektroimber		info@elektro-imber.hr Nova cesta 184, Zagreb	Naziv / Struk. odrednica: GLAVNI PROJEKT Projekt: POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE														
Građevina: POSLOVNA GRAĐEVINA - REGALNO SKLADIŠTE Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja, k.č.br. 643/2, k.o. Kerestinec			 DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el.  OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.	III.10. <table><tr><td>TD:</td><td>1807-9</td><td>Mjerilo:</td></tr><tr><td>Datum:</td><td>09.2018.</td><td></td></tr><tr><td>ZOP:</td><td>57/18</td><td>List/listova:</td></tr><tr><td>Mapa:</td><td>MAPA 2</td><td></td></tr></table>		TD:	1807-9	Mjerilo:	Datum:	09.2018.		ZOP:	57/18	List/listova:	Mapa:	MAPA 2	
TD:	1807-9	Mjerilo:															
Datum:	09.2018.																
ZOP:	57/18	List/listova:															
Mapa:	MAPA 2																
Investitor: Stanić d.o.o., OIB:50056415529, Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedelja																	
Sadržaj: SLIKE POSTOJEĆEG STANJA																	

III.11. PRORAČUNI RASVJETE - PRIZEMLJE

Poslovna građevina - regalno skladište

Prostor : Prizemlje

Broj projekta : 1807-9

Stranka : Stanić d.o.o.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 31.07.2018

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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 : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Thorn, FORCELED 4000 HF L840 [STD] (96617235)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96617235 surface mounted FORCELED 4000 HF L840 [STD]

A compact IP66, dust and moisture proof LED luminaire. electronic - fixed output fixed output control gear. Class I electrical, IK10. Canopy: fully recyclable aluminium painted white. Diffuser: polycarbonate with linear prisms. Toggles: stainless steel. For surface, BESA or suspended mounting. Quick-fix brackets supplied for surface mounting. Mounting kits for conduit, chain suspension and catenary suspension are available as accessories. Complete with 4000K LED.

Dimensions: 735 x 180 x 95 mm

Total power: 34 W

Weight: 2.61 kg

Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija

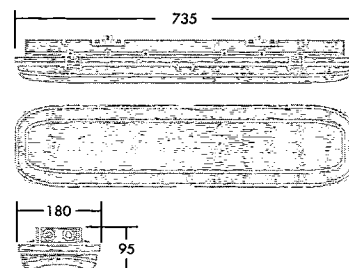
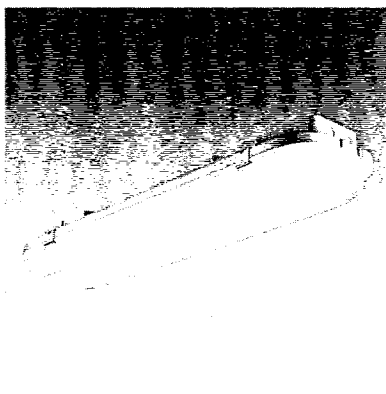
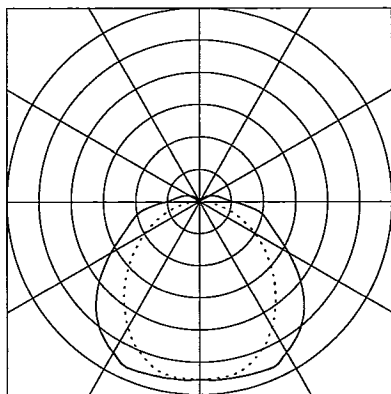
Efikasnost svjetiljki : 122.06 lm/W
Klasifikacija : A31 □ 92.3% ↑7.7%
CIE Flux Codes : 43 73 91 92 100
UGR 4H 8H : 24.5 / 21.7
Snaga : 34 W
Svjetlosni tok : 4150 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis :

Boja : 4000
Reprodukcija boje :

Dimenzije : 735 mm x 180 mm x 95 mm



Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO ... (42183549)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183549 suspended CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

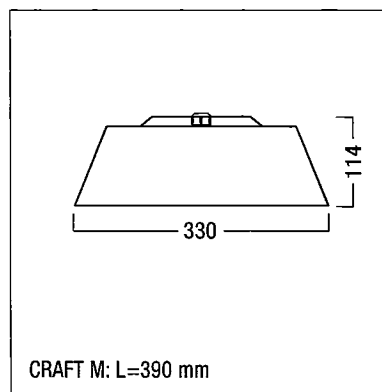
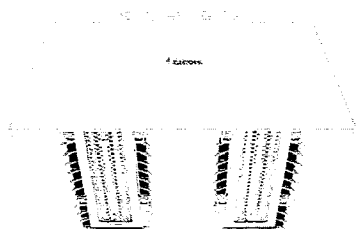
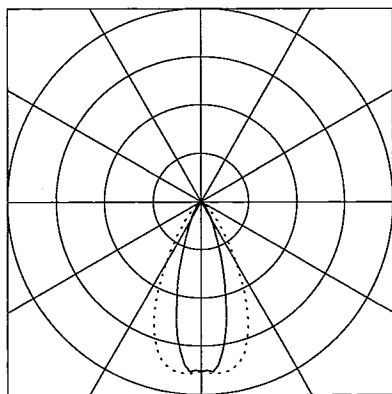
Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija
Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.4 / 20.2
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.3 Thorn, OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [... (96629736)

1.3.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Thorn

96629736

OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]

A recessed/surface/suspended edge lit LED luminaire with a slim 19mm profile. Electronic, fixed output control gear. Class II electrical (this product is not earthed), IP40 from below, IP40_IP20 from above, IK03. Body: steel sheet white (RAL9016). Diffuser: UV-stabilised, Glare ProTech prismatic optic. Electrical connection via push wire terminal blocks, loop in/loop out possible. Complete with 4000K LED

Dimensions: 597 x 597 x 12 mm

Total power: 29 W

Luminaire luminous flux: 3400 lm

Luminaire efficacy: 117 lm/W

Weight: 4.77 kg

Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 117.24 lm/W

Klasifikacija : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%

CIE Flux Codes : 55 86 97 100 100

UGR 4H 8H : 18.6 / 18.6

Snaga : 29 W

Svjetlosni tok : 3400 lm

Opremljeno žaruljama

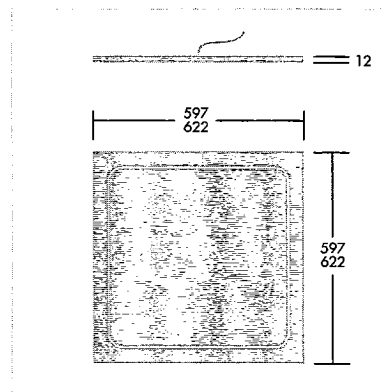
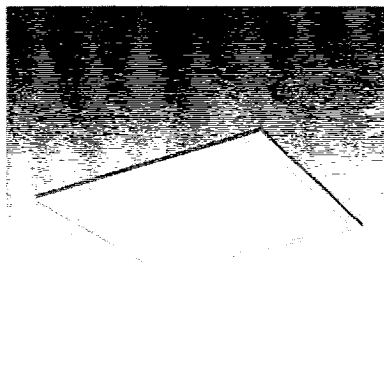
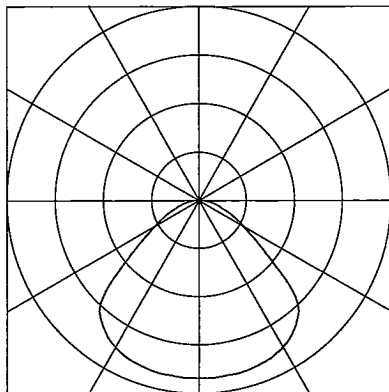
Broj : 1

Opis : OMPL_3400_4K

Boja : 840

Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 597 mm x 597 mm x 2 mm



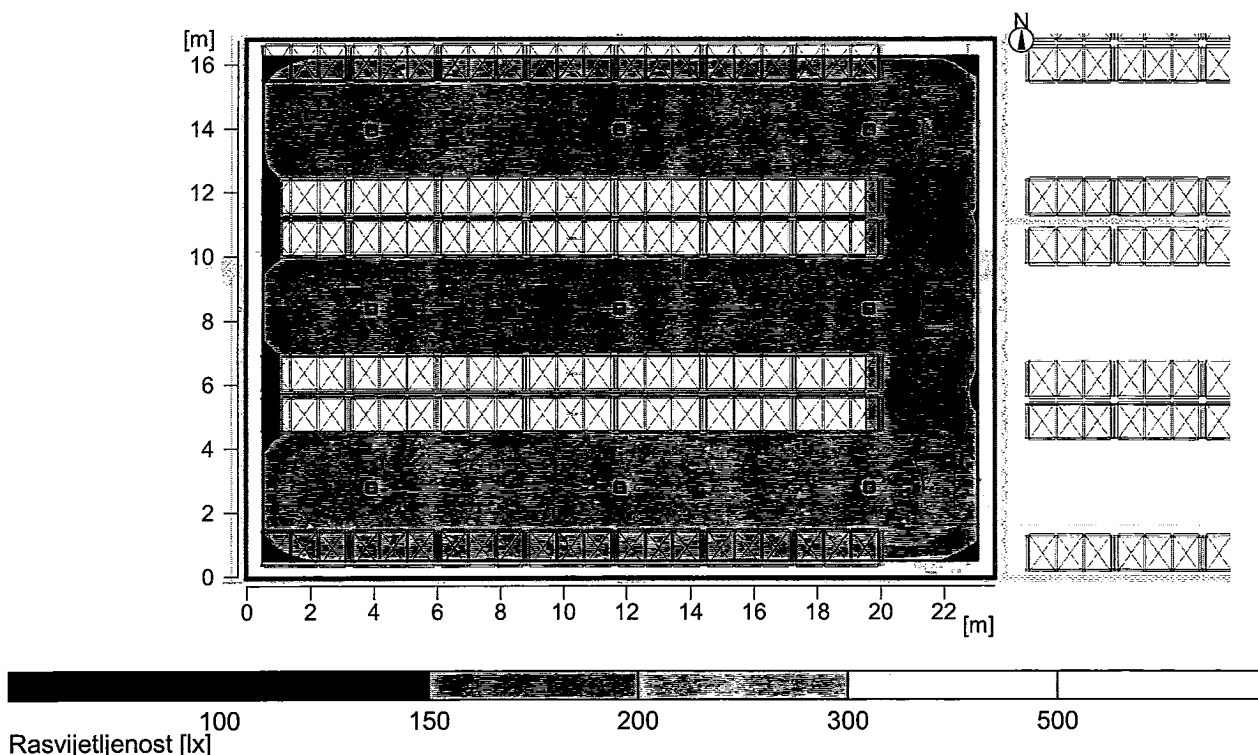
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 1 Skladišna komora

2.1 Sažetak, 1 Skladišna komora

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (394.56 m²)

113400.00 lm
785.7 W
1.99 W/m² (0.87 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	228 lx	(≥ 200 lx)
Emin	176 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.77	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.64	
UGR (2.2H 3.1H)	≤19.7	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	37 lx	(≥ 30 lx)	0.83	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	58 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	63 lx	(≥ 50 lx)	0.46	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	59 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	52 lx	(≥ 50 lx)	0.42	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 1 Skladišna komora

2.1 Sažetak, 1 Skladišna komora

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

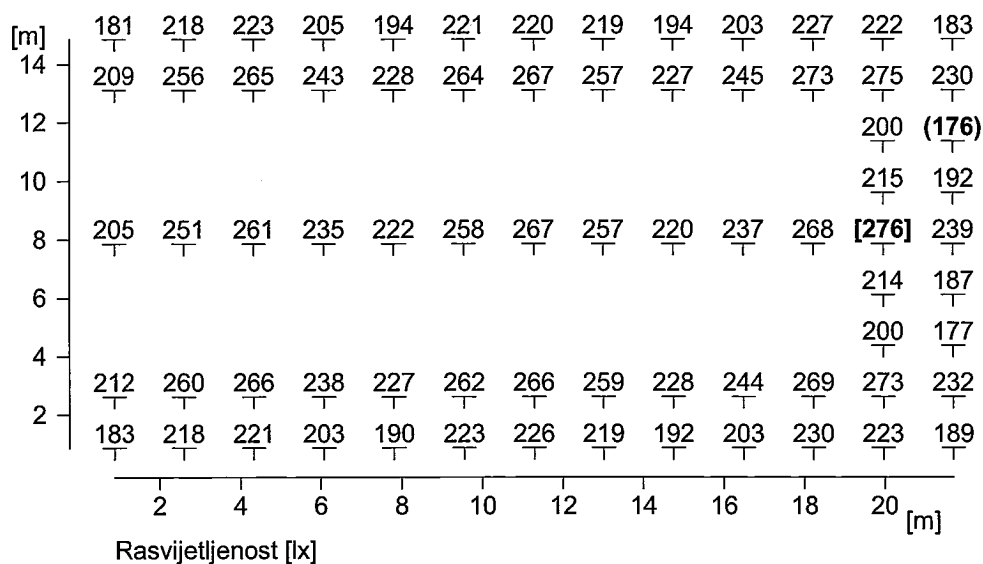
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 1 Skladišna komora

2.2 Rezultati izračuna, 1 Skladišna komora

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine : 0.75 m
Srednja rasvjetljenost E_{sr} : 228 lx
Minimalna rasvjetljenost E_{min} : 176 lx
Maksimalna rasvjetljenost E_{max} : 276 lx
Jednolikost U_o E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.30 (0.77)
Jednolikost U_d E_{min}/E_{max} : 1 : 1.57 (0.64)

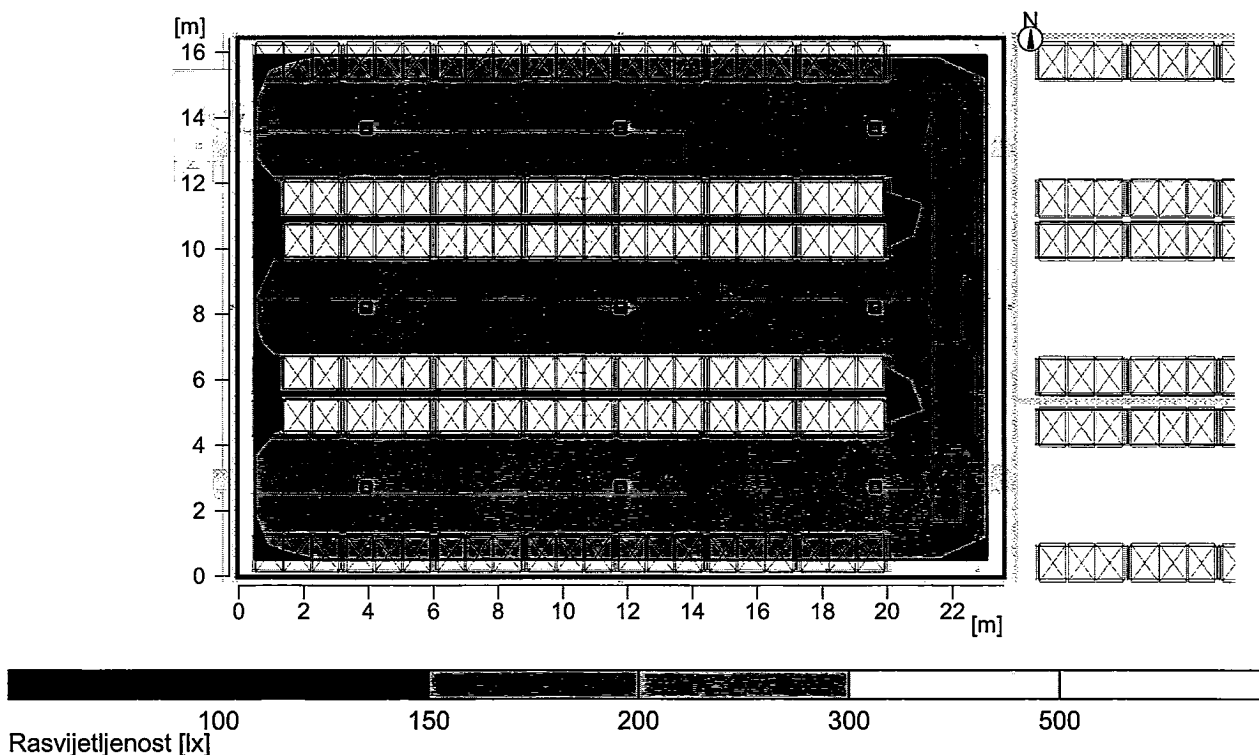
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 2 Skladišna komora

3.1 Sažetak, 2 Skladišna komora

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

9.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

113400.00 lm

Ukupna snaga

785.7 W

Ukupna snaga po površini (386.55 m²)

2.03 W/m² (0.93 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima

5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg

219 lx (>= 200 lx)

Emin

151 lx

Emin/Eavg (Uo)

0.69 (>= 0.40)

Emin/Emaks (Ud)

0.56

UGR (2.1H 3.1H)

<=19.7

Pozicija

0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)

Eavg

38 lx (>= 30 lx)

Uo

0.84 (>= 0.10)

Mp 1.1 (Zid)

60 lx (>= 50 lx)

0.44 (>= 0.10)

Mp 1.2 (Zid)

64 lx (>= 50 lx)

0.46 (>= 0.10)

Mp 1.3 (Zid)

60 lx (>= 50 lx)

0.44 (>= 0.10)

Mp 1.4 (Zid)

54 lx (>= 50 lx)

0.50 (>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 2 Skladišna komora

3.1 Sažetak, 2 Skladišna komora

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

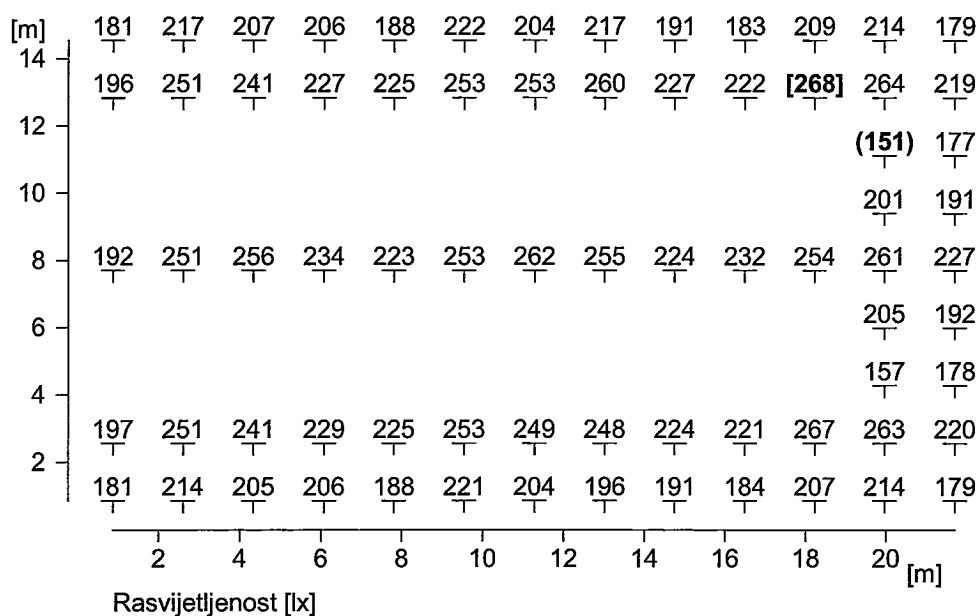
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
 Prostor : Prizemlje
 Broj projekta : 1807-9
 Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 2 Skladišna komora

3.2 Rezultati izračuna, 2 Skladišna komora

3.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 219 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 151 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 268 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.45 (0.69)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.77 (0.56)

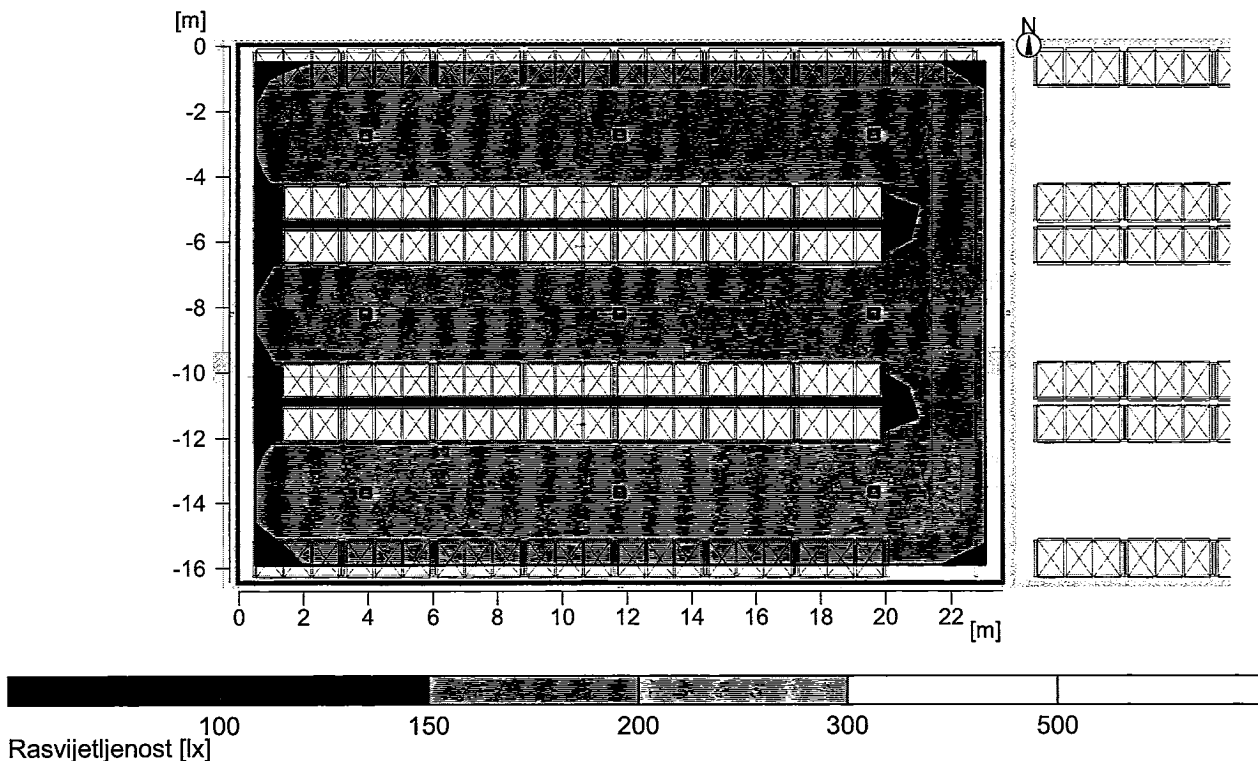
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

4 3 Skladišna komora

4.1 Sažetak, 3 Skladišna komora

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (386.55 m²)

113400.00 lm
785.7 W
2.03 W/m² (1.01 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg 202 lx (>= 200 lx)
Emin 90 lx
Emin/Eav (Uo) 0.45 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.38
UGR (2.1H 3.1H) <=19.7
Pozicija 0.00 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	32 lx	(>= 30 lx)	0.84	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	52 lx	(>= 50 lx)	0.45	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	58 lx	(>= 50 lx)	0.45	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	62 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	59 lx	(>= 50 lx)	0.45	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

4 3 Skladišna komora

4.1 Sažetak, 3 Skladišna komora

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

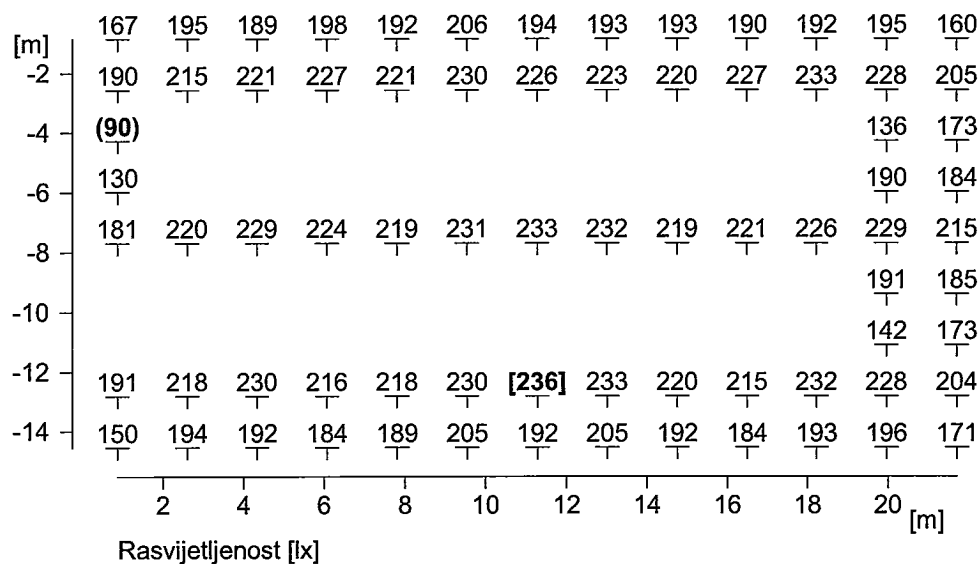
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

4 3 Skladišna komora

4.2 Rezultati izračuna, 3 Skladišna komora

4.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 202 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 90 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 236 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 2.24 (0.45)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.62 (0.38)

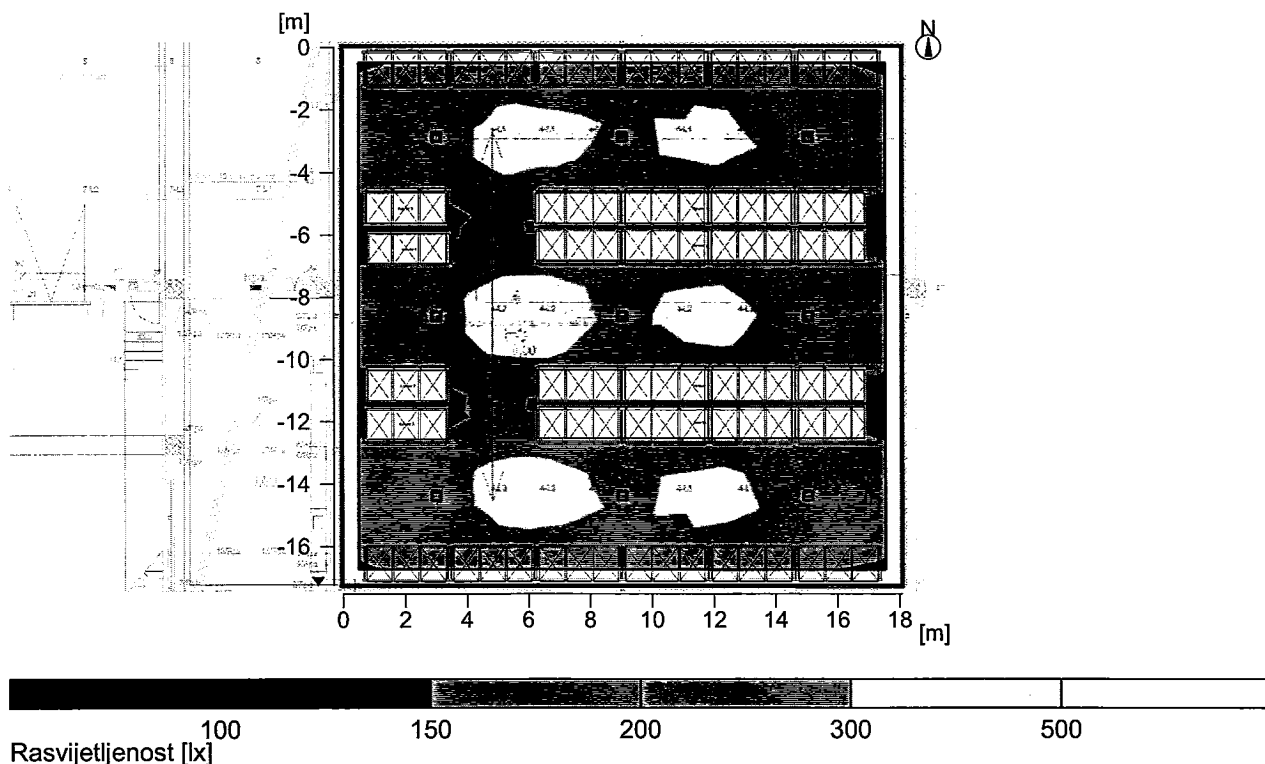
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 4 Skladišna komora

5.1 Sažetak, 4 Skladišna komora

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

9.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (311.35 m²)

113400.00 lm

785.7 W

2.52 W/m² (1.06 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg 238 lx (≥ 200 lx)

Emin 155 lx

Emin/Eavg (Uo) 0.65 (≥ 0.40)

Emin/Emaks (Ud) 0.48

UGR (2.2H 2.4H) ≤ 19.4

Pozicija 0.00 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop) Eavg 39 lx (≥ 30 lx) Uo 0.75 (≥ 0.10)

Mp 1.1 (Zid) Eavg 77 lx (≥ 50 lx) Uo 0.35 (≥ 0.10)

Mp 1.2 (Zid) Eavg 64 lx (≥ 50 lx) Uo 0.42 (≥ 0.10)

Mp 1.3 (Zid) Eavg 68 lx (≥ 50 lx) Uo 0.39 (≥ 0.10)

Mp 1.4 (Zid) Eavg 64 lx (≥ 50 lx) Uo 0.42 (≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 4 Skladišna komora

5.1 Sažetak, 4 Skladišna komora

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

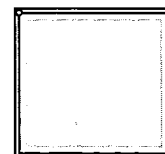
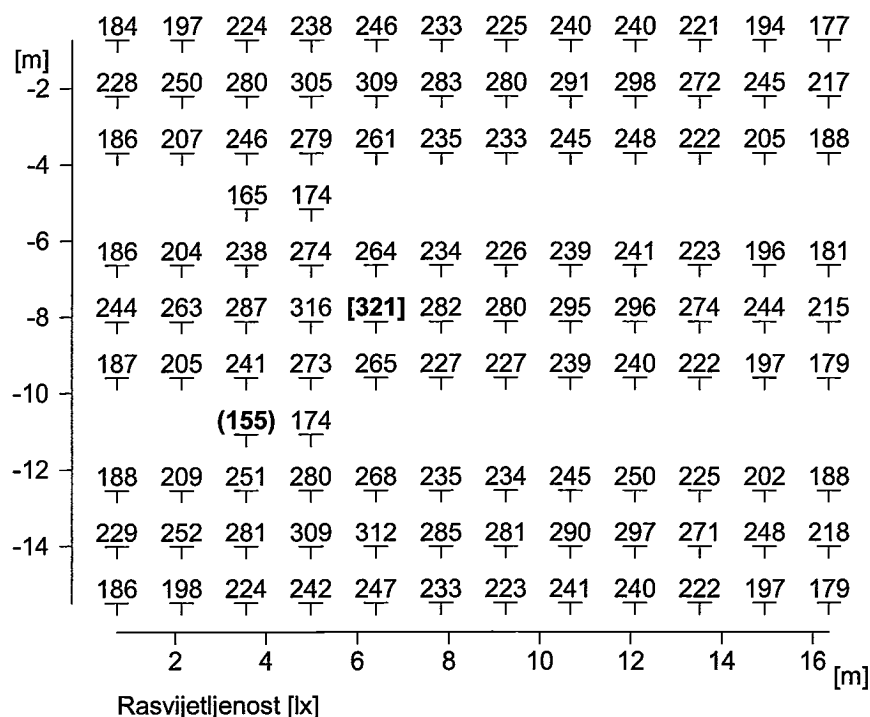
Objekt : Poslovna građevina - regavno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 4 Skladišna komora

5.2 Rezultati izračuna, 4 Skladišna komora

5.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 238 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 155 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 321 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.54 (0.65)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.08 (0.48)

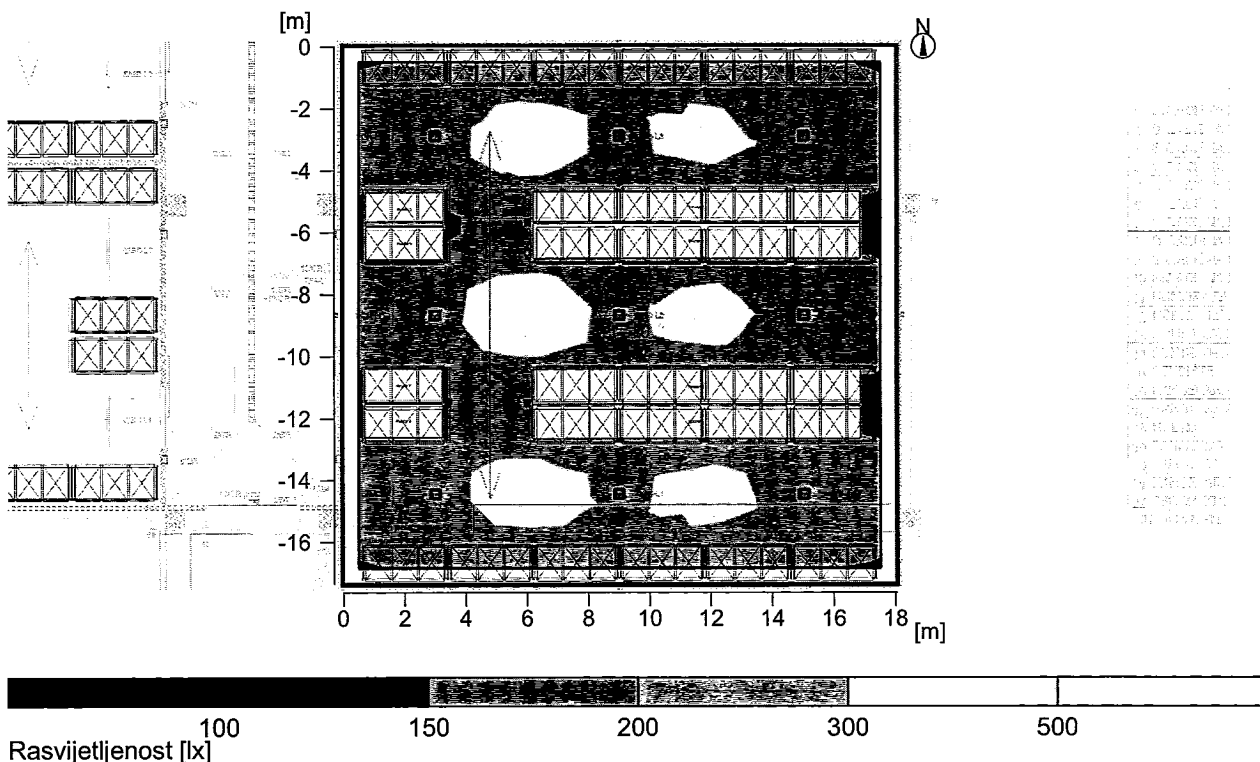
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

6 5 Skladišna komora

6.1 Sažetak, 5 Skladišna komora

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (312.63 m²)

113400.00 lm
785.7 W
2.51 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	239 lx	(≥ 200 lx)
Emin	160 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.67	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.50	
UGR (2.3H 2.4H)	≤ 19.4	
Pozicija	0.00 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	38 lx	(≥ 30 lx)	0.76	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	77 lx	(≥ 50 lx)	0.34	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	64 lx	(≥ 50 lx)	0.42	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	68 lx	(≥ 50 lx)	0.39	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	64 lx	(≥ 50 lx)	0.42	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

6 5 Skladišna komora

6.1 Sažetak, 5 Skladišna komora

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3 9



Zumtobel

Tipaska oznaka : 42183549

Naziv svjetiljke : CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]

Žarulje : 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

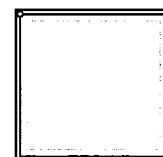
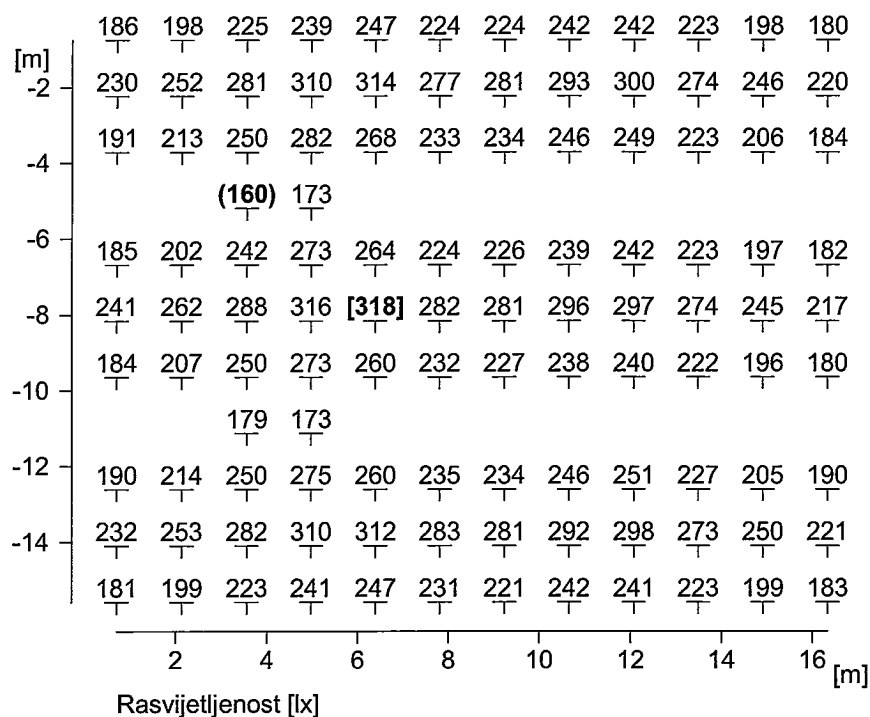
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

6 5 Skladišna komora

6.2 Rezultati izračuna, 5 Skladišna komora

6.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 239 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 160 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 318 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.49 (0.67)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.98 (0.50)

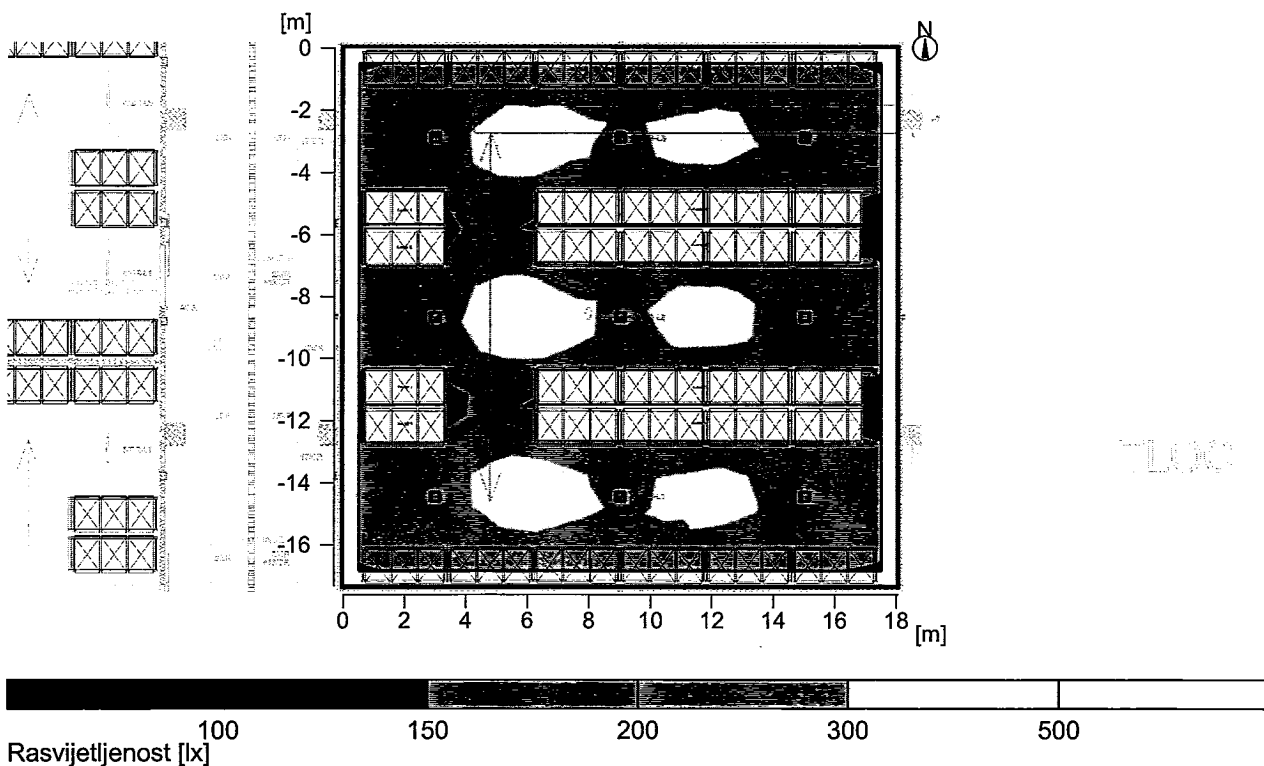
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

7 6 Skladišna komora

7.1 Sažetak, 6 Skladišna komora

7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

9.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (312.63 m²)

113400.00 lm

785.7 W

2.51 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima

5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg

239 lx (>= 200 lx)

Emin

142 lx

Emin/Eavg (Uo)

0.60 (>= 0.40)

Emin/Emaks (Ud)

0.45

UGR (2.3H 2.4H)

<=19.4

Pozicija

0.00 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)

Eavg

38 lx (>= 30 lx)

Uo

0.76 (>= 0.10)

Mp 1.1 (Zid)

77 lx (>= 50 lx)

0.35 (>= 0.10)

Mp 1.2 (Zid)

65 lx (>= 50 lx)

0.42 (>= 0.10)

Mp 1.3 (Zid)

68 lx (>= 50 lx)

0.39 (>= 0.10)

Mp 1.4 (Zid)

65 lx (>= 50 lx)

0.42 (>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

7 6 Skladišna komora

7.1 Sažetak, 6 Skladišna komora

7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

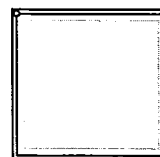
Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

RELUX®

7.2 Rezultati izračuna, 6 Skladišna komora

7.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Proračun Prizemlje v2.rdf

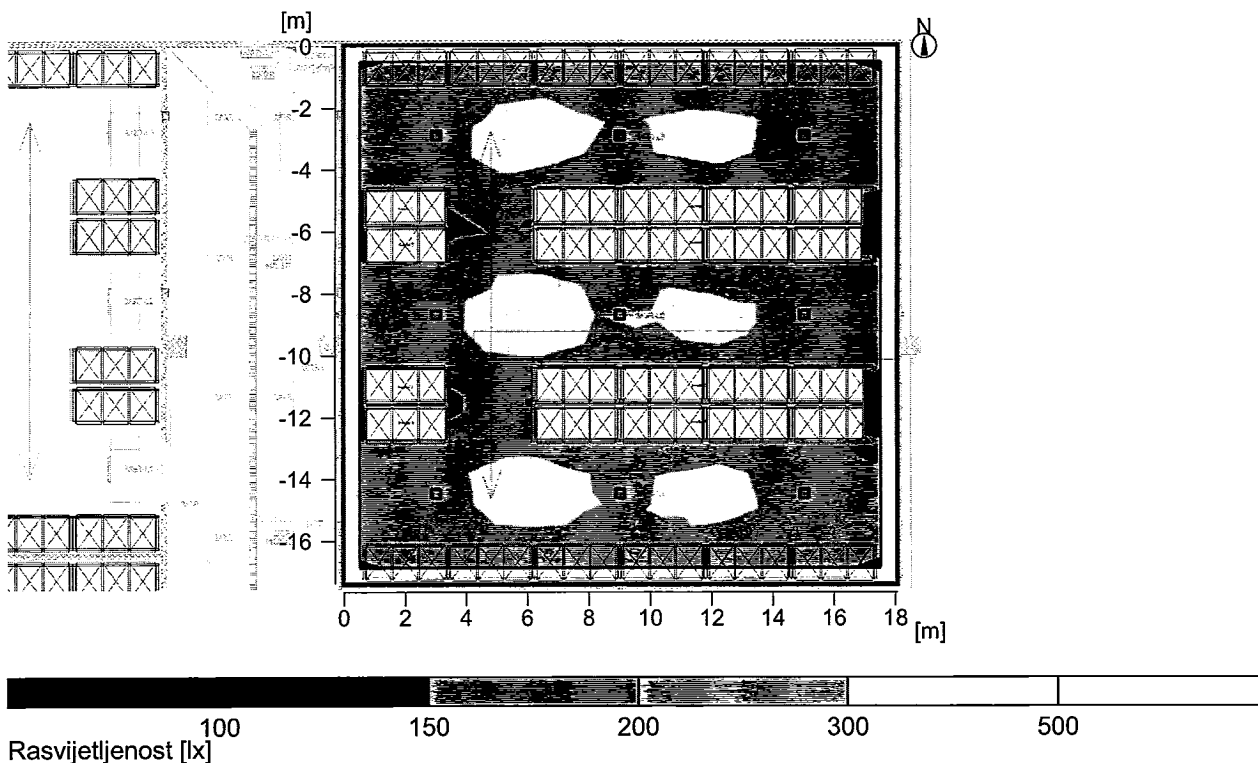
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 7 Skladišna komora

8.1 Sažetak, 7 Skladišna komora

8.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (312.99 m²)

113400.00 lm
785.7 W
2.51 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	238 lx	(≥ 200 lx)
Emin	137 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.57	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.43	
UGR (2.3H 2.4H)	≤ 19.4	
Pozicija	0.00 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	38 lx	(≥ 30 lx)	Uo	0.76	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	77 lx	(≥ 50 lx)		0.35	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	65 lx	(≥ 50 lx)		0.42	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	67 lx	(≥ 50 lx)		0.40	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	65 lx	(≥ 50 lx)		0.42	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 7 Skladišna komora

8.1 Sažetak, 7 Skladišna komora

8.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	9	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

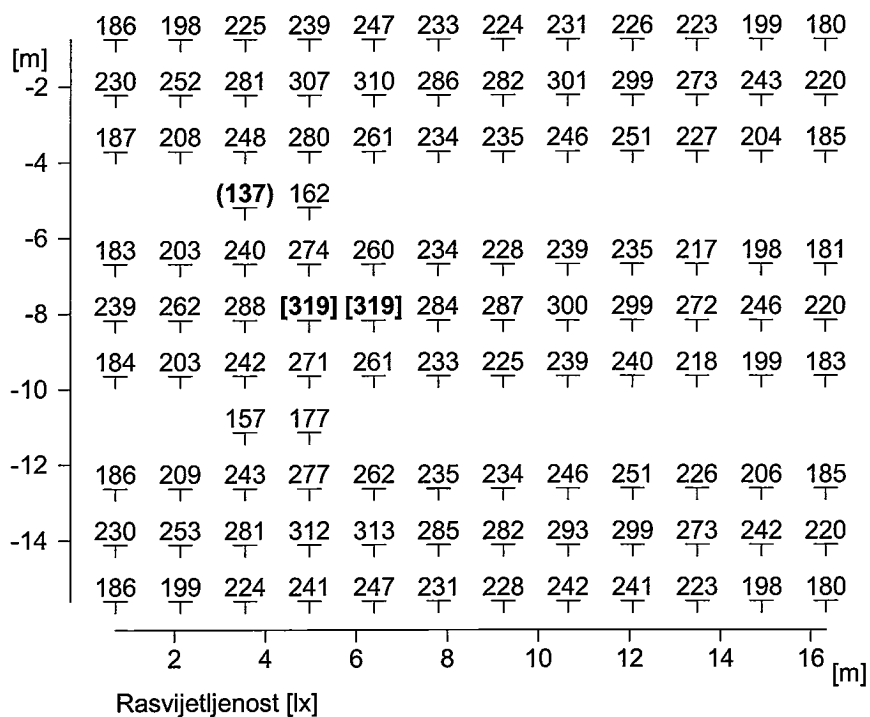
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 7 Skladišna komora

8.2 Rezultati izračuna, 7 Skladišna komora

8.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 238 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 137 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 319 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.74 (0.57)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.34 (0.43)

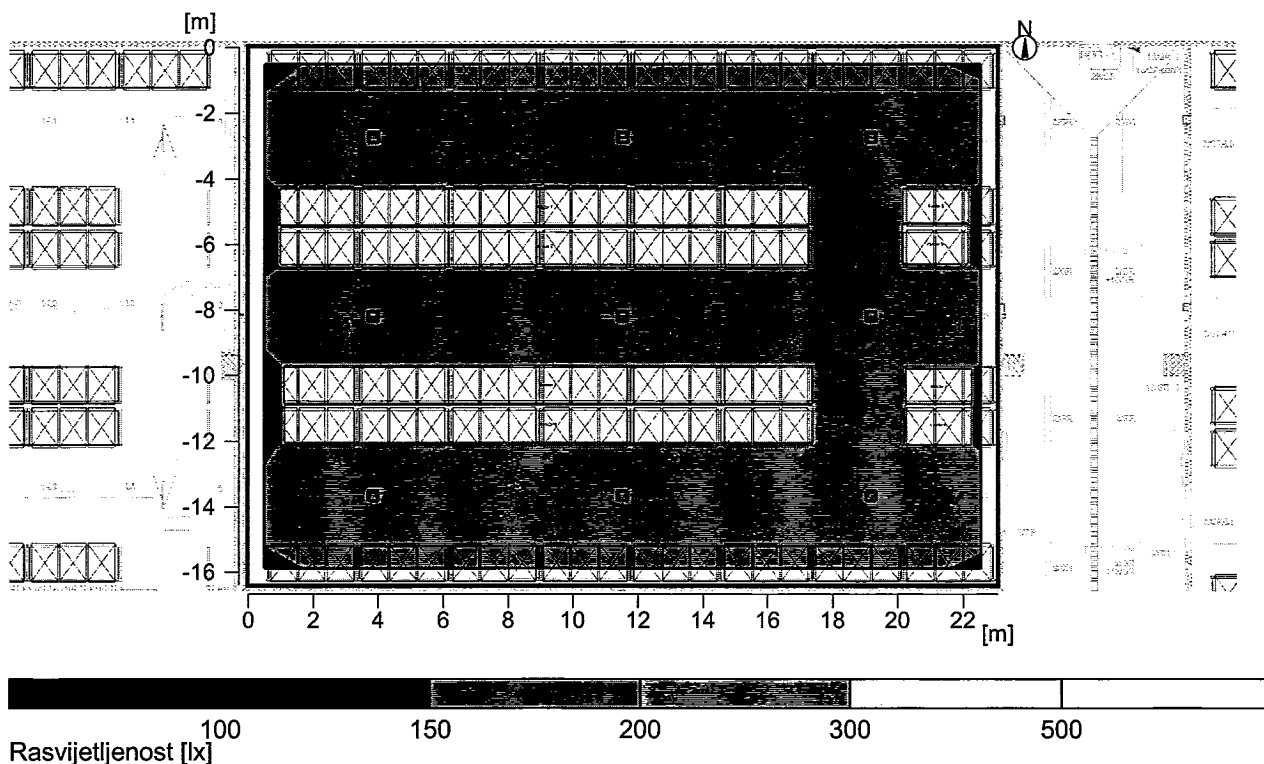
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

9 8 Skladišna komora

9.1 Sažetak, 8 Skladišna komora

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

113400.00 lm

Ukupna snaga

785.7 W

Ukupna snaga po površini (377.40 m²)

2.08 W/m² (0.96 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg 216 lx (>= 200 lx)
Emin 166 lx
Emin/Eavg (Uo) 0.77 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.65
UGR (2.1H 3.0H) <=19.7
Pozicija 0.00 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	39 lx	(>= 30 lx)	0.80	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	53 lx	(>= 50 lx)	0.41	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	59 lx	(>= 50 lx)	0.42	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	66 lx	(>= 50 lx)	0.42	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	59 lx	(>= 50 lx)	0.43	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

9 8 Skladišna komora

9.1 Sažetak, 8 Skladišna komora

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

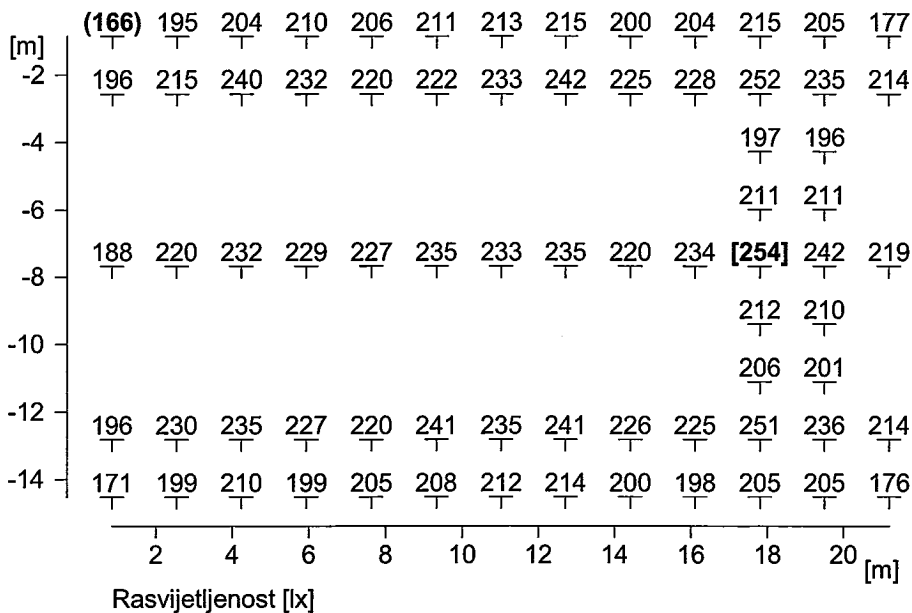
3	9	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm



9 8 Skladišna komora

9.2 Rezultati izračuna, 8 Skladišna komora

9.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 216 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 166 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 254 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.30 (0.77)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.53 (0.65)

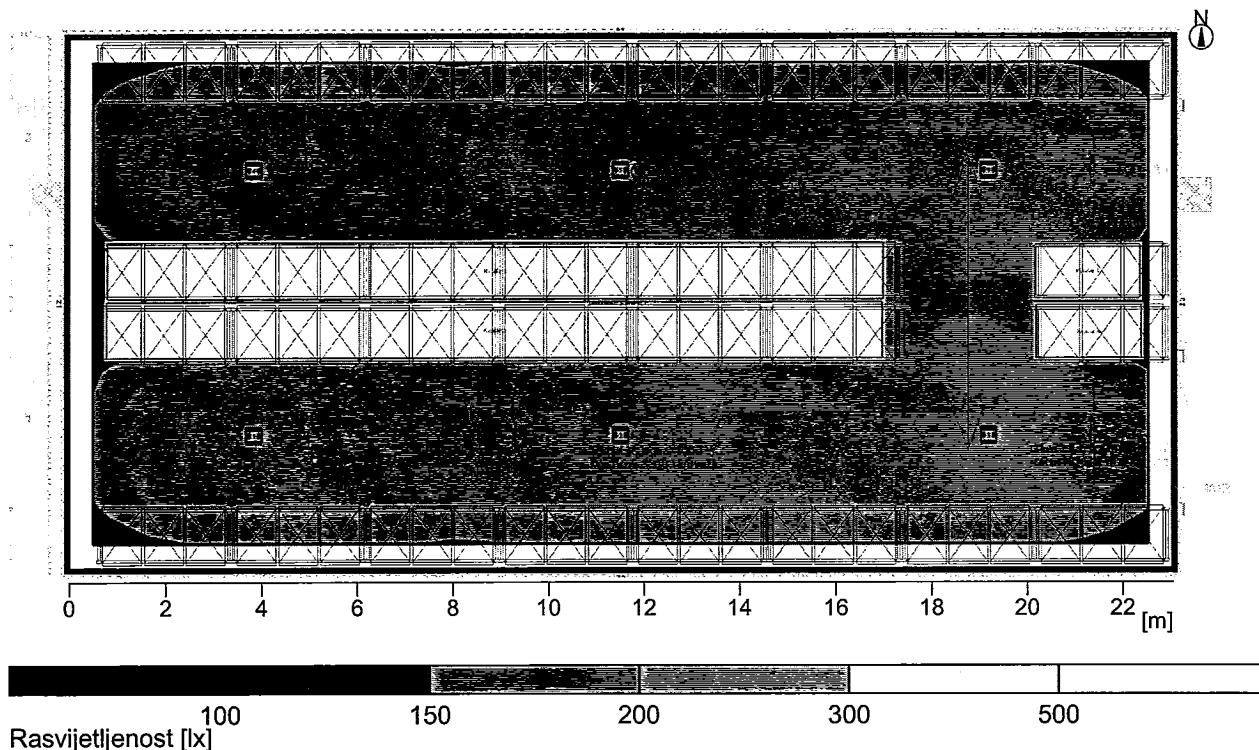
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
 Prostor : Prizemlje
 Broj projekta : 1807-9
 Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 9 Skladišna komora

10.1 Sažetak, 9 Skladišna komora

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
 9.00 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (252.52 m²)

75600.00 lm
 523.8 W
 2.07 W/m² (0.94 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
 5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
 Horizontalno

Eavg 220 lx (>= 200 lx)
 Emin 143 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.65 (>= 0.40)
 Emin/Emaks (Ud) 0.51
 UGR (1.4H 3.0H) <=19.7
 Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	38 lx	(>= 30 lx)	0.74	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	54 lx	(>= 50 lx)	0.33	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	59 lx	(>= 50 lx)	0.40	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	66 lx	(>= 50 lx)	0.40	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	60 lx	(>= 50 lx)	0.40	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 9 Skladišna komora

10.1 Sažetak, 9 Skladišna komora

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	6	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 9 Skladišna komora

10.2 Rezultati izračuna, 9 Skladišna komora

10.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	145	175	190	191	197	190	178	171	181	195	196	195	198	183	178	177	190	198	193	192	178	149	
-1	188	230	253	259	260	243	226	222	241	254	261	265	257	241	224	235	252	262	259	260	237	196	
-2	190	237	258	265	267	255	235	231	249	266	270	270	266	249	233	247	266	279	278	273	252	205	
-3	159	193	209	213	220	211	190	186	197	216	219	218	219	204	187	189	241	257	250	246	202	175	
-4																		190	191	190			
-5																		189	198	183			
-6	159	195	208	212	219	210	191	187	197	215	220	221	220	204	191	193	241	257	251	247	205	167	
-7	190	237	258	262	266	254	234	230	249	265	269	271	266	249	231	245	268	[280]	278	271	253	208	
-8	184	235	250	253	259	240	227	219	241	255	254	263	262	238	227	233	253	264	263	254	235	197	
-9	(143)	175	186	191	196	191	176	171	183	194	193	194	196	185	175	178	192	198	192	192	178	148	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	[m]												
Rasvjetljenost [lx]																							

Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 220 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 143 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 280 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.54 (0.65)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.95 (0.51)

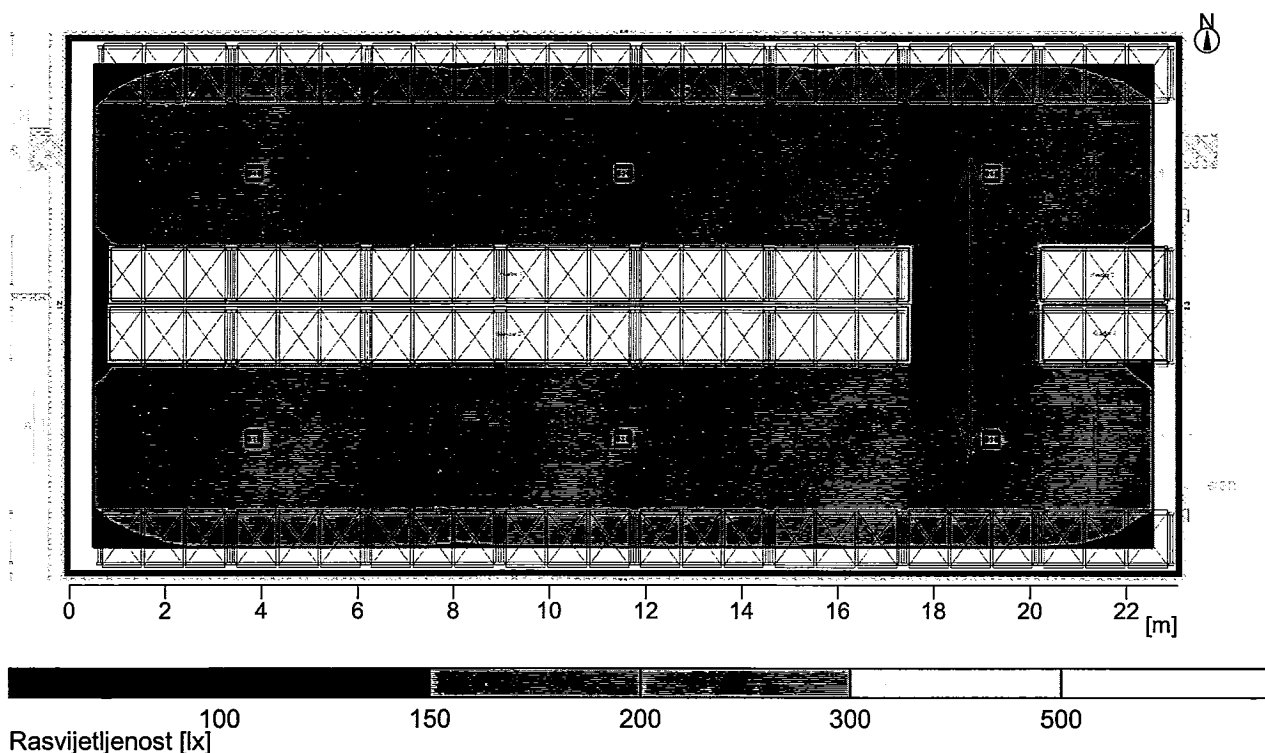
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 10 Skladišna komora

11.1 Sažetak, 10 Skladišna komora

11.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

9.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

75600.00 lm

Ukupna snaga

523.8 W

Ukupna snaga po površini (252.52 m²)

2.07 W/m² (0.95 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg 219 lx (≥ 200 lx)

Emin 144 lx

Emin/Eav (Uo) 0.65 (≥ 0.40)

Emin/Emaks (Ud) 0.51

UGR (1.4H 3.0H) ≤ 19.7

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop) 38 lx (≥ 30 lx) 0.75 (≥ 0.10)

Mp 1.1 (Zid) 54 lx (≥ 50 lx) 0.40 (≥ 0.10)

Mp 1.2 (Zid) 59 lx (≥ 50 lx) 0.40 (≥ 0.10)

Mp 1.3 (Zid) 64 lx (≥ 50 lx) 0.18 (≥ 0.10)

Mp 1.4 (Zid) 59 lx (≥ 50 lx) 0.40 (≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 10 Skladišna komora

11.1 Sažetak, 10 Skladišna komora

11.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	6	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 10 Skladišna komora

11.2 Rezultati izračuna, 10 Skladišna komora

11.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	145	174	190	191	197	192	176	173	181	194	193	194	195	185	174	173	192	198	191	190	180	148
-1	190	231	257	261	257	245	229	223	240	258	261	257	256	243	218	228	251	265	263	254	237	193
-2	190	237	261	267	266	254	234	234	249	266	270	269	265	246	230	234	255	[280]	278	272	254	208
-3	161	194	212	215	216	204	186	182	197	215	222	219	216	200	187	190	219	254	248	242	197	151
-4																		181	191	191		
-5																		179	192	185		
-6	160	195	213	212	220	205	189	186	202	220	221	219	217	201	187	191	220	255	250	237	204	159
-7	189	236	259	266	263	252	235	230	246	265	267	268	265	247	227	232	256	279	278	271	252	206
-8	186	235	256	255	263	243	227	223	240	258	263	255	254	240	223	223	247	267	263	254	236	195
-9	(144)	175	188	189	195	189	177	173	183	194	196	196	196	183	174	173	191	198	192	191	177	145
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	[m]											
Rasvjetljenost [lx]																						

Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 219 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 144 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 280 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.53 (0.65)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.95 (0.51)

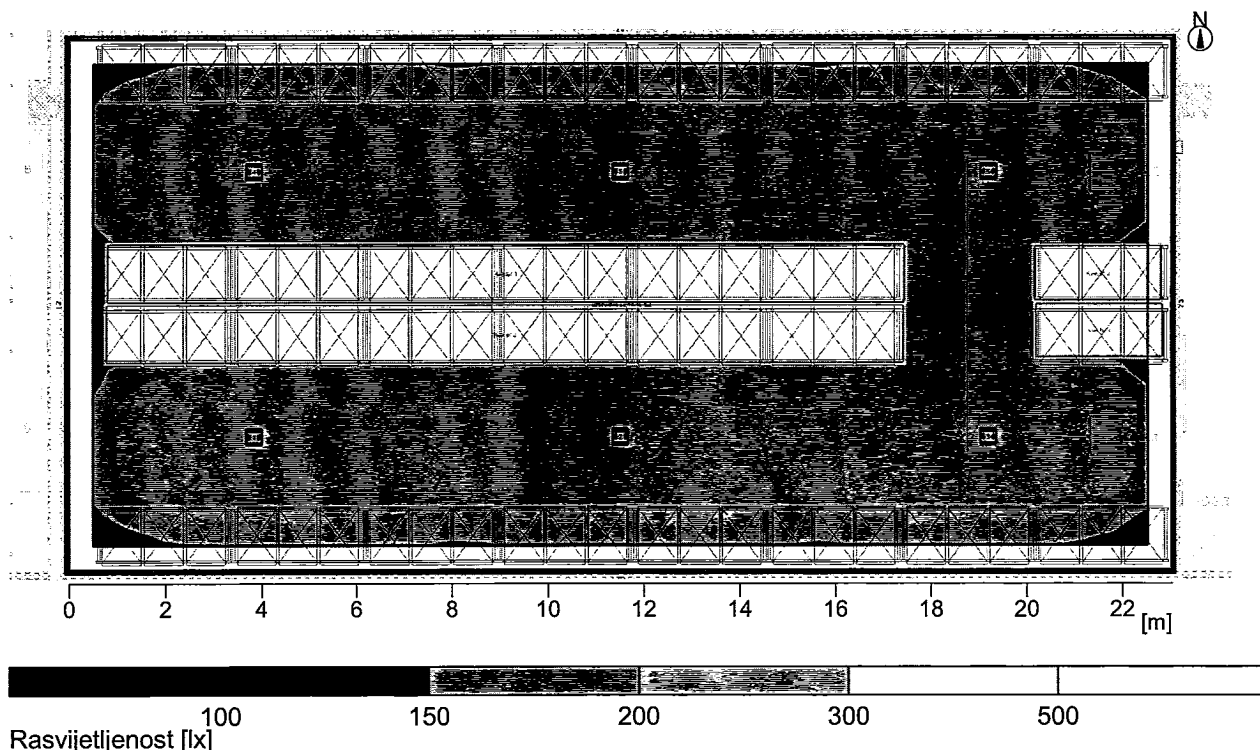
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

12 11 Skladišna komora

12.1 Sažetak, 11 Skladišna komora

12.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
9.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (252.29 m²)

75600.00 lm
523.8 W
2.08 W/m² (0.95 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Područja skladišta s visokim regalima
5.5.4 (EN 12464-1, 8.2011) Prednja strana visokih regala (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	219 lx	(≥ 200 lx)
Emin	145 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.66	(≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.52	
UGR (1.4H 3.0H)	≤ 19.7	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	38 lx	(≥ 30 lx)	0.76	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	54 lx	(≥ 50 lx)	0.33	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	60 lx	(≥ 50 lx)	0.40	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	64 lx	(≥ 50 lx)	0.18	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	60 lx	(≥ 50 lx)	0.40	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

12 11 Skladišna komora

12.1 Sažetak, 11 Skladišna komora

12.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	6	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183549
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

12 11 Skladišna komora

12.2 Rezultati izračuna, 11 Skladišna komora

12.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

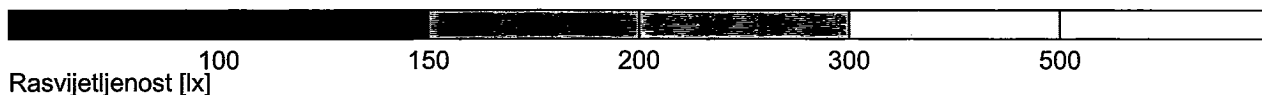
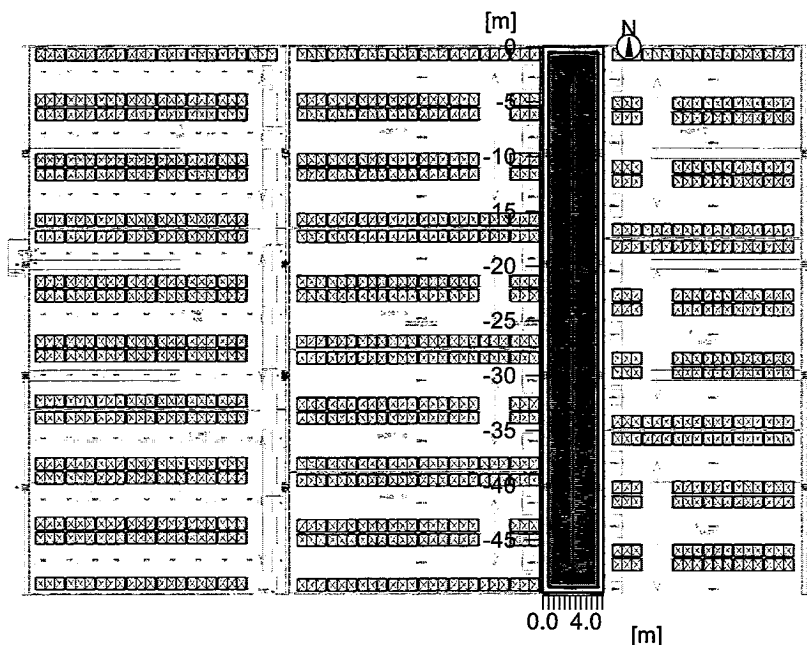
[m]	(145)	175	188	191	193	192	179	171	184	196	198	196	197	184	175	174	189	198	192	189	177	146
-1	188	231	252	258	258	239	224	222	241	255	263	257	255	236	224	222	253	271	261	260	236	200
-2	190	238	257	266	266	251	234	231	246	267	270	269	265	248	229	235	255	[279]	278	271	252	206
-3	159	193	212	211	216	208	187	185	199	214	216	220	218	200	188	191	221	254	248	241	200	157
-4																		190	190	184		
-5																		191	189	180		
-6	160	193	212	213	219	207	184	186	199	215	216	219	216	200	187	193	224	255	251	247	204	162
-7	190	237	256	262	267	252	235	230	248	264	269	269	265	247	230	236	258	278	278	271	252	206
-8	188	229	252	257	257	247	229	222	237	255	264	256	255	239	221	230	254	261	260	255	244	198
-9	(145)	175	188	190	197	189	176	171	183	196	196	196	195	186	175	175	190	196	189	191	178	147
		2	4		6		8		10		12		14		16		18		20	[m]		
Rasvjetljenost [lx]																						

Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 219 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 145 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 279 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.51 (0.66)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.93 (0.52)

13 12 Hodnik

13.1 Sažetak, 12 Hodnik

13.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

4.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

83000.00 lm

Ukupna snaga

680.0 W

Ukupna snaga po površini (278.99 m²)

 $2.44 \text{ W/m}^2 (1.22 \text{ W/m}^2/100\text{lx})$

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Prometne zone unutar zgrada

5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prometna područja i hodnici ($R_a > 40.00$)

Horizontalno

Eavg	200 lx	(>= 100 lx)
0.00	0.00	0.00
0.01	0.01	0.01
0.02	0.02	0.02
0.03	0.03	0.03
0.04	0.04	0.04
0.05	0.05	0.05
0.06	0.06	0.06
0.07	0.07	0.07
0.08	0.08	0.08
0.09	0.09	0.09
0.10	0.10	0.10
0.11	0.11	0.11
0.12	0.12	0.12
0.13	0.13	0.13
0.14	0.14	0.14
0.15	0.15	0.15
0.16	0.16	0.16
0.17	0.17	0.17
0.18	0.18	0.18
0.19	0.19	0.19
0.20	0.20	0.20
0.21	0.21	0.21
0.22	0.22	0.22
0.23	0.23	0.23
0.24	0.24	0.24
0.25	0.25	0.25
0.26	0.26	0.26
0.27	0.27	0.27
0.28	0.28	0.28
0.29	0.29	0.29
0.30	0.30	0.30
0.31	0.31	0.31
0.32	0.32	0.32
0.33	0.33	0.33
0.34	0.34	0.34
0.35	0.35	0.35
0.36	0.36	0.36
0.37	0.37	0.37
0.38	0.38	0.38
0.39	0.39	0.39
0.40	0.40	0.40
0.41	0.41	0.41
0.42	0.42	0.42
0.43	0.43	0.43
0.44	0.44	0.44
0.45	0.45	0.45
0.46	0.46	0.46
0.47	0.47	0.47
0.48	0.48	0.48
0.49	0.49	0.49
0.50	0.50	0.50
0.51	0.51	0.51
0.52	0.52	0.52
0.53	0.53	0.53
0.54	0.54	0.54
0.55	0.55	0.55
0.56	0.56	0.56
0.57	0.57	0.57
0.58	0.58	0.58
0.59	0.59	0.59
0.60	0.60	0.60
0.61	0.61	0.61
0.62	0.62	0.62
0.63	0.63	0.63
0.64	0.64	0.64
0.65	0.65	0.65
0.66	0.66	0.66
0.67	0.67	0.67
0.68	0.68	0.68
0.69	0.69	0.69
0.70	0.70	0.70
0.71	0.71	0.71
0.72	0.72	0.72
0.73	0.73	0.73
0.74	0.74	0.74
0.75	0.75	0.75
0.76	0.76	0.76
0.77	0.77	0.77
0.78	0.78	0.78
0.79	0.79	0.79
0.80	0.80	0.80
0.81	0.81	0.81
0.82	0.82	0.82
0.83	0.83	0.83
0.84	0.84	0.84
0.85	0.85	0.85
0.86	0.86	0.86
0.87	0.87	0.87
0.88	0.88	0.88
0.89	0.89	0.89
0.90	0.90	0.90
0.91	0.91	0.91
0.92	0.92	0.92
0.93	0.93	0.93
0.94	0.94	0.94
0.95	0.95	0.95
0.96	0.96	0.96
0.97	0.97	0.97
0.98	0.98	0.98
0.99	0.99	0.99
1.00	1.00	1.00

Emin 151 lx

Emin/Eav (Uo)	0.76	(>= 0.40)
---------------	------	-----------

Emin/Edr (Cc)	0.75	(0.75)
Emin/Emaks (Ud)	0.67	

UGR (2.0H 18.1H)	<=23.5	(< 28.00)
------------------	--------	-----------

Pozicija	0.00 m
----------	--------

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)

 E_{avg}

103 lx (≥ 30 lx)

159 lx (≥ 50 lx)

130 lx (≥ 50 lx)

159 lx (≥ 50 lx)

131 lx (≥ 50 lx)

Uo

0.73 (≥ 0.10)0.67 (≥ 0.10)0.88 (≥ 0.10)0.67 (≥ 0.10)0.88 (≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

13 12 Hodnik

13.1 Sažetak, 12 Hodnik

13.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	20	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

13 12 Hodnik

13.2 Rezultati izračuna, 12 Hodnik

13.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	153	161	167	170	170	167	161	153
	169	179	185	189	189	185	179	169
	182	192	198	203	203	199	192	182
	187	197	204	208	208	204	197	187
	187	198	205	209	209	205	198	187
	183	193	200	203	203	200	193	183
	178	187	195	197	197	195	187	178
	176	186	192	195	195	192	186	176
[m]	179	189	195	198	198	195	189	179
-5	186	196	202	206	206	202	196	186
	195	205	212	215	215	212	205	195
	200	210	217	221	221	217	210	200
	201	211	218	222	222	218	211	201
	197	207	215	218	218	215	207	197
	190	200	207	210	210	207	200	190
	184	194	202	204	204	202	194	184
	184	194	200	203	203	200	194	184
-10	189	198	205	208	208	205	197	188
	196	206	212	216	216	212	206	196
	203	213	220	224	224	220	212	201
	205	215	223	227	227	223	215	204
	204	214	221	225	225	222	213	202
	198	207	214	218	218	215	207	197
	189	199	206	210	210	207	199	189
	185	195	202	204	204	202	195	185
-15	186	196	202	205	205	202	196	186
	191	201	208	211	211	207	201	191
	199	208	216	219	219	215	208	199
	203	213	220	224	224	220	213	203
	203	213	220	224	224	220	213	203
	199	209	216	220	220	216	209	199
	191	201	208	211	211	208	201	191
	184	193	201	203	203	201	193	184
-20	182	191	197	200	200	197	191	182
	184	194	200	203	203	200	194	184
	190	200	206	209	209	206	200	190
	196	206	213	217	217	213	206	196
	198	209	216	220	220	216	209	199

Dio1

Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvijetljenost	Esr : 200 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin : 151 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax : 227 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.32 (0.76)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.50 (0.67)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

13 12 Hodnik

13.2 Rezultati izračuna, 12 Hodnik

13.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	197	207	214	218	218	214	207	197
	191	202	208	211	211	208	202	191
	183	192	200	203	203	200	192	183
	179	188	194	197	197	194	188	179
	179	189	194	197	197	194	189	179
-25	183	192	199	202	202	199	192	183
	190	200	207	210	210	207	200	190
	196	206	213	217	217	213	206	196
	197	207	214	218	218	214	207	197
	194	205	212	215	215	212	205	194
	188	197	204	208	208	204	197	188
	182	191	198	201	201	198	191	182
	179	189	195	198	198	195	189	179
-30	182	192	198	201	201	198	192	182
	189	199	205	209	209	205	199	189
	197	207	214	217	217	214	207	197
	201	211	218	222	222	218	211	201
	201	211	218	222	222	218	211	201
	196	206	214	217	217	214	206	196
	188	198	206	209	209	206	198	188
	183	193	200	203	203	200	193	183
	183	193	200	202	202	200	193	183
-35	187	197	204	207	207	204	197	187
	195	205	212	215	215	212	205	195
	201	211	219	223	223	219	211	201
	203	213	220	224	225	221	213	202
	200	210	218	222	222	219	210	199
	195	203	210	214	214	211	203	193
	186	195	202	206	206	203	195	185
	182	191	198	201	201	198	192	182
-40	183	192	199	202	202	199	192	184
	189	198	205	208	208	205	198	189
	195	205	212	216	216	212	205	195
	199	209	216	220	220	216	209	199
	198	208	215	219	219	215	208	198
	193	203	210	213	213	210	203	193
	184	194	201	204	204	201	194	184
	177	187	194	196	196	194	187	177
	175	184	191	193	193	191	184	175
AE								

Dio2

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

13 12 Hodnik

13.2 Rezultati izračuna, 12 Hodnik

13.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

177	187	193	196	196	193	187	177
182	192	198	202	202	198	192	182
186	196	203	207	207	203	196	186
185	196	202	207	207	202	196	185
180	190	197	201	201	197	190	180
168	177	184	187	187	184	177	168
(151)	160	166	169	169	166	160	(151)
0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
[m]							
Rasvjetljenost [lx]							

Dio3

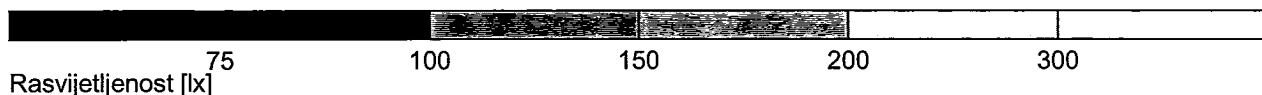
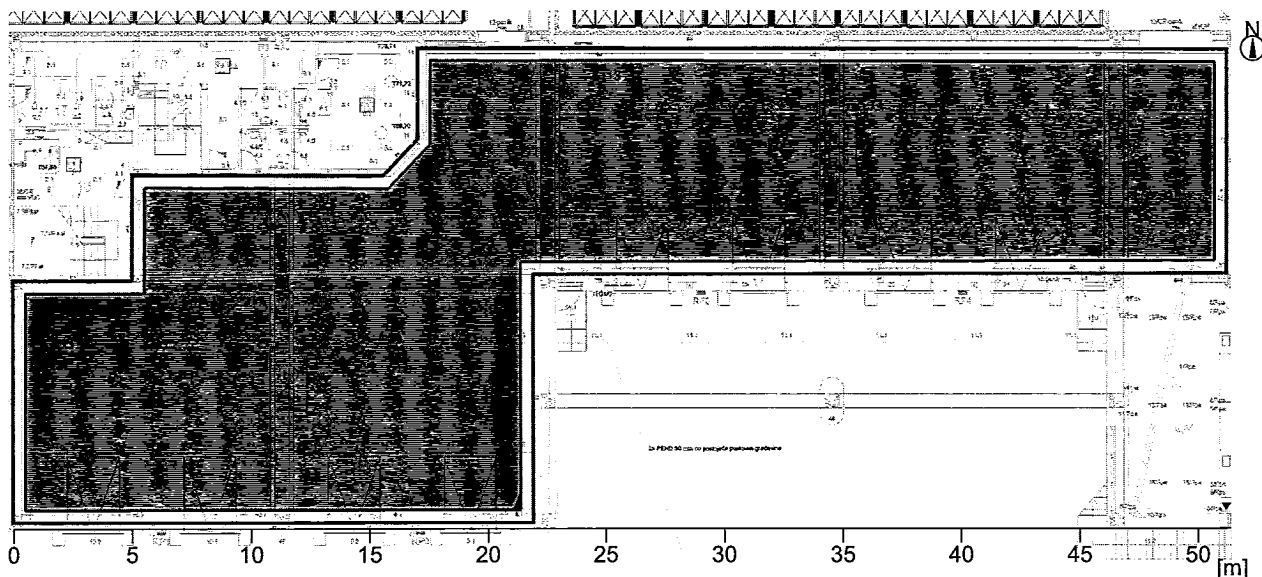
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

14 13 Manipulativni prostor

14.1 Sažetak, 13 Manipulativni prostor

14.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
4.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (594.79 m²)

120350.00 lm
986.0 W
1.66 W/m² (1.03 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Prometne zone unutar zgrada

5.1.4 (EN 12464-1, 8.2011) Skladištne rampe, skladišna područja (Ra >40.00)
Horizontalno

Eavg	161 lx	(>= 150 lx)
Emin	126 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.78	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.68	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.12 (Strop)	Eavg	69 lx	(>= 30 lx)	Uo	0.56	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	97.7 lx	(>= 50 lx)	0.78	(>= 0.10)		
Mp 1.2 (Zid)	109 lx	(>= 50 lx)	0.63	(>= 0.10)		
Mp 1.3 (Zid)	84.8 lx	(>= 50 lx)	0.76	(>= 0.10)		
Mp 1.4 (Zid)	122 lx	(>= 50 lx)	0.74	(>= 0.10)		
Mp 1.5 (Zid)	101 lx	(>= 50 lx)	0.83	(>= 0.10)		
Mp 1.6 (Zid)	112 lx	(>= 50 lx)	0.75	(>= 0.10)		
Mp 1.7 (Zid)	96.3 lx	(>= 50 lx)	0.79	(>= 0.10)		
Mp 1.8 (Zid)	86.6 lx	(>= 50 lx)	0.83	(>= 0.10)		

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

14 13 Manipulativni prostor

14.1 Sažetak, 13 Manipulativni prostor

14.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.9 (Zid)	123 lx	(>= 50 lx)	0.78	(>= 0.10)
Mp 1.10 (Zid)	130 lx	(>= 50 lx)	0.74	(>= 0.10)
Mp 1.11 (Zid)	101 lx	(>= 50 lx)	0.84	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

		Thorn	
1	29	Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

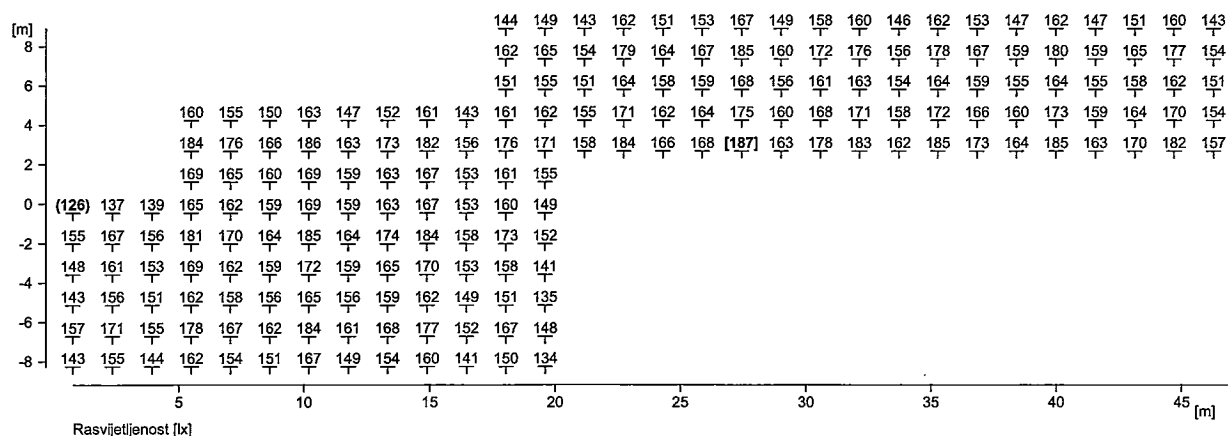
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

14 13 Manipulativni prostor

14.2 Rezultati izračuna, 13 Manipulativni prostor

14.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Dio1

Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 161 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 126 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 187 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.27 (0.78)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.48 (0.68)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

14 13 Manipulativni prostor

14.2 Rezultati izračuna, 13 Manipulativni prostor

14.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

154	144
169	157
156	144
162	151
173	161



Dio2

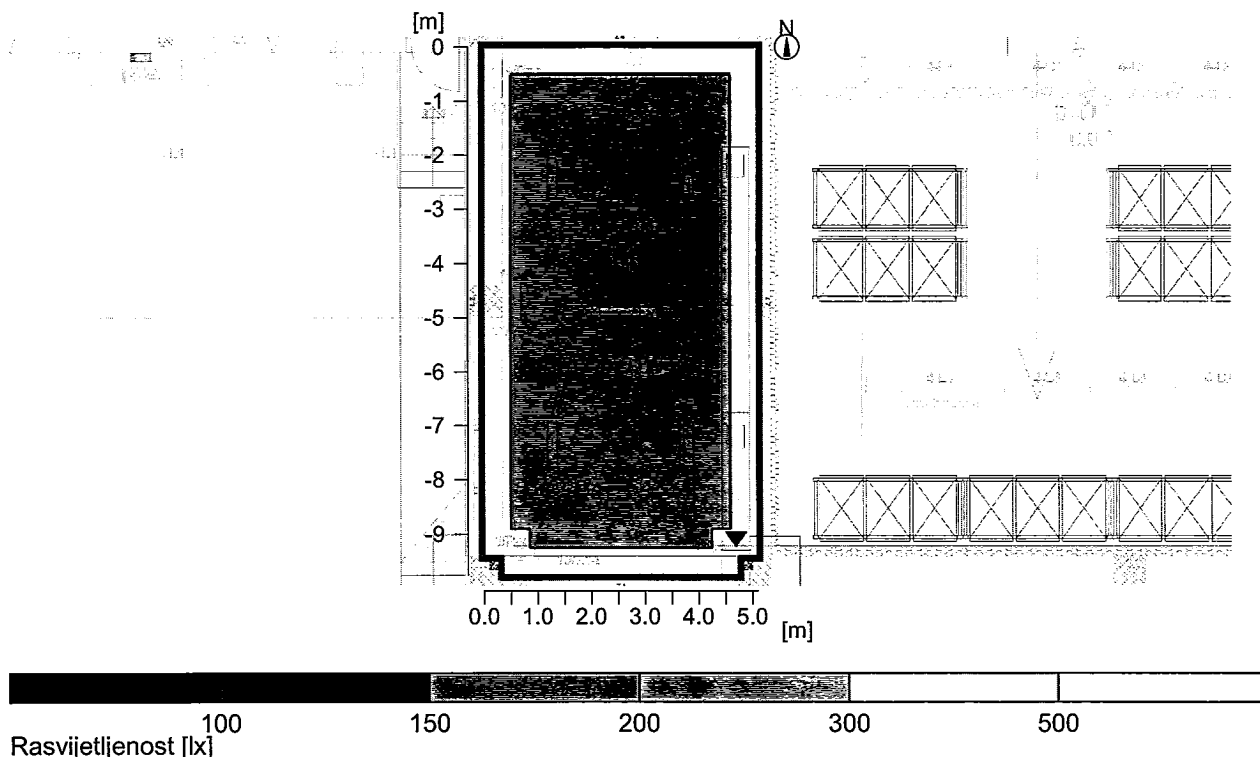
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

15 14 Punjenje akumulatora

15.1 Sažetak, 14 Punjenje akumulatora

15.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
4.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (49.48 m²)

16600.00 lm
136.0 W
2.75 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Kontrolne prostorije
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za kućna postrojenja, prostorije za upravljačke uređaje (Ra >60.00)

Horizontalno

Eavg	231 lx	(>= 200 lx)
Emin	181 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.78	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.68	
UGR (1.9H 3.5H)	<=21.4	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	110 lx	(>= 30 lx)	0.81	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	178 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	151 lx	(>= 50 lx)	0.87	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	179 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	148 lx	(>= 50 lx)	0.85	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

15 14 Punjenje akumulatora

15.1 Sažetak, 14 Punjenje akumulatora

15.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	4	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

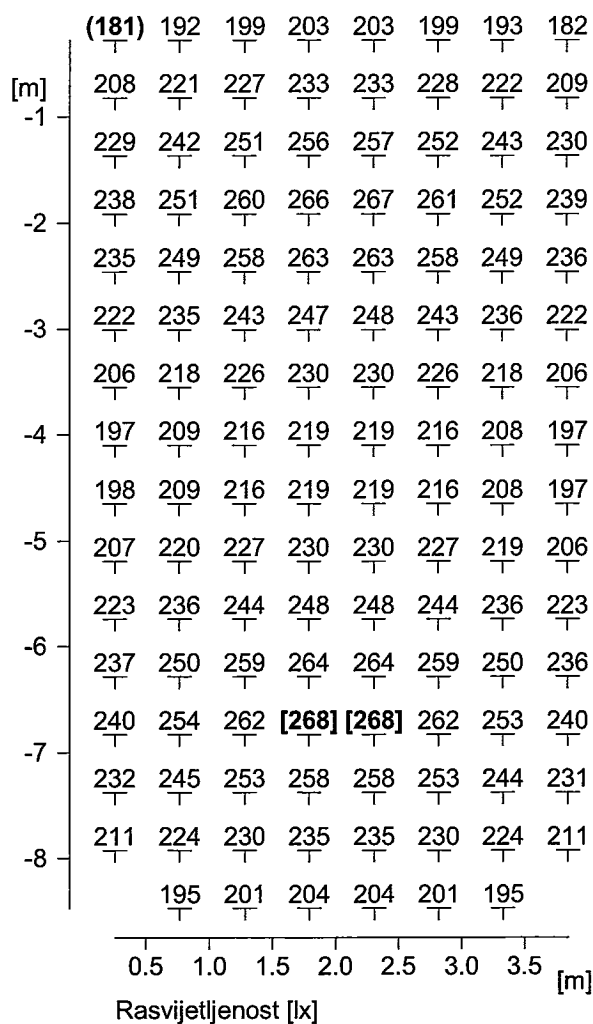
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

15 14 Punjenje akumulatora

15.2 Rezultati izračuna, 14 Punjenje akumulatora

15.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 231 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 181 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 268 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.27 (0.78)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.48 (0.68)

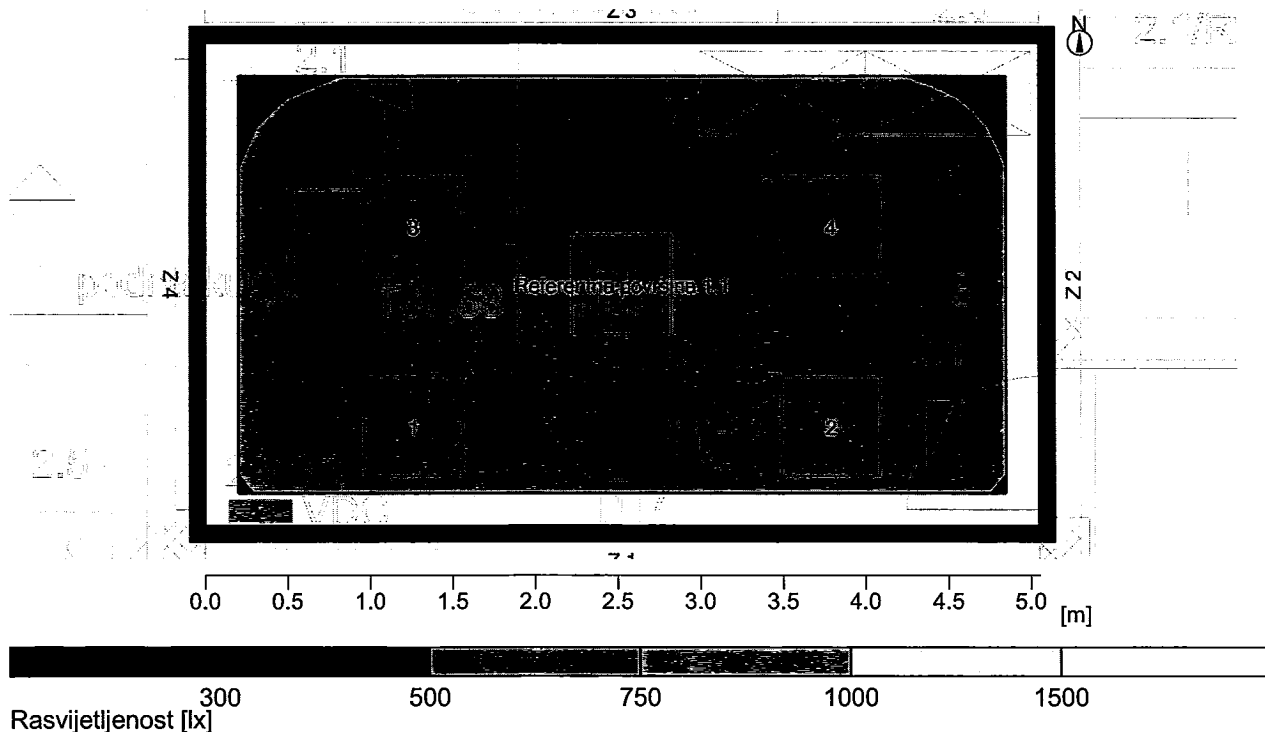
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

16 15 Kancelarija - skladištar

16.1 Sažetak, 15 Kancelarija - skladištar

16.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (14.64 m²)

13600.00 lm
116.0 W
7.92 W/m² (1.22 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 647 lx (≥ 500 lx)
Emin 515 lx
Emin/Eavg (Uo) 0.80 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.70
UGR (1.6H 2.8H) ≤ 16.6 (< 19.00)
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)	277 lx	(≥ 30 lx)	0.89	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	456 lx	(≥ 50 lx)	0.68	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	400 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	394 lx	(≥ 50 lx)	0.81	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	400 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

16 15 Kancelarija - skladištar

16.1 Sažetak, 15 Kancelarija - skladištar

16.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

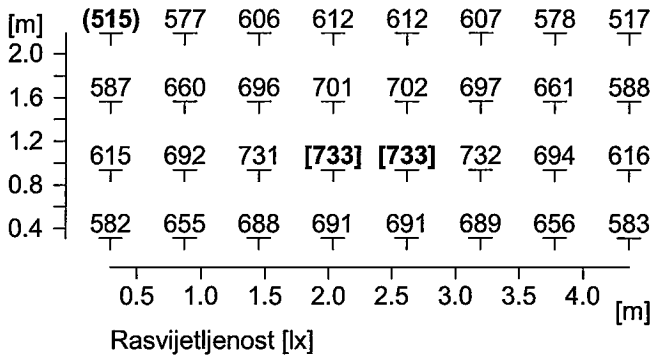
4	4	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm



16 15 Kancelarija - skladištar

16.2 Rezultati izračuna, 15 Kancelarija - skladištar

16.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 647 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 515 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 733 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.26 (0.80)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.42 (0.70)

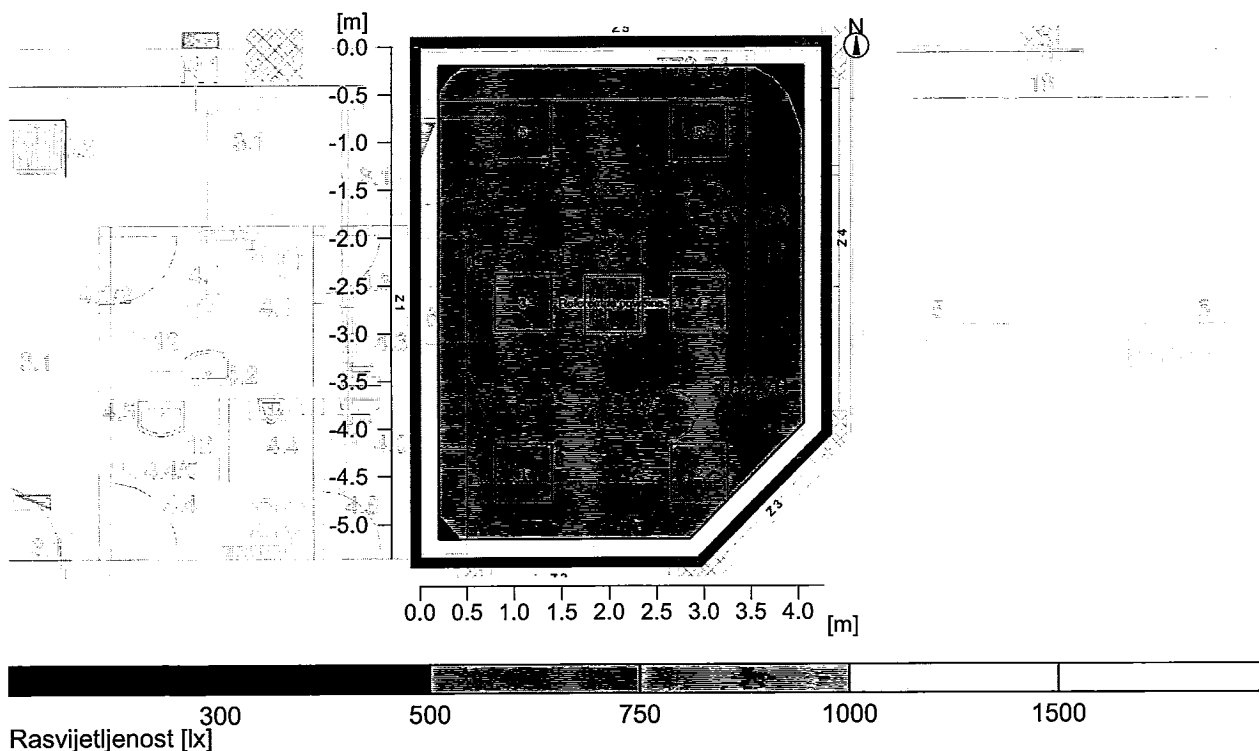
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

17 16 Kancelarija

17.1 Sažetak, 16 Kancelarija

17.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (21.91 m²)

20400.00 lm
174.0 W
7.94 W/m² (1.15 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 690 lx (≥ 500 lx)
Emin 517 lx
Emin/Eav (Uo) 0.75 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.63
UGR (2.4H 3.0H) ≤ 16.8 (< 19.00)
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.6 (Strop)	260 lx	(≥ 30 lx)	0.91	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	416 lx	(≥ 50 lx)	0.81	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	430 lx	(≥ 50 lx)	0.73	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	484 lx	(≥ 50 lx)	0.68	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	387 lx	(≥ 50 lx)	0.78	(≥ 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	418 lx	(≥ 50 lx)	0.70	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

17 16 Kancelarija

17.1 Sažetak, 16 Kancelarija

17.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

4 6



Thorn

Tipaska oznaka : 96629736

Naziv svjetiljke : OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]

Žarulje : 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm

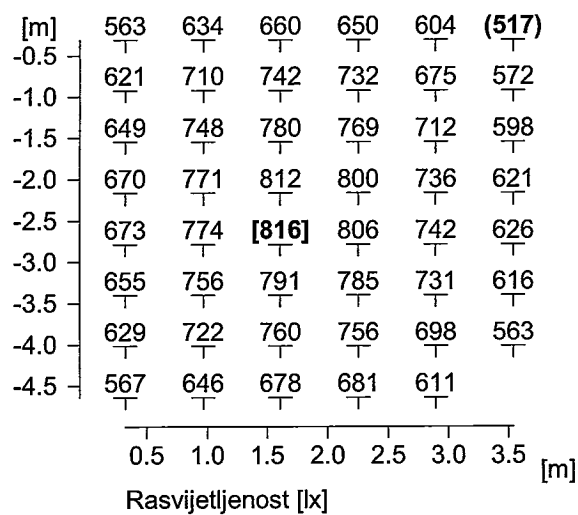
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Prizemlje
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

17 16 Kancelarija

17.2 Rezultati izračuna, 16 Kancelarija

17.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 690 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 517 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 816 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.33 (0.75)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.58 (0.63)

III.11. PRORAČUNI RASVJETE - 1. KAT

Poslovna građevina - regalno skladište

Prostor : Kat

Broj projekta : 1807-9

Stranka : Stanić d.o.o.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 31.07.2018

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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.

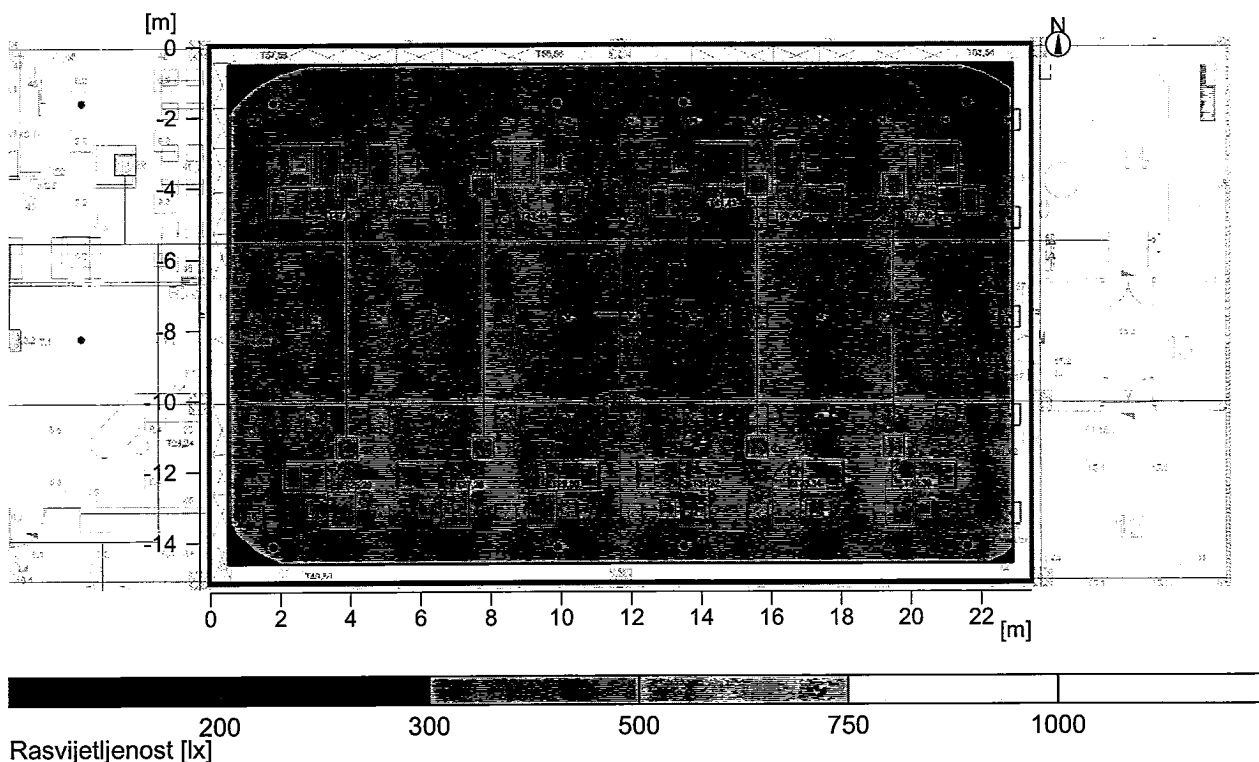
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 17 Kancelarija

1.1 Sažetak, 17 Kancelarija

1.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (353.34 m²)

221000.00 lm
1885.0 W
5.33 W/m² (1.04 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	512 lx	(>= 500 lx)
Emin	307 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.60	(>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.52	
UGR (6.1H 9.4H)	<=18.8	(< 19.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	97 lx	(>= 30 lx)	0.77	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	222 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	215 lx	(>= 50 lx)	0.44	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	278 lx	(>= 50 lx)	0.33	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	198 lx	(>= 50 lx)	0.44	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 17 Kancelarija

1.1 Sažetak, 17 Kancelarija

1.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	65	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm



Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 17 Kancelarija

1.2 Rezultati izračuna, 17 Kancelarija

1.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	(307)	376	397	404	408	411	413	412	411	409	405	393	348
-2	405	499	526	535	539	541	543	543	542	540	534	520	460
-4	440	537	565	576	581	583	584	585	584	582	577	562	501
-6	441	541	570	581	586	588	589	590	589	586	580	564	500
-8	443	543	573	583	588	590	[592]	[592]	591	588	582	566	502
-10	441	539	568	578	583	585	587	587	586	584	578	563	501
-12	411	507	534	543	548	550	552	552	551	549	544	529	468
	329	402	425	433	437	440	442	442	440	438	434	421	374
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	[m]		
Rasvjetljenost [lx]													



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 512 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 307 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 592 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.67 (0.60)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.93 (0.52)

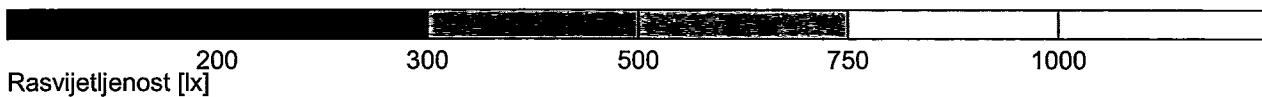
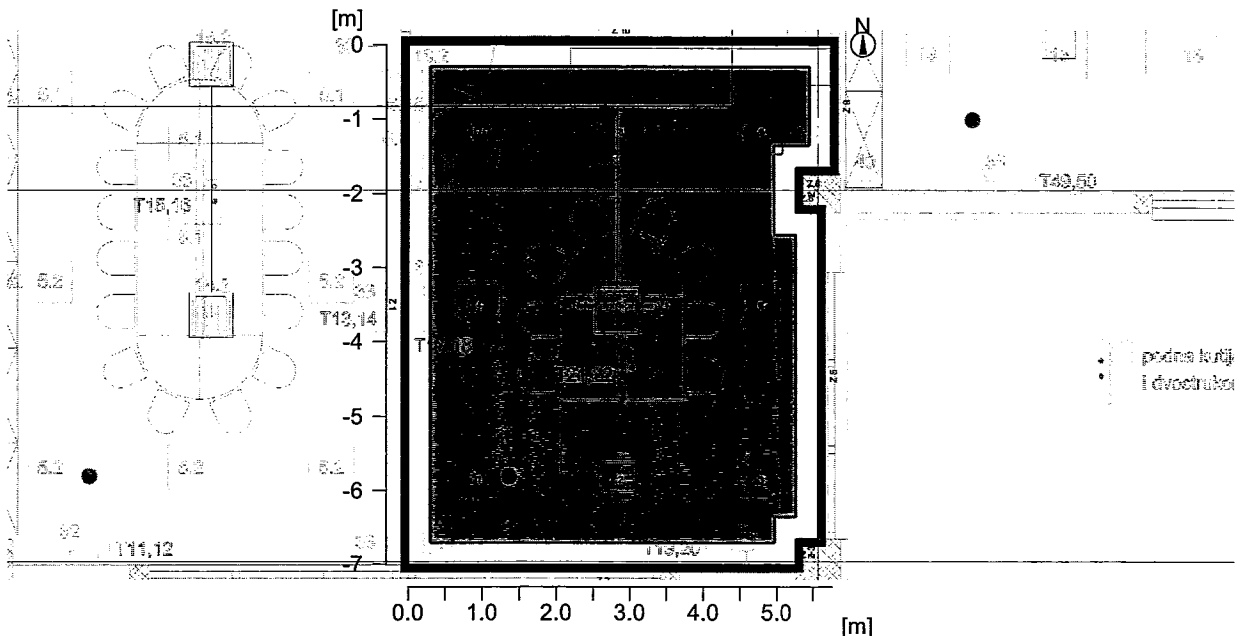
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 18 Direktor

2.1 Sažetak, 18 Direktor

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

3.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (39.05 m²)

30600.00 lm

261.0 W

6.68 W/m² (1.30 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg

Emin

Emin/Eav (Uo)

Emin/Emaks (Ud)

UGR (3.2H 3.9H)

Pozicija

512 lx

377 lx

0.74

0.62

<=17.6

0.75 m

(>= 500 lx)

(>= 0.60)

(< 19.00)

Glavne površine

Mp 1.6 (Strop)

Mp 1.1 (Zid)

Mp 1.2 (Zid)

Mp 1.3 (Zid)

Mp 1.4 (Zid)

Mp 1.5 (Zid)

Eavg

105 lx

273 lx

269 lx

305 lx

257 lx

263 lx

(>= 30 lx)

(>= 50 lx)

(>= 50 lx)

(>= 50 lx)

(>= 50 lx)

(>= 50 lx)

Uo

0.95

0.63

0.76

0.67

0.62

0.69

(>= 0.10)

(>= 0.10)

(>= 0.10)

(>= 0.10)

(>= 0.10)

(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 18 Direktor

2.1 Sažetak, 18 Direktor

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1 9



Thorn

Tipska oznaka : 96629736

Naziv svjetiljke : OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]

Žarulje : 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

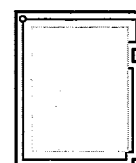
RELUX®

2 18 Direktor

2.2 Rezultati izračuna, 18 Direktor

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	378	434	459	477	460	435	(377)			
-0.5	442	508	539	556	540	510				
-1.0	462	539	571	589	572	542				
-1.5	474	552	585	602	587	553	474			
-2.0	485	556	589	[608]	590	559	488			
-2.5	474	552	585	602	587	556	478			
-3.0	462	539	571	590	574	544	466			
-3.5	442	508	540	557	542	514	448			
-4.0	378	434	460	478	462	439	384			
-4.5										
-5.0										
-5.5										
-6.0										
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	[m]
	Rasvjetljenost [lx]									



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 512 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 377 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 608 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.36 (0.74)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.61 (0.62)

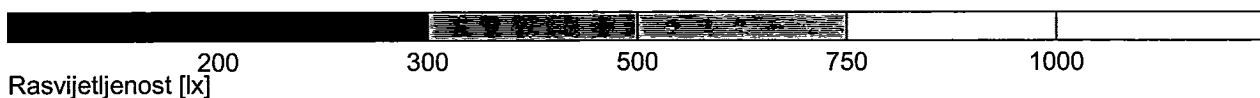
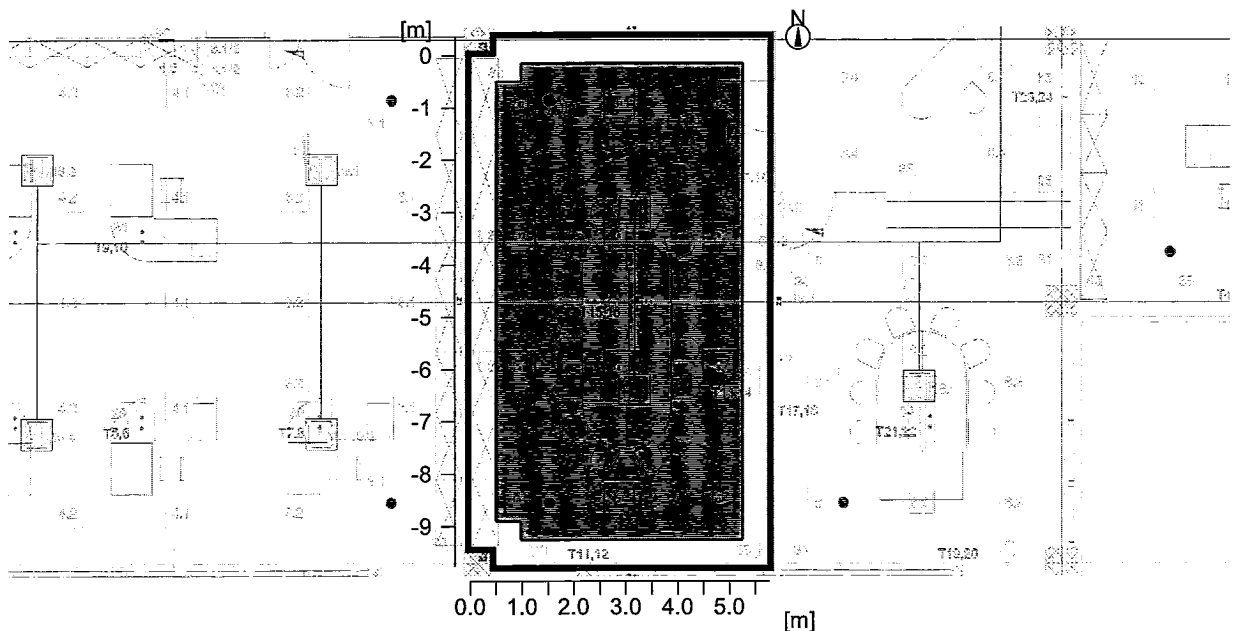
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
 Prostor : Kat
 Broj projekta : 1807-9
 Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 19 Soba za sastanke

3.1 Sažetak, 19 Soba za sastanke

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 3.00 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (57.80 m²)

40800.00 lm
 348.0 W
 6.02 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 503 lx (≥ 500 lx)
 Emin 409 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.81 (≥ 0.60)
 Emin/Emaks (Ud) 0.72
 UGR (3.2H 5.6H) ≤ 18.1 (< 19.00)
 Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	99 lx	(≥ 30 lx)	0.98	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	274 lx	(≥ 50 lx)	0.67	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	260 lx	(≥ 50 lx)	0.77	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	271 lx	(≥ 50 lx)	0.67	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	260 lx	(≥ 50 lx)	0.76	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 19 Soba za sastanke

3.1 Sažetak, 19 Soba za sastanke

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	12	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm



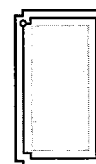
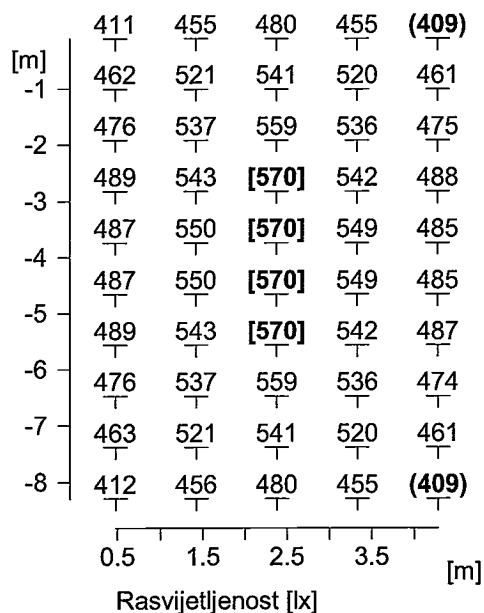
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 19 Soba za sastanke

3.2 Rezultati izračuna, 19 Soba za sastanke

3.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 503 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 409 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 570 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.23 (0.81)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.39 (0.72)

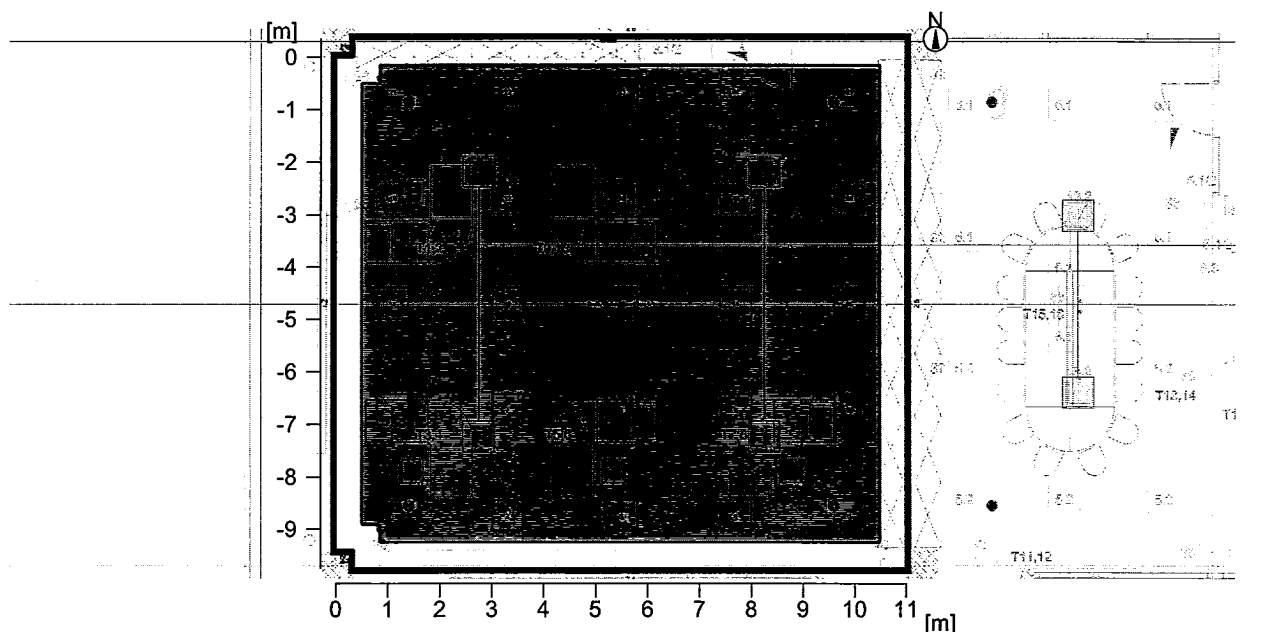
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

4 20 Kancelarija

4.1 Sažetak, 20 Kancelarija

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

3.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (110.86 m²)

85000.00 lm

725.0 W

6.54 W/m² (1.10 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 596 lx (>= 500 lx)

Emin 461 lx

Emin/Eav (Uo) 0.77 (>= 0.60)

Emin/Emaks (Ud) 0.69

UGR (6.1H 5.6H) <=18.5 (< 19.00)

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop) 115 lx (>= 30 lx) 0.97 (>= 0.10)

Mp 1.1 (Zid) 310 lx (>= 50 lx) 0.75 (>= 0.10)

Mp 1.2 (Zid) 312 lx (>= 50 lx) 0.72 (>= 0.10)

Mp 1.3 (Zid) 307 lx (>= 50 lx) 0.74 (>= 0.10)

Mp 1.4 (Zid) 311 lx (>= 50 lx) 0.72 (>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

4 20 Kancelarija

4.1 Sažetak, 20 Kancelarija

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	25	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm



4 20 Kancelarija

4.2 Rezultati izračuna, 20 Kancelarija

4.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

[m]	463	520	545	547	551	551	545	543	517	(461)
-1	517	587	614	619	624	623	618	612	586	515
-2	549	619	645	652	656	655	651	645	619	548
-3	543	617	646	653	658	658	652	646	618	543
-4	557	629	657	664	[668]	[668]	664	657	630	558
-5	543	617	647	653	659	659	653	647	618	544
-6	549	620	647	653	658	658	653	647	620	549
-7	517	588	616	621	626	626	621	615	587	516
-8	464	521	546	549	553	554	548	545	519	462
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[m]

Rasvjetljenost [lx]



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 596 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 461 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 668 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.29 (0.77)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.45 (0.69)

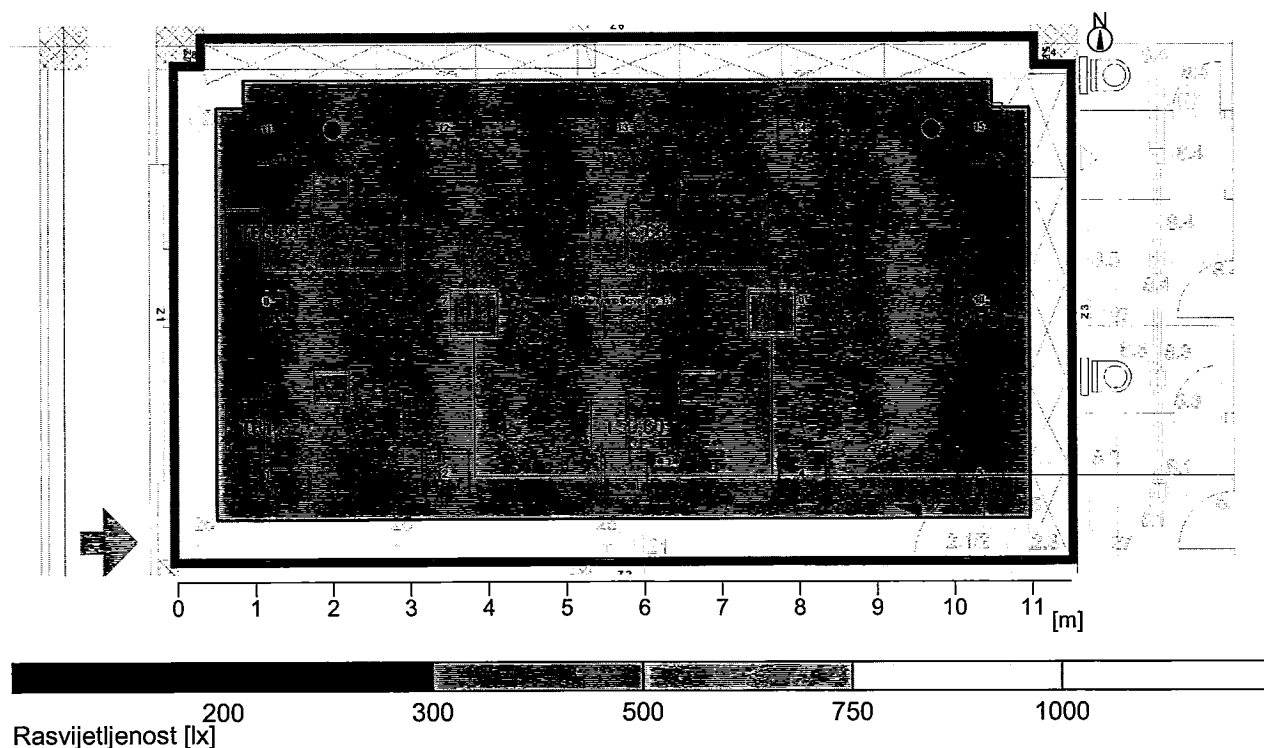
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 21 Kancelarija

5.1 Sažetak, 21 Kancelarija

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (75.36 m²)

51000.00 lm
435.0 W
5.77 W/m² (1.15 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 501 lx (≥ 500 lx)
Emin 409 lx
Emin/Eav (Uo) 0.82 (≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.72
UGR (3.7H 6.4H) ≤ 18.4 (< 19.00)
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	98 lx	(≥ 30 lx)	0.96	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	259 lx	(≥ 50 lx)	0.73	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	266 lx	(≥ 50 lx)	0.70	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	262 lx	(≥ 50 lx)	0.74	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	267 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 21 Kancelarija

5.1 Sažetak, 21 Kancelarija

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	15	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm

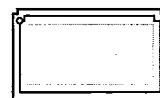
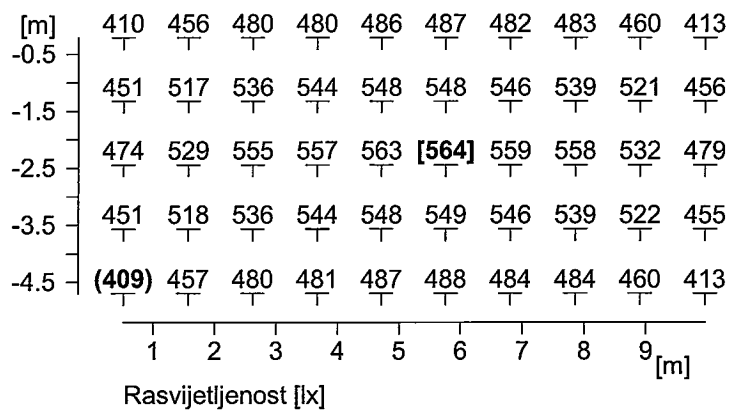
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

5 21 Kancelarija

5.2 Rezultati izračuna, 21 Kancelarija

5.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 501 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 409 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 564 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.23 (0.82)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.38 (0.72)

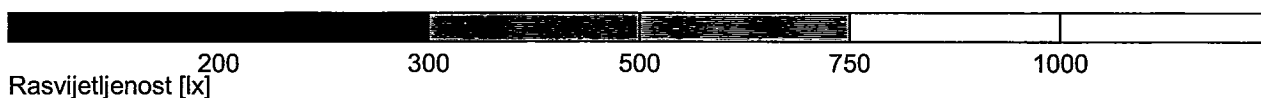
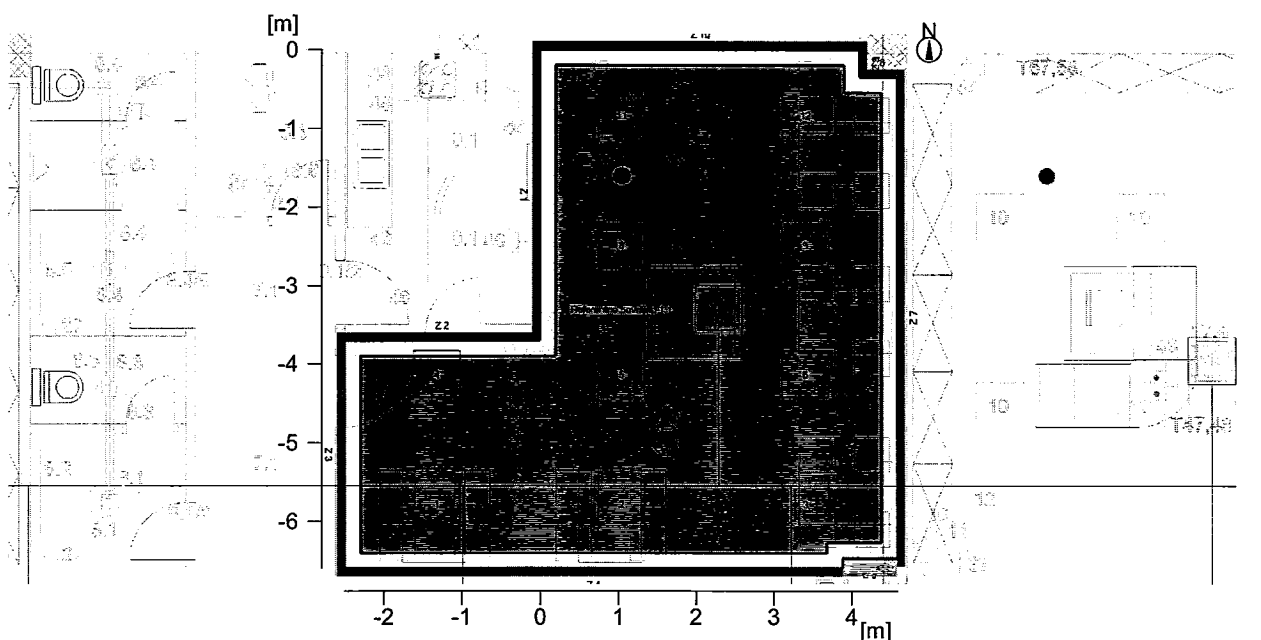
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

6 22 Kancelarija

6.1 Sažetak, 22 Kancelarija

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

3.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (37.28 m²)

34000.00 lm

290.0 W

7.78 W/m² (1.40 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanje, tipkanje na pisaćem stroju, čitanje, obrada podataka (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg 557 lx (>= 500 lx)

Emin 392 lx

Emin/Eav (Uo) 0.70 (>= 0.60)

Emin/Emaks (Ud) 0.58

UGR (3.7H 4.0H) <=17.9 (< 19.00)

Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.8 (Strop)	119 lx	(>= 30 lx)	0.94	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	306 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	339 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	275 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	307 lx	(>= 50 lx)	0.58	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	241 lx	(>= 50 lx)	0.57	(>= 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	294 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

6 22 Kancelarija

6.1 Sažetak, 22 Kancelarija

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.7 (Zid) 309 lx (≥ 50 lx) 0.64 (≥ 0.10)

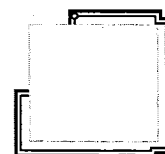
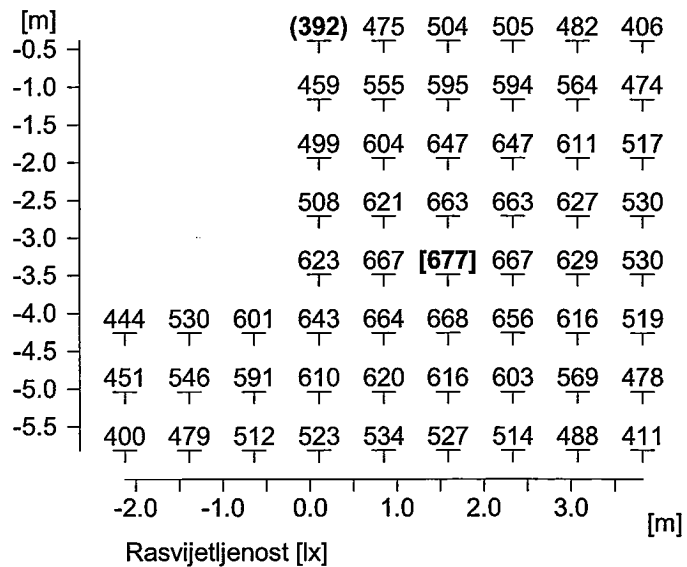
Tip Kom. Proizvod

1	10	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm

6 22 Kancelarija

6.2 Rezultati izračuna, 22 Kancelarija

6.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 557 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 392 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 677 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.42 (0.70)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.73 (0.58)

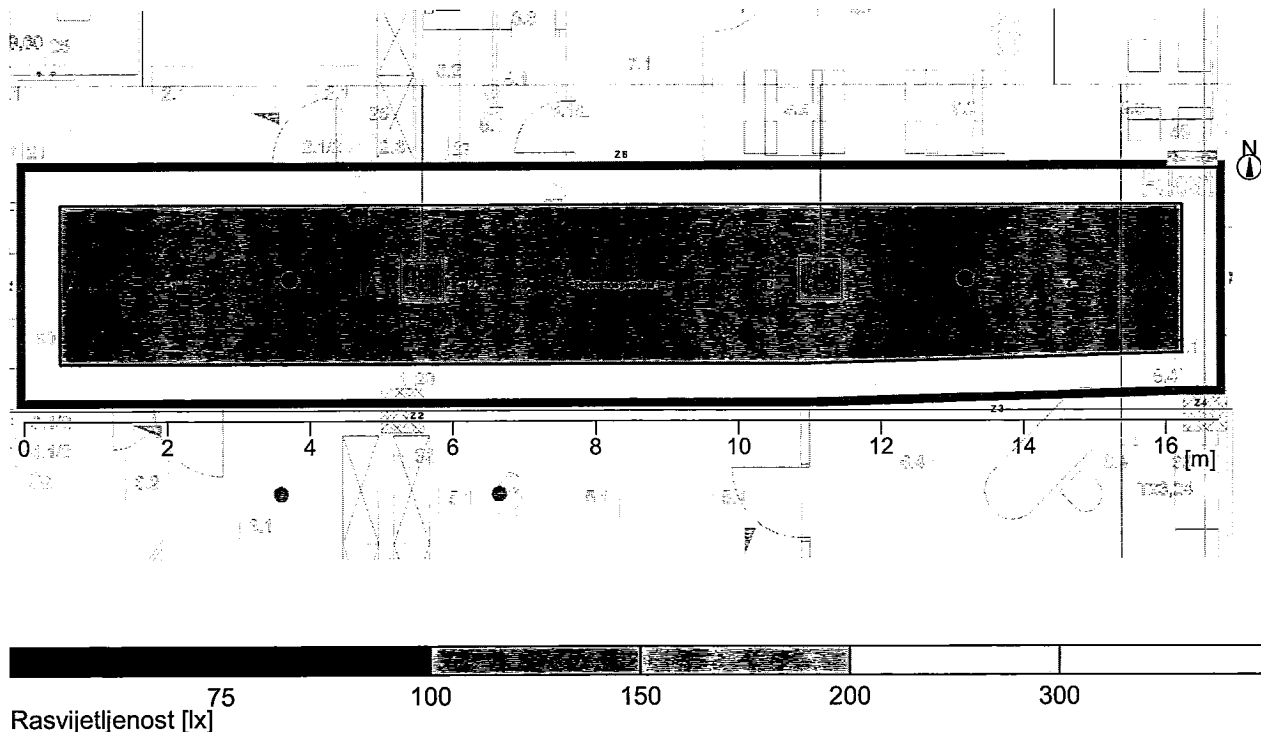
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

7 23 Hodnik

7.1 Sažetak, 23 Hodnik

7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (53.07 m²)

16600.00 lm
136.0 W
2.56 W/m² (1.78 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Prometne zone unutar zgrada

5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prometna područja i hodnici (Ra >40.00)

Horizontalno

Eavg	144 lx	(>= 100 lx)
Emin	105 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.73	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.61	
UGR (1.8H 9.5H)	<=23.3	(< 28.00)
Pozicija	0.00 m	

Glavne površine

Mp 1.6 (Strop)	64.8 lx	(>= 30 lx)	0.57	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	87.4 lx	(>= 50 lx)	0.86	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	117 lx	(>= 50 lx)	0.64	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	119 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	88.5 lx	(>= 50 lx)	0.86	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	118 lx	(>= 50 lx)	0.64	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

7 23 Hodnik

7.1 Sažetak, 23 Hodnik

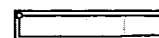
7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	4	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

RELUX®

7.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine		: 0.00 m
Srednja rasvijetljenost	Esr	: 144 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	: 105 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	: 172 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr	: 1 : 1.37 (0.73)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.64 (0.61)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

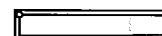
RELUX®

7 23 Hodnik

7.2 Rezultati izračuna, 23 Hodnik

7.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

127	124	126	131	138	145	149	148	143	134	120	(105)
133	130	132	138	146	154	158	157	152	142	126	110
135	133	135	141	150	158	162	162	156	145	130	113
135	133	135	141	150	158	162	162	156	146	130	113
132	130	131	137	146	154	158	157	152	142	126	109
126	124	126	131	138	145	149	148	143	133	120	(105)
12				14 [m]							



Dio2

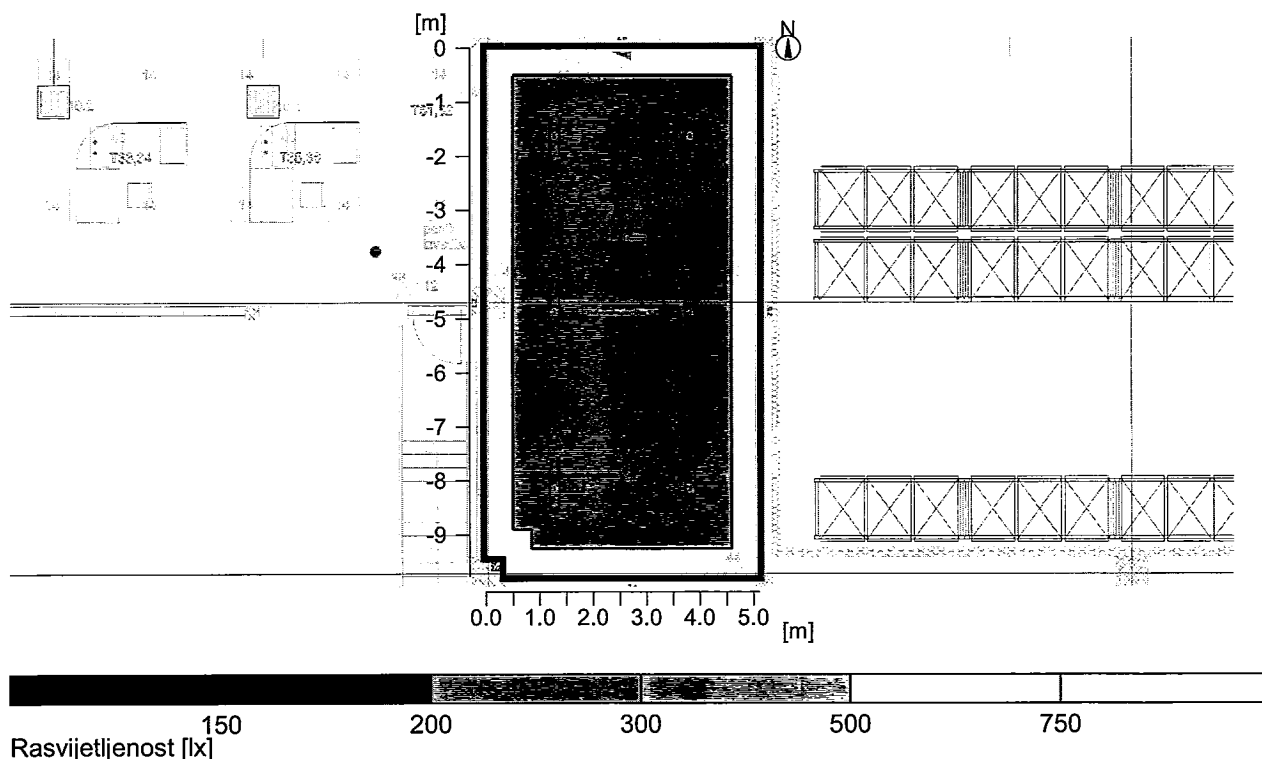
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 24 Arhiva

8.1 Sažetak, 24 Arhiva

8.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (49.60 m²)

24900.00 lm
204.0 W
4.11 W/m² (1.34 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Uredi
5.26.7 (EN 12464-1, 8.2011) Arhive (Ra >80.00)
Horizontalno
Eavg 307 lx (≥ 200 lx)
Emin 240 lx
Emin/Eav (Uo) 0.78 (≥ 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.67
UGR (2.9H 5.6H) ≤ 23.3 (< 25.00)
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	89 lx	(≥ 30 lx)	0.78	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	214 lx	(≥ 50 lx)	0.67	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	176 lx	(≥ 50 lx)	0.83	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	214 lx	(≥ 50 lx)	0.66	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	175 lx	(≥ 50 lx)	0.80	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 24 Arhiva

8.1 Sažetak, 24 Arhiva

8.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	6	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

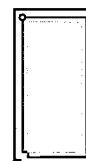
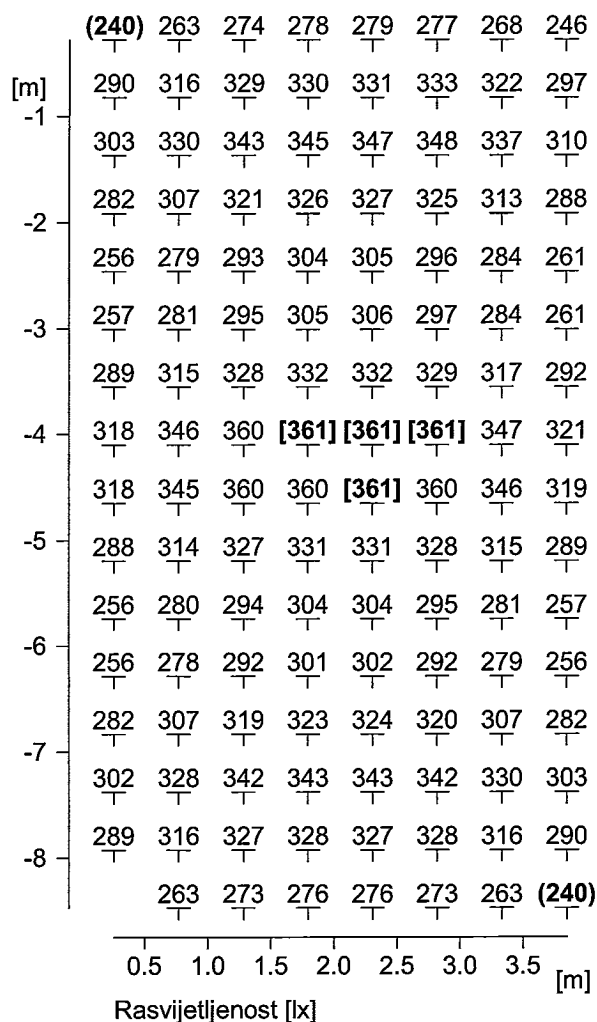
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

8 24 Arhiva

8.2 Rezultati izračuna, 24 Arhiva

8.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

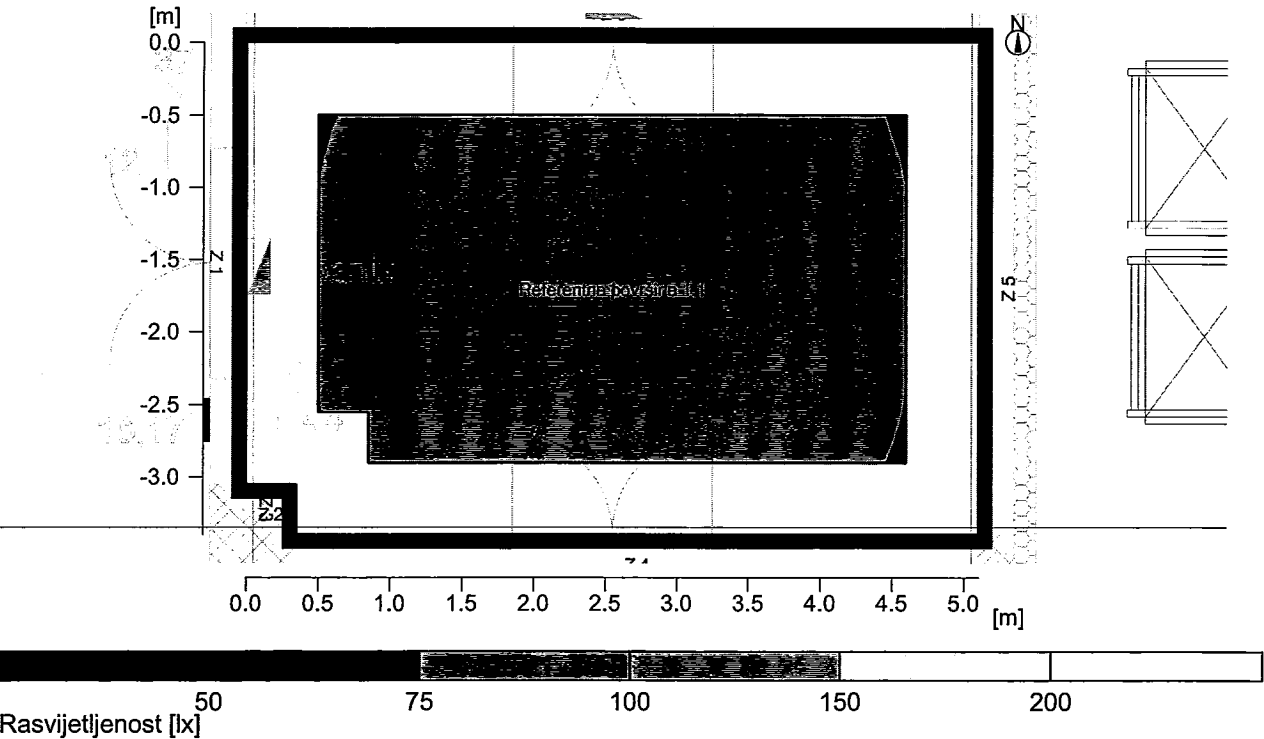


Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 307 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 240 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 361 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.28 (0.78)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.50 (0.67)

9 25 Hodnik

9.1 Sažetak, 25 Hodnik

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito	
Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.00 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	4150.00 lm
Ukupna snaga	34.0 W
Ukupna snaga po površini (17.22 m²)	1.97 W/m² (1.77 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	Referentna površina 1.1			
Korisnički profil	Prometne zone unutar zgrada			
	5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prometna područja i hodnici (Ra >40.00)			
	Horizontalno			
Eavg	112 lx	(≥ 100 lx)		
Emin	79 lx			
Emin/Eav (Uo)	0.71	(≥ 0.40)		
Emin/Emaks (Ud)	0.56			
UGR (1.9H 2.9H)	≤20.7	(< 28.00)		
Pozicija	0.00 m			
Glavne površine	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	45.6 lx	(≥ 30 lx)	0.58	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	59.7 lx	(≥ 50 lx)	0.79	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	96.5 lx	(≥ 50 lx)	0.57	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	58.8 lx	(≥ 50 lx)	0.81	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	92.6 lx	(≥ 50 lx)	0.53	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

9 25 Hodnik

9.1 Sažetak, 25 Hodnik

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	1	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

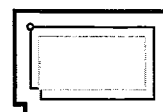
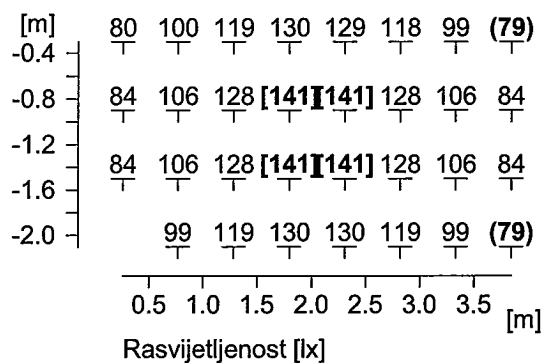
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

9 25 Hodnik

9.2 Rezultati izračuna, 25 Hodnik

9.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 112 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 79 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 141 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.41 (0.71)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.78 (0.56)

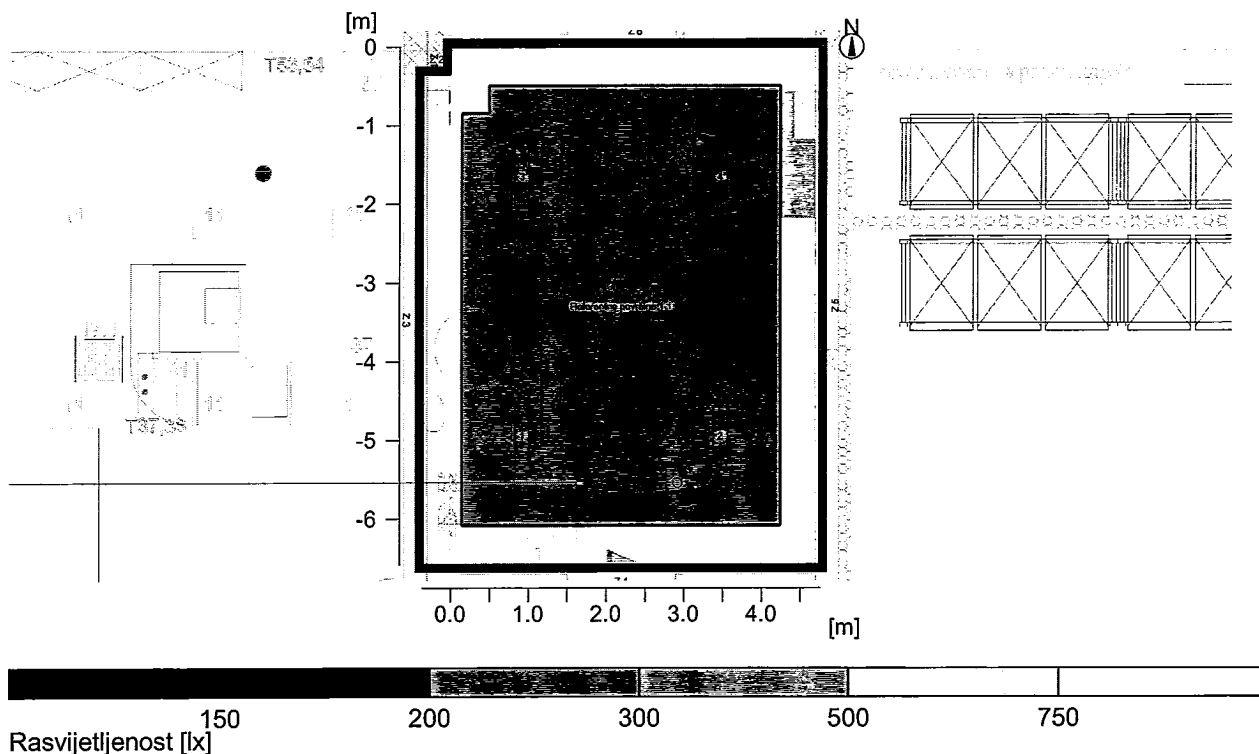
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 26 Ventilacija

10.1 Sažetak, 26 Ventilacija

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (33.44 m²)

16600.00 lm
136.0 W
4.07 W/m² (1.37 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Kontrolne prostorije
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za kućna postrojenja, prostorije za upravljačke uređaje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	297 lx	(>= 200 lx)
Emin	249 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.84	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.74	
UGR (2.9H 3.8H)	<=22.3	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	90.7 lx	(>= 30 lx)	0.73	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	207 lx	(>= 50 lx)	0.66	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	167 lx	(>= 50 lx)	0.80	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	204 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	169 lx	(>= 50 lx)	0.82	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 26 Ventilacija

10.1 Sažetak, 26 Ventilacija

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	4	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

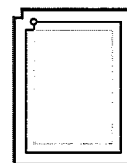
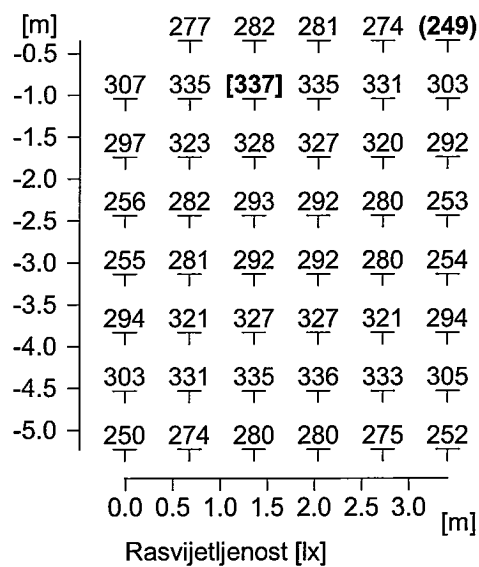
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

10 26 Ventilacija

10.2 Rezultati izračuna, 26 Ventilacija

10.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

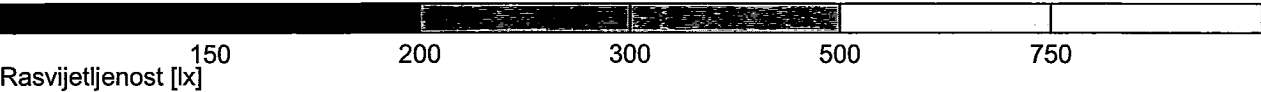
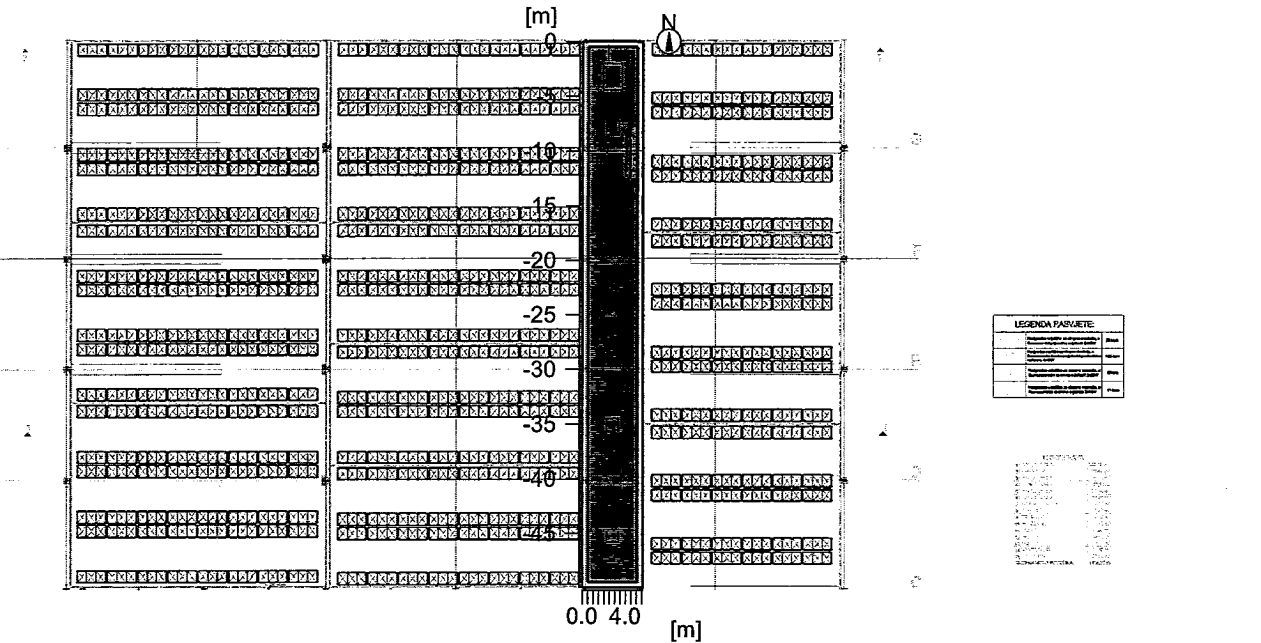


Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 297 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 249 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 337 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.19 (0.84)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.35 (0.74)

11 27 Rashlada

11.1 Sažetak, 27 Rashlada

11.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito	
Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.00 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	124500.00 lm
Ukupna snaga	1020.0 W
Ukupna snaga po površini (280.01 m²)	3.64 W/m² (1.22 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	Referentna površina 1.1		
Korisnički profil	Opća područja unutar zgrada - Kontrolne prostorije		
	5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za kućna postrojenja, prostorije za upravljačke uređaje (Ra >60.00)		
	Horizontalno		
Eavg	297 lx	(>= 200 lx)	
Emin	222 lx		
Emin/Eav (Uo)	0.75	(>= 0.40)	
Emin/Emaks (Ud)	0.62		
UGR (3.2H 28.5H)	<=24.4	(< 25.00)	
Pozicija	0.75 m		
Glavne površine	Eavg	Uo	
Mp 1.5 (Strop)	96.3 lx	(>= 30 lx)	0.66 (>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	206 lx	(>= 50 lx)	0.65 (>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	163 lx	(>= 50 lx)	0.82 (>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	205 lx	(>= 50 lx)	0.65 (>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	167 lx	(>= 50 lx)	0.89 (>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 27 Rashlada

11.1 Sažetak, 27 Rashlada

11.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

2	30	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96617235
		Naziv svjetiljke	: FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje	: 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
 Prostor : Kat
 Broj projekta : 1807-9
 Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 27 Rashlada

11.2 Rezultati izračuna, 27 Rashlada

11.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	(222)	246	254	253	254	256	249	226
	271	300	308	302	303	311	304	275
	282	311	320	315	316	323	316	286
	258	284	294	295	296	296	287	260
	234	257	269	277	277	269	257	235
	245	268	279	285	285	277	265	242
	282	309	319	316	314	315	304	277
	308	339	348	340	338	343	333	303
[m]	299	328	337	331	330	333	323	294
-5	264	289	300	302	301	298	287	262
	242	264	276	286	286	277	264	242
	257	281	293	298	299	295	284	260
	291	319	330	328	329	335	326	298
	306	336	346	342	345	353	345	314
	286	314	326	325	327	333	323	295
	253	276	289	297	299	295	284	261
	242	264	278	289	291	283	272	250
-10	267	293	305	309	311	311	301	275
	301	330	341	338	340	348	339	309
	307	337	347	343	346	353	345	314
	280	307	318	319	321	323	312	285
	250	273	286	294	295	288	276	253
	252	275	287	295	295	288	276	253
	285	312	322	321	321	322	312	284
	313	343	353	346	345	351	342	312
-15	306	336	346	340	339	345	335	306
	271	297	308	310	310	308	297	271
	246	267	280	289	288	280	267	245
	256	279	290	296	296	290	278	255
	289	317	327	324	323	326	316	288
	309	339	348	342	341	347	337	307
	295	323	332	328	327	331	320	292
	261	285	296	300	299	294	282	257
	247	269	281	289	287	277	263	241
-20	271	296	305	306	304	299	287	262
	308	337	344	336	333	335	324	295
	318	348	356	346	343	347	335	305
	293	319	328	323	321	309	282	

Dio1

Visina referentne površine
 Srednja rasvijetljenost
 Minimalna rasvijetljenost
 Maksimalna rasvijetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.75 m
 Esr : 297 lx
 Emin : 222 lx
 Emax : 356 lx
 Emin/Esr : 1 : 1.34 (0.75)
 Emin/Emax : 1 : 1.60 (0.62)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Kat
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

11 27 Rashlada

11.2 Rezultati izračuna, 27 Rashlada

11.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)

	257	279	290	295	293	285	273	250
	249	270	282	289	288	279	266	244
	275	301	311	311	310	308	298	272
	305	334	343	337	336	341	332	303
	305	334	343	338	337	342	332	303
-25	274	300	310	311	310	309	298	273
	246	267	279	287	287	279	267	246
	250	272	284	291	291	285	273	251
	282	308	318	317	318	320	311	285
	306	335	344	339	339	347	338	309
	295	323	334	329	330	336	327	298
	262	286	298	301	302	299	289	264
	243	264	277	286	286	277	265	244
-30	259	283	294	298	298	294	283	259
	294	322	332	328	327	331	321	293
	308	339	348	341	341	346	337	307
	288	316	326	323	322	324	315	287
	253	277	288	293	293	287	275	252
	243	264	276	284	284	275	263	241
	267	292	302	304	303	300	289	264
	299	328	337	331	330	335	325	297
	304	333	343	336	335	340	330	301
-35	276	302	312	311	310	311	300	274
	243	265	277	285	284	277	265	242
	242	264	275	283	283	276	265	243
	271	297	307	307	308	308	299	273
	298	327	336	331	331	338	329	300
	293	320	330	326	326	332	323	295
	261	285	296	298	298	297	286	263
	237	258	270	279	279	270	258	237
-40	249	271	282	287	287	281	270	247
	283	310	320	316	315	317	307	280
	304	334	342	335	334	339	329	300
	289	317	327	322	321	324	313	286
	256	279	290	294	293	288	277	253
	240	261	274	282	282	272	260	238
	260	284	295	298	298	295	284	259
	294	322	331	327	327	332	322	294

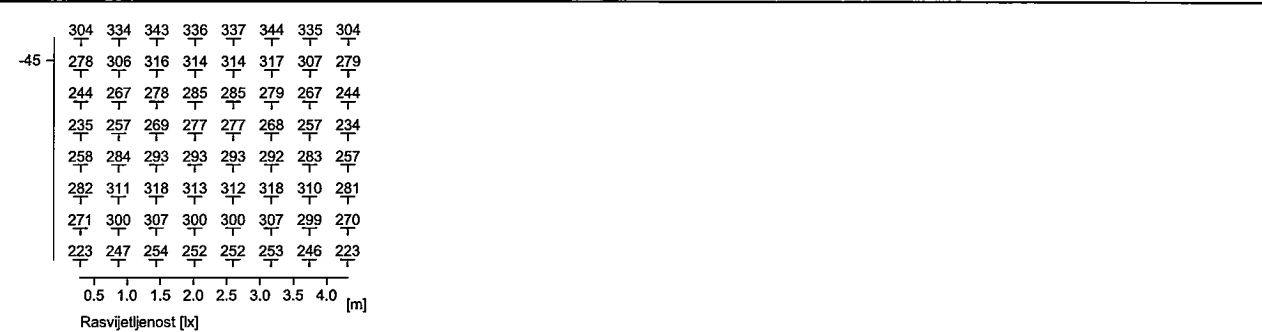
Dio2



11 27 Rashlada

11.2 Rezultati izračuna, 27 Rashlada

11.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Dio3

III.11. PRORAČUNI RASVJETE - MEĐUETAŽA

Poslovna građevina - regalno skladište

Prostor : Međuetaza

Broj projekta : 1807-9

Stranka : Stanić d.o.o.

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 31.07.2018



Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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.

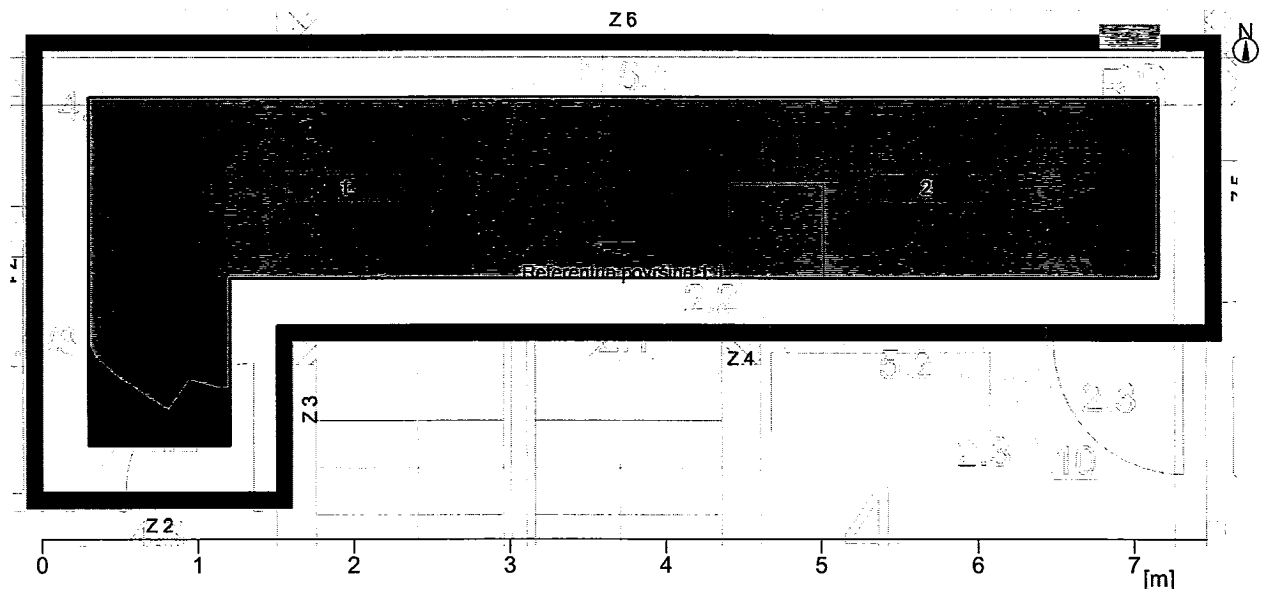
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 28 Hodnik

1.1 Sažetak, 28 Hodnik

1.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

3.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

8300.00 lm

Ukupna snaga

68.0 W

Ukupna snaga po površini (14.66 m²)

4.64 W/m² (2.97 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Prometne zone unutar zgrada

5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prometna područja i hodnici (Ra >40.00)

Horizontalno

Eavg 156 lx (≥ 100 lx)

Emin 77 lx

Emin/Eavg (Uo) 0.49 (≥ 0.40)

Emin/Emaks (Ud) 0.41

Pozicija 0.00 m

Glavne površine

Mp 1.7 (Strop) Eavg 91.5 lx (≥ 30 lx) Uo 0.32 (≥ 0.10)

Mp 1.1 (Zid) Eavg 91 lx (≥ 50 lx) Uo 0.63 (≥ 0.10)

Mp 1.2 (Zid) Eavg 71.2 lx (≥ 50 lx) Uo 0.62 (≥ 0.10)

Mp 1.3 (Zid) Eavg 30.2 lx (≥ 50 lx) Uo 0.82 (≥ 0.10)

Mp 1.4 (Zid) Eavg 180 lx (≥ 50 lx) Uo 0.43 (≥ 0.10)

Mp 1.5 (Zid) Eavg 124 lx (≥ 50 lx) Uo 0.74 (≥ 0.10)

Mp 1.6 (Zid) Eavg 175 lx (≥ 50 lx) Uo 0.36 (≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 28 Hodnik

1.1 Sažetak, 28 Hodnik

1.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

1	2	Thorn
		Tipaska oznaka : 96617235
		Naziv svjetiljke : FORCELED 4000 HF L840 [STD]
		Žarulje : 1 x LED_FORL_4014 34 W / 4150 lm

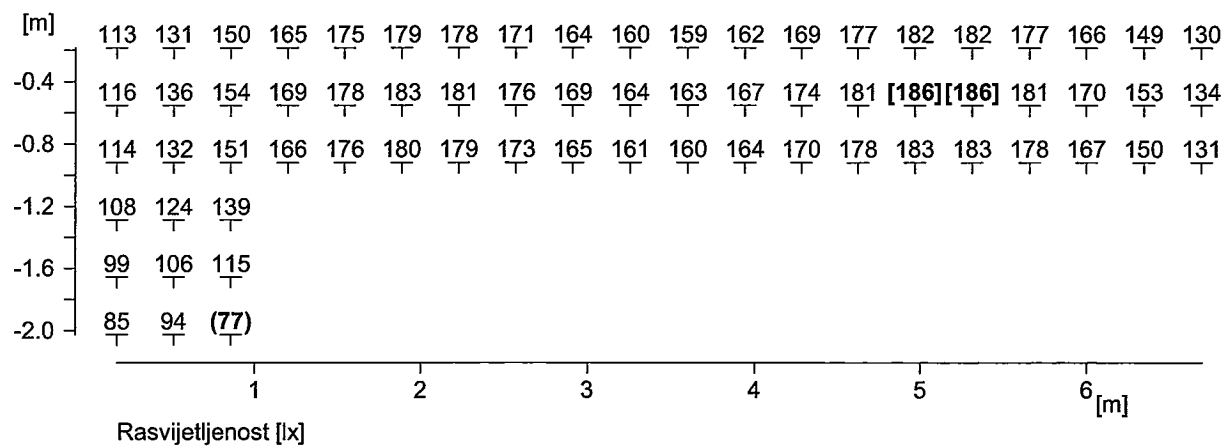
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

1 28 Hodnik

1.2 Rezultati izračuna, 28 Hodnik

1.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.00 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 156 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 77 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 186 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 2.03 (0.49)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.42 (0.41)

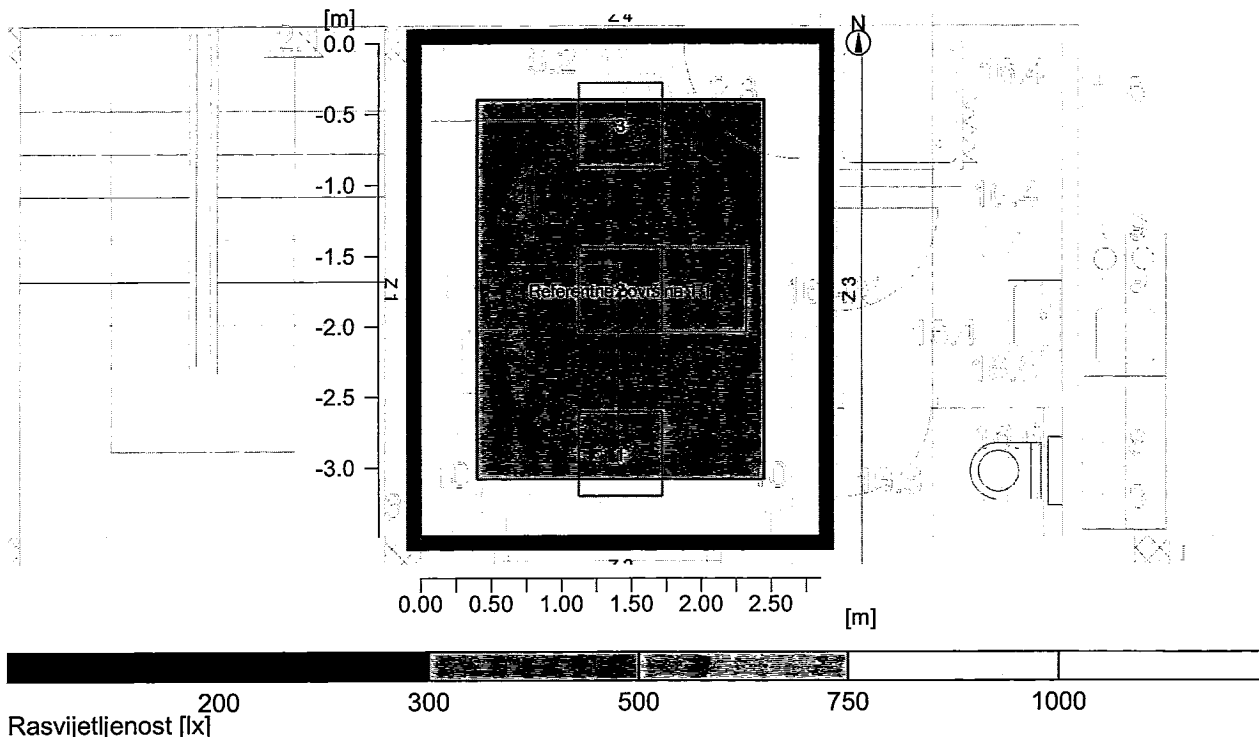
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaža
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 29 Prostorija veterinar

2.1 Sažetak, 29 Prostorija veterinar

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.92 m²)

10200.00 lm
87.0 W
8.77 W/m² (1.74 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Zdravstvene premise - Prostorije za osoblje
5.38.1 (EN 12464-1, 8.2011) Ured za osoblje (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg	504 lx	(≥ 500 lx)
Emin	425 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.84	(≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.73	
UGR (2.0H 2.0H)	≤16.0	(< 19.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.5 (Strop)	119 lx	(≥ 30 lx)	0.93	(≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	280 lx	(≥ 50 lx)	0.75	(≥ 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	334 lx	(≥ 50 lx)	0.61	(≥ 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	280 lx	(≥ 50 lx)	0.75	(≥ 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	334 lx	(≥ 50 lx)	0.61	(≥ 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 29 Prostorija veterinara

2.1 Sažetak, 29 Prostorija veterinara

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	3	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm

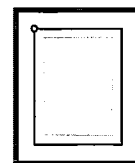
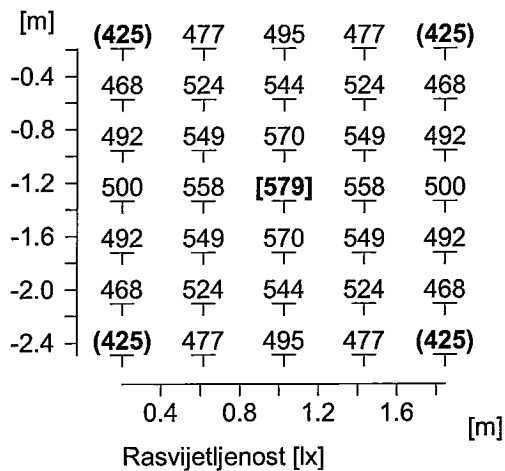
Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaža
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

2 29 Prostorija veterinara

2.2 Rezultati izračuna, 29 Prostorija veterinara

2.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 504 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 425 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 579 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.19 (0.84)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.36 (0.73)

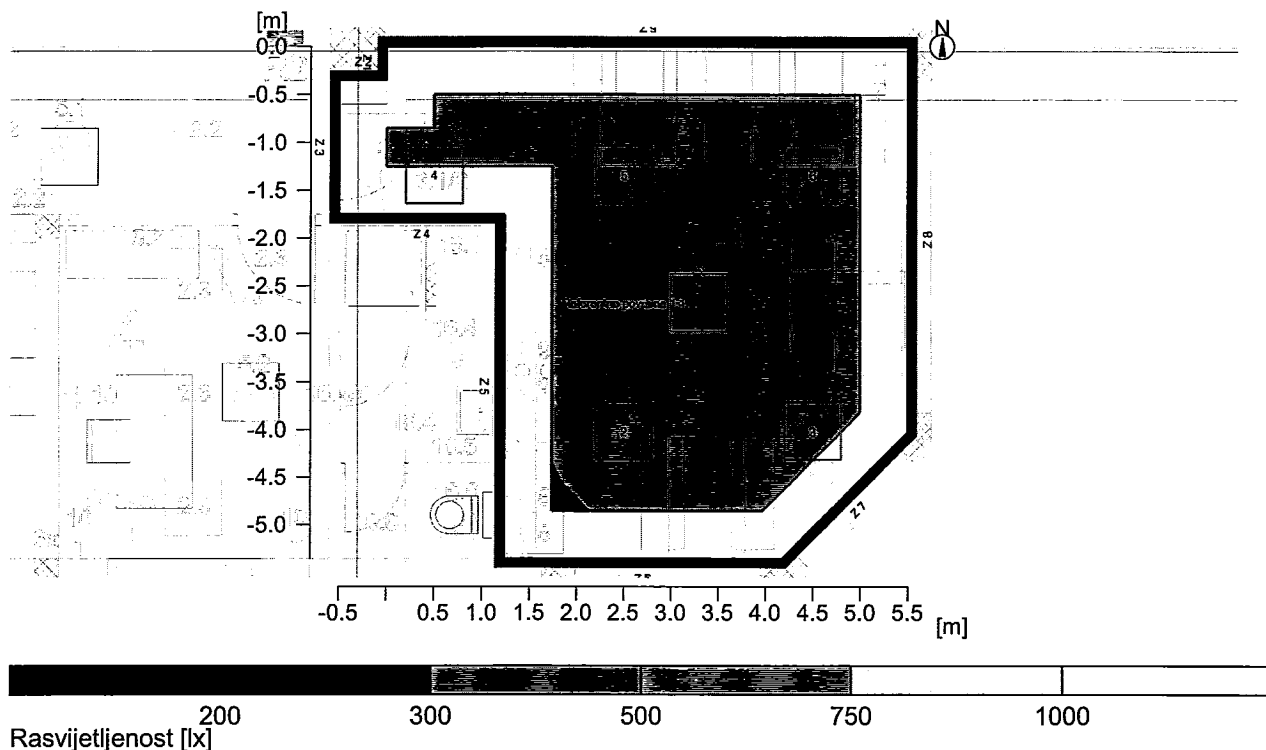
Objekt : Poslovna građevina - regavno skladište
Prostor : Međuetaža
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 30 Blagavaona

3.1 Sažetak, 30 Blagavaona

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

17000.00 lm

Ukupna snaga

145.0 W

Ukupna snaga po površini (24.78 m²)

5.85 W/m² (1.44 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za pauzu, sanitaciju i prvu pomoć
5.2.1 (EN 12464-1, 8.2011) Kantine, čajne kuhinje (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	407 lx	(>= 200 lx)
Emin	319 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.78	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.69	
UGR (3.4H 3.0H)	<=17.1	(< 22.00)
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 1.7 (Strop)	83 lx	(>= 30 lx)	0.91	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	295 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	198 lx	(>= 50 lx)	0.70	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	204 lx	(>= 50 lx)	0.72	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	299 lx	(>= 50 lx)	0.60	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	224 lx	(>= 50 lx)	0.70	(>= 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	224 lx	(>= 50 lx)	0.74	(>= 0.10)

Objekt : Poslovna građevina - regalno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 30 Blagavaona

3.1 Sažetak, 30 Blagavaona

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip Kom. Proizvod

3	5	Thorn	
		Tipska oznaka	: 96629736
		Naziv svjetiljke	: OMEGA PRO LED3400-840 HF Q597 [STD]
		Žarulje	: 1 x OMPL_3400_4K 29 W / 3400 lm



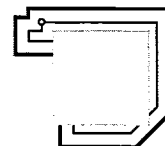
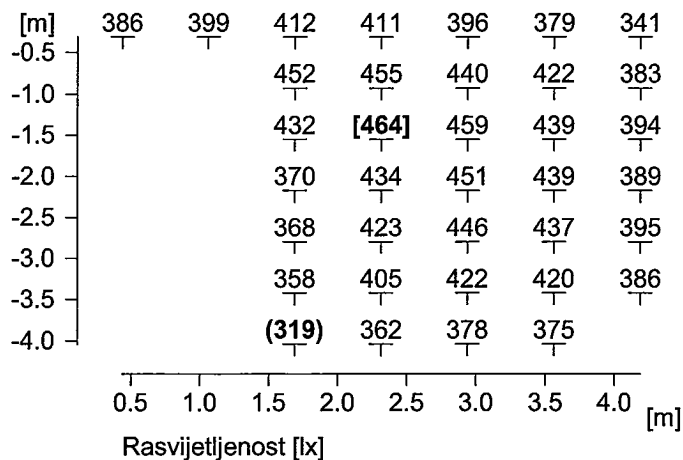
Objekt : Poslovna građevina - regavno skladište
Prostor : Međuetaza
Broj projekta : 1807-9
Datum : 31.07.2018

RELUX®

3 30 Blagavaona

3.2 Rezultati izračuna, 30 Blagavaona

3.2.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 407 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 319 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 464 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.28 (0.78)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.45 (0.69)



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
TROŠKOVNIK ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA							
SADRŽAJ							

- A. REKONSTRUKCIJA RASVJETE
- A. 1 DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN
INSTALACIJE
- A. 2 PRIPREMNI RADOVI
- A. 3 SVJETILJKE
- A. 4 KABELI SUSTAVA RASVJETE
- A. 5 STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM
RADOVA NA REKONSTRUKCIJI
RASVJETE



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Dat: 09.2018.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.	1			DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE				
				Pogonsko odspajanje, demontaža svjetiljki i predaja investitoru.				
A.	1	1		SKLADIŠNA KOMORA 1 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	30	35,00	1.050,00
A.	1	2		SKLADIŠNA KOMORA 2 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	30	35,00	1.050,00
A.	1	3		SKLADIŠNA KOMORA 3 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	30	35,00	1.050,00
A.	1	4		SKLADIŠNA KOMORA 4 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	24	35,00	840,00
A.	1	5		SKLADIŠNA KOMORA 5 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	24	35,00	840,00
A.	1	6		SKLADIŠNA KOMORA 6 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	24	35,00	840,00
A.	1	7		SKLADIŠNA KOMORA 7 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	24	35,00	840,00
A.	1	8		SKLADIŠNA KOMORA 8 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	30	35,00	1.050,00
A.	1	9		SKLADIŠNA KOMORA 9 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	20	35,00	700,00
A.	1	10		SKLADIŠNA KOMORA 10 svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	20	35,00	700,00
A.	1	11		KOMORA ZA ZADRŽANE PROIZVODE svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	20	35,00	700,00
A.	1	12		HODNIK svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	22	35,00	770,00
A.	1	13		MANIPULATIVNI PROSTOR svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	44	35,00	1.540,00
A.	1	14		PUNJENJE AKUMULATORA svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	6	35,00	210,00
A.	1	15		KANCELARIJA - SKLADIŠTAR svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	4	35,00	140,00



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
				KANCELARIJA				
A.	1	16		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	6	35,00	210,00
				KANCELARIJA				
A.	1	17		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	64	35,00	2.240,00
				DIREKTOR				
A.	1	18		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	9	35,00	315,00
				SOBA ZA SASTANKE				
A.	1	19		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	12	35,00	420,00
				KANCELARIJA				
A.	1	20		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	25	35,00	875,00
				KANCELARIJA				
A.	1	21		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	15	35,00	525,00
				KANCELARIJA				
A.	1	22		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	10	35,00	350,00
				HODNIK				
A.	1	23		svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	6	35,00	210,00
				ARHIVA				
A.	1	24		svjetiljka industrijska, 1x400W	kom	6	35,00	210,00
				HODNIK				
A.	1	25		svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	1	35,00	35,00
				VENTILACIJA				
A.	1	26		svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	4	35,00	140,00
				RASHLADA				
A.	1	27		svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	30	35,00	1.050,00
				HODNIK				
A.	1	28		svjetiljka industrijska, 2x58 W	kom	3	35,00	105,00
				PROSTORIJA VETERINARA				
A.	1	29		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	3	35,00	105,00
				BLAGAVAONA				
A.	1	30		svjetiljka uredska, nadgradna 4x18W	kom	5	35,00	175,00

NAPOMENA:

1 Uračunati pomoćnu skelu i opremu za rad na visini.

2 Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stranju.



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	1	31		Demontaža i pogonsko odspajanje dijela NN instalacije koji se više ne koriste. Odspajanje obaviti u beznaponskom stanju. Uračunati uređenje pozicija u postojećem razdjelniku.	sati	60	100,00	6.000,00
UKUPNO (A.1) - DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE								25.285,00 kn



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 2				PRIPREMNI RADOVI				
				SKLADIŠNA KOMORA 1				
A.	2	1		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 2				
A.	2	2		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 3				
A.	2	3		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 4				
A.	2	4		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 5				
A.	2	5		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 6				
A.	2	6		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
				SKLADIŠNA KOMORA 7				
A.	2	7		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
SKLADIŠNA KOMORA 8								
A.	2	8		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	60,00	540,00
SKLADIŠNA KOMORA 9								
A.	2	9		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	60,00	360,00
SKLADIŠNA KOMORA 10								
A.	2	10		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	60,00	360,00
KOMORA ZA ZADRŽANE PROIZVODE								
A.	2	11		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	60,00	360,00
HODNIK								
A.	2	12		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	20	50,00	1.000,00
MANIPULATIVNI PROSTOR								
A.	2	13		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	29	50,00	1.450,00
PUNJENJE AKUMULATORA								
A.	2	14		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	4	50,00	200,00

KANCELARIJA - SKLADIŠTAR



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529
 Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja
 Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Dat: 09.2018.
 1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	2	15		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	4	50,00	200,00
				KANCELARIJA				
A.	2	16		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	50,00	300,00
				KANCELARIJA				
A.	2	17		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	72	50,00	3.600,00
				DIREKTOR				
A.	2	18		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	9	50,00	450,00
				SOBA ZA SASTANKE				
A.	2	19		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	12	50,00	600,00
				KANCELARIJA				
A.	2	20		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	25	50,00	1.250,00
				KANCELARIJA				
A.	2	21		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	15	50,00	750,00
				KANCELARIJA				



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	2	22		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	10	50,00	500,00
HODNIK								
A.	2	23		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	4	50,00	200,00
ARHIVA								
A.	2	24		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	6	50,00	300,00
HODNIK								
A.	2	25		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	1	50,00	50,00
VENTILACIJA								
A.	2	26		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	4	50,00	200,00
RASHLADA								
A.	2	27		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	30	50,00	1.500,00
HODNIK								
A.	2	28		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	2	50,00	100,00
PROSTORIJA VETERINARA								



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529
 Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja
 Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Dat: 09.2018.
 1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	2	29		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	3	50,00	150,00
				BLAGAVAONA				
A.	2	30		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm2 duljine 2 m.	kom	5	50,00	250,00
A.	2	31		Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika na pozicijama strujnih krugova za svjetiljke. Odspojiti i demontirati elemente upravljanja - sklopke. Instalaciju svjetiljki spojiti direktno na osiguračke pozicije. Uračunati sitni materijal i	sati	50	100,00	5.000,00
UKUPNO (A.2) - PRIPREMNI RADOVI								23.450,00 kn



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.	3			SVJETILJKE				
				Dobava i montaža svjetiljke s odgovarajućim izvorom svjetlosti i predspojnim priborom, za montažu na ovjes.				
				SKLADIŠNA KOMORA 1				
A.	3	1		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	9	3.650,00	32.850,00
				SKLADIŠNA KOMORA 2				
A.	3	2		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju.	kom	9	3.650,00	32.850,00
				SKLADIŠNA KOMORA 3				
A.	3	3		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju.	kom	9	3.650,00	32.850,00



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
SKLADIŠNA KOMORA 4								
A.	3	4		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	9	3.650,00	32.850,00
SKLADIŠNA KOMORA 5								
A.	3	5		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	9	3.650,00	32.850,00
SKLADIŠNA KOMORA 6								
A.	3	6		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	9	3.650,00	32850
SKLADIŠNA KOMORA 7								
A.	3	7		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	9	3.650,00	32850
SKLADIŠNA KOMORA 8								
A.	3	8		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	9	3.650,00	32.850,00
SKLADIŠNA KOMORA 9								
A.	3	9		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i ..	kom	6	3.650,00	21.900,00



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
SKLADIŠNA KOMORA 10								
A.	3	10		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i	kom	6	3.650,00	21.900,00
KOMORA ZA ZADRŽANE PROIZVODE								
A.	3	11		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i	kom	6	3.650,00	21.900,00
HODNIK								
A.	3	12		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	20	1.350,00	27.000,00

MANIPULATIVNI PROSTOR



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	13		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminijsa u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	29	1.350,00	39.150,00
PUNJENJE AKUMULATORA								
A.	3	14		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminijsa u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	4	1.350,00	5.400,00
KANCELARIJA - SKLADIŠTAR								
A.	3	15		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	4	1.835,00	7.340,00

KANCELARIJA



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	16		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	6	1.835,00	11.010,00
KANCELARIJA								
A.	3	17		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	65	1.835,00	119.275,00
DIREKTOR								
A.	3	18		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	9	1.835,00	16.515,00
SOBA ZA SASTANKE								
A.	3	19		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	12	1.835,00	22.020,00
KANCELARIJA								
A.	3	20		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	25	1.835,00	45.875,00
KANCELARIJA								
A.	3	21		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	15	1.835,00	27.525,00

KANCELARIJA



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	22		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	10	1.835,00	18.350,00
HODNIK								
A.	3	23		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	4	1.350,00	5.400,00
ARHIVA								
A.	3	24		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	6	1.350,00	8.100,00

HODNIK



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	25		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminijske u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	1	1.350,00	1.350,00
VENTILACIJA								
A.	3	26		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminijske u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	4	1.350,00	5.400,00

RASHLADA



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529
 Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja
 Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Dat: 09.2018.
 1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	27		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	30	1.350,00	40.500,00
HODNIK								
A.	3	28		Svjetiljka nadgradna FORCELED 4000 HF L840, s izvorom svjetlosti LED 34W, 4150lm, 4000K. Tehničke karakteristike: uključuje LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj boji. Pokrov od prizmatičnog polikarbonatnog opalnog difuzora. Životni vijek LED modula: 50.000 sati, Efikasnost svjetiljke 122lm/W CRI > 80; Široka distribucija svjetla Klasa zaštite: IK10 Stupanj zaštite: IP66 Dimenzije: 735×180×95mm; Težina: 2,61kg 5 godina tvorničke garancije Proizvođač: Thorn, Engleska član grupacije Zumtobel, Austrija	kom	2	1.350,00	2.700,00
PROSTORIJA VETERINARA								
A.	3	29		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	3	1.850,00	5.550,00

BLAGAVAONA



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	30		Svjetiljka OMEGA PRO LED3400-840 Thorn, s izvorom svjetlosti LED 29W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, adapterom za nadgradnu montažu, te je montirati na strop u četiri točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom - driverom.	kom	5	1.850,00	9.250,00
A.	3	31		Trošak transporta rasvjetnih tijela 20071601	kpl	1	14.360,00 kn	14.360,00 kn
UKUPNO (A.3) - SVJETILJKE								760.570,00 kn



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.	4			KABELI SUSTAVA RASVJETE				
				Dobava kabela i potrebnog pribora, polaganje i spajanje svjetiljki na BUS upravljački sustav. Uračunati montažni pribor za polaganje kabela. Za dio trasa koristiti postojeće elemente pripreme u formi limenih kanala.				
A.	4	1		Kabel PPY 3x1.50mm ²	m	350	9,00 kn	3.150,00 kn
A.	4	2		Kabel PPY 3x2.50mm ²	m	600	14,00 kn	8.400,00 kn
A.	4	3		Dobava i montaža PNT cijevi				
				- Cijev PNT 23, obujmice	m	600	14,00 kn	8.400,00 kn
				- Vezice 200 m	kom	600	0,60 kn	360,00 kn
A.	4	4		n/ž razvodna kutija 100x100	kom	340	14,00 kn	4.760,00 kn
A.	4	5		Sajla, stezaljka	m	320	10,00 kn	3.200,00 kn
A.	4	6		Čišćenje objekta nakon završetka radova i odlaganje otpadnog materijala	sati	350	51,00 kn	17.850,00 kn
A.	4	7		Provjera djelovanja zaštite od previskog napona dodira, zaštite od preopterećenja, sva potrebna mjerenja, mjerenje rasvjetljenosti za sve tražene scene rasvjete, izrada ispitnih protokola i pribavljanje dokaza o kvaliteti izvedenih radova.				
					kpl	1	6.270,00 kn	6.270,00 kn
A.	4	8		Provjera ispravnosti montaže i ispitivanje funkcionalnosti sustava rasvjete, programiranje upravljačkog kompleta prema zahtjevima korisnika, izdavanje ispitnog protokola o ispravnosti i funkcionalnosti, pribavljanje garantnih i atestnih listova, dokumentacije izvedenog stanja i primopredaja, te obuka investitora za korištenje sustava rasvjete.				
					kpl	1	4.222,44 kn	4.222,44 kn
A.	4	9		Prisustvo i suradnja električara investitora	sati	80	50,00 kn	4.000,00 kn

NAPOMENA:

Radove obavljati van radnog vremena i u dogovoru s investitrom.

Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stanju.

UKUPNO (A.4) - KABELI SUSTAVA RASVJETE

60.612,44 kn



elektroimber

Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.	5			STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE				
A.	5	1		Stručni nadzor nad izvođenjem radova na rekonstrukciji rasvjete	kpl	1	21.345,00 kn	21.345,00 kn
UKUPNO (A.5) - STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE								21.345,00 kn



Investitor: Stanić d.o.o., OIB: 50056415529

Kerestinečka cesta 57/a, 10431 Sveta Nedjelja

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1807-9

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
REKAPITULACIJA							
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE			
A.	1			DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE			25.285,00kn
A.	2			PRIPREMNI RADOVI			23.450,00kn
A.	3			SVJETILJKE			760.570,00kn
A.	4			KABELI SUSTAVA RASVJETE			60.612,44kn
A.	5			STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE			21.345,00kn
UKUPNO:							891.262,44 kn
PDV (25%):							222.815,61 kn
SVEUKUPNO:							1.114.078,05 kn

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

**POBOLJŠANJE
ENERGETSKE
UČINKOVITOSTI
RASVJETE**

**GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI
PROJEKT
MAPA 2**

Broj TD: **1809-1**

Z.O.P.: **51/18**

Novi Marof, rujan 2018.

Investitor: **HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838
Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb**

Građevina: **GOSPODARSKA GRAĐEVINA**

Lokacija: **Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
k.č.br. 9145/1, k.o. Varaždin**

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

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

Direktor:
MARKO OBAD, dipl.ing.el.

SADRŽAJ:

I. OPĆI DIO.....	3
I.1. Popis suradnika.....	3
I.2. Popis mapa.....	3
I.3. Rješenje trgovačkog suda.....	4
I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu.....	6
I.5. Izjava projektanta.....	7
II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO.....	8
II.1. Projektni zadatak.....	8
II.2. Tehnički opis.....	9
II.3. Tipovi svjetiljaka.....	10
II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka.....	10
II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka.....	11
II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera.....	15
II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera.....	16
II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera.....	17
II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera.....	18
II.8. Proračun smanjenja isporučene energije.....	19
II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira.....	20
II.10. Izvođenje instalacije.....	20
II.11. Mjerenja i ispitivanje.....	20
II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine.....	20
II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva.....	22
II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja.....	22
II.13.2. Elaborat zaštite na radu.....	24
II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara.....	25
II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete.....	26
II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje.....	28
II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom.....	29
II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje.....	29
II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom.....	29
II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom.....	29
III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI.....	31
III.1. Situacijski prikaz prostora.....	31
III.2. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete.....	31
III.3. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete.....	31
III.4. Slike postojećeg stanja.....	31
III.5. Proračuni rasvjete.....	31
III.6. Troškovnik.....	31

I. OPĆI DIO

I.1. Popis suradnika

Popis suradnika:

Danijel Paradžik, struč.spec.ing.el.

Emanuel Blagus, bacc.ing.el., projektant suradnik za rasvjetu

NU d.o.o., proračuni rasvjete

Elektro-tim d.o.o., snimak postojećeg stanja, pregled elektroinstalacija

I.2. Popis mapa

MAPA 1 GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT FOTONAPONSKE ELEKTRANE

BR.T.D. 51/18,

Enerco Solar d.o.o.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike Ivan Pišković, mag.ing.el., E2402

Zaprešić, Tržna 1

MAPA 2 GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT POBOLJŠANJA ENERGETSKE

UČINKOVITOSTI RASVJETE TD: 1809-1

Elektro imber d.o.o. Nova Cesta 184, Zagreb

Ovlašteni inženjer elektrotehnike Dražen Volarić, mag.ing.el. E2261

I.3. Rješenje trgovačkog suda

REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Galović Stanislava Zagreb, Miroslava Milica 4		IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
SUBJEKT UPISA		PREDMET POSLOVANJA:	
1 *		- Upravljanje i održavanje zgrada	
1 *		- Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme	
1 *		- Proizvodnja ostalih strojeva opće namjene, d.n.	
5 *		- sportska priprema	
5 *		- sportska rekreacija	
5 *		- djelatnost autopraonica	
5 *		- proizvodnja, prerada i konzerviranje mesa i mesnih proizvoda	
5 *		- prerada i konzerviranje riba i ribljih proizvoda	
5 *		- prerada i konzerviranje voća i povrća	
5 *		- proizvodnja biljnih i životinjskih ulja i masti	
5 *		- proizvodnja mlječnih proizvoda	
5 *		- proizvodnja mlinarskih proizvoda, škroba i škrobnih proizvoda	
5 *		- proizvodnja hrane za životinje	
5 *		- proizvodnja ostalih prehrambenih proizvoda	
5 *		- proizvodnja pića	
5 *		- proizvodnja tekstila	
5 *		- proizvodnja odjele; dorada i bojenje krzna	
5 *		- proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira	
5 *		- šavljenje i obrada kože; proizvodnja kovčega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće	
5 *		- proizvodnja drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i pletarskih materijala	
5 *		- izdavačka djelatnost	
5 *		- proizvodnja proizvoda od gume i plastike	
5 *		- proizvodnja metala	
5 *		- proizvodnja tiskarskih strojeva i računala	
5 *		- proizvodnja električnih strojeva i aparata	
5 *		- proizvodnja namještaja	
5 *		- proizvodnja nakita i srodnih proizvoda	
5 *		- proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	
5 *		- proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	
5 *		- proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	
5 *		- kuirarske usluge	
5 *		- pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda	
5 *		- održavanje groblja i krematorija i prijevoz pokojnika	
5 *		- frizerski saloni i saloni za uljepšavanje	
5 *		- djelatnost za njegu i održavanje tijela	
OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:			
7	Marko Obad, OIB: 13141294488		
7	Zagreb, Nova cesta 184		
7	- član društva		
7	Marija Obad, OIB: 42323769733		
7	Zagreb, Nova cesta 184		
7	- član društva		

Otisnuti: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Galović Stanislava Zagreb, Miroslava Milica 4		IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
SUBJEKT UPISA		PREDMET POSLOVANJA:	
MBS:	080558907		
OIB:	41188361058		
TVRKA:			
1	ELEKTRO IMBER d.o.o. za graditeljstvo i usluge		
1	ELEKTRO IMBER d.o.o.		
SJEDIŠTE/ADRESA:			
6	Zagreb (Grad Zagreb)		
	Nova cesta 184		
PRAVNI OBLIK:			
1	društvo s ograničenom odgovornošću		
PREDMET POSLOVANJA:			
1 *	- Projektiranje, gradenje i nadzor		
1 *	- Poslovanje nekretnostima		
1 *	- Kupnja i prodaja robe		
1 *	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu		
1 *	- Zastupanje stranih tvrtki		
1 *	- Pružanje usluga u nautičkom, zdravstvenom, seljačkom, kongresnom, sportsko, lovnom i drugim oblicima turizma i pružanje ostalih turističkih usluga		
1 *	- Pripremanje hrane i pružanje usluge prehrane, pripremanje i usluživanje pića, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i catering, pružanje usluga smještaja		
1 *	- Održavanje i popravak motornih vozila		
1 *	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje tih radova stranoj osobi		
1 *	- Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu		
1 *	- Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo		
1 *	- Računalne i srodne djelatnosti		
1 *	- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi		
1 *	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja		
1 *	- Savjetovanje u svezi s poslovanjem i upravljanjem		
1 *	- Projektiranje, izgradnja, postavljanje, održavanje i iznajmljivanje radijske i terminalne komunikacijske opreme i telekomunikacijskih instalacija		
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog, osim javnih govornih usluga		
1 *	- Prijenos govora, zvuka, podataka, dokumenata, slika i drugog telekomunikacijskim kapacitetima u nepokretnoj i pokretnoj satelitskoj službi		
1 *	- Priredivanje tečajeva, seminara, predavanja i ostalih stručnih savjetovanja		
1 *	- Umnožavanje računalnih zapisa		
1 *	- Usluge informacijskog društva		

Otisnuti: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33
Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:
od 2.000.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 29.06.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/3679-2	11.04.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-06/10639-2	18.10.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-08/2311-2	26.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-08/6551-2	28.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/9661-2	06.08.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-10/3789-2	02.04.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-10/15242-2	15.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-13/23065-4	22.10.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-14/18497-2	22.08.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-15/21911-2	04.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	20.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis

Pristojba:

JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

Nagrada:

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Galović Stanislava
Zagreb, Miroslava Milića 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBNE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Marko Obad
Zagreb, Nova cesta 184
- 5 - direktor
- 5 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 6 Marija Obad, OIB: 42323769733
Zagreb, Nova cesta 184
- 6 - direktor
- 6 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 10 11.720.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 28.03.2006.godine.
- 2 Odlukom člana društva od 05.10.2005. godine izmijenjene odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine u odredbama o članu društva, te izmijenjene u cijelosti odredbe Izjave o osnivanju društva od 28.03.2006. godine i zamijenjene novim tekstom Izjava od 05.10.2006. godine koja je dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 3 Odlukom članova društva od 21.07.2008. godine u cijelosti je izmijenjena Izjava o osnivanju od 05.10.2006. godine te je sastavljena u novom obliku kao Društveni ugovor od 21.07.2008. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 4 Društveni ugovor od 21.07.2008. godine izmijenjen odlukom o povećanju temeljnog kapitala iz sredstava društva i izmijenjen novim, potpunim tekstom Društvenog ugovora. Članovi društva usvojili su Društveni ugovor (potpuni tekst) dana 03.10.2013. godine, koji se dostavlja u zbirku isprava.
- 5 Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine Društveni ugovor od 03.10.2013. godine u cijelosti je zamijenjen novim Društvenim ugovorom od 29.07.2014. godine koji se u potpunom tekstu dostavlja u zbirku isprava.
- 6 Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. Društveni ugovor od 29.07.2014. g. u cijelosti je zamijenjen novim aktom pod nazivom Društveni ugovor od 21.07.2015. g. Novi tekst akta društva Društveni ugovor od 21.07.2015. g. dostavljen je u zbirku isprava.
- 7 Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. Društveni ugovor od 21.07.2015. g. u cijelosti je zamijenjen novim aktom pod nazivom Društveni ugovor od 21.07.2015. g. Novi tekst akta društva Društveni ugovor od 21.07.2015. g. dostavljen je u zbirku isprava.
- 8 Temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 20.000,00 kuna za iznos od 3.000.000,00 kuna na iznos od 3.020.000,00 kuna iz sredstava društva.
- 9 Odlukom skupštine društva od 29.07.2014. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 3.020.000,00 kuna za iznos od 4.700.000,00 kuna na iznos od 7.720.000,00 kuna iz sredstava društva.
- 10 Odlukom skupštine društva od 21.07.2015. g. povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 7.720.000,00 kn, za iznos od 4.000.000,00 kn iz sredstava društva, na iznos od 11.720.000,00 kn, stvaranjem dva nova poslova udjela, svaki u nominalnom iznosu

Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 3 od 4

Otisnuto: 2017-10-18 11:05:52
Podaci od: 2017-10-18 02:21:33

Stranica: 4 od 4

I.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKAI u graditeljstvu

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/T-310-34/09-01/ 2261
Urbroj: 504-05-09-1
Zagreb, 05. studenog 2009. godine

Na temelju članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/09), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Dražena Volarića, mag.ing.el., NOVI MAROF, M.Gupca 2**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Dražena Volarić, mag.ing.el., NOVI MAROF**, pod rednim brojem **2261**, s danom upisa **05.11.2009.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Dražena Volarić, mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten 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 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašten inženjer elektrotehnike.
4. 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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

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

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **05.11.2009.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 25. i 26. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovan u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), 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 u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašten inženjer elektrotehnike.

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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjedoravna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito

obavješćavanje Komore, odnosno njezinih mjedoravnih tijela, te službi Komore o svim podatcima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjela navedenom na računu; redovito uredno podmiriti troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, 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 za 2009. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: jedna tisuća kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 29. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijek:

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

Dražena Volarić, mag.ing.el.

Dostaviti:

1. **Dražena Volarić, 42220 NOVI MAROF, M.Gupca 2**
2. U Zbirku Isprava Komore
3. Pismohrana Komore

I.5. Izjava projektanta

Temeljem članka 51. "Zakona o gradnji" (NN RH br.153/13 i 20/17) daje se sljedeća :

IZJAVA PROJEKTANTA

br. E-1809-1

Izjavljujem da je glavni elektrotehnički projekt – poboljšanje energetske učinkovitosti rasvjete TD: 1809-1 za:

Investitor: **HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838**
Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb

Građevina: **GOSPODARSKA GRAĐEVINA**

Lokacija: **Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin k.č.br. 9145/1, k.o. Varaždin**

izrađen na način da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.



DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	<i>Investitor:</i>	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	<i>Knjiga:</i>	MAPA 2
	<i>Građevina:</i>	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	<i>Z.O.P.:</i>	51/18
	<i>Projekt:</i>	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	<i>TD:</i>	1809-1
	<i>Dio projekta:</i>	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	<i>Datum:</i>	rujan 2018.
II.	TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO			Stranica 8 od 31

II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO

II.1. Projektni zadatak

Potrebno je izraditi glavni elektrotehnički projekt poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete za građevinu **GOSPODARSKA GRAĐEVINA**.

Projektom izraditi i proračun ušteda za prijavu projekta poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete na Javni poziv „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru (turizam, trgovina)“ – referentni broj: KK.04.1.2.01.

Projekt mora sadržavati minimalno:

1. proračun smanjenja isporučene energije za sve projektne cjeline (sukladno Dodatku 1. Uputa za prijavitelje, “Proračun ušteda“)
2. troškovnik

Projekt mora biti u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.2.	Tehnički opis			Stranica 9 od 31

II.2. Tehnički opis

Kako je navedeno u projektnom zadatku potrebno je izraditi glavni elektrotehnički projekt za potrebe poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete u proizvodnoj građevini tvrtke HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838.

Broj	Prostori obuhvaćeni projektom	Pozicija na tlocrtu
1	Skladišni dio 1	1
2	Skladišni dio 2	2
3	Područje utovara robe	3
4	Plazma rezač	4
5	Pila za rezanje profila	5
6	Stroj za pjeskarenje	6
7	Stroj za prematanje koluta	7

Predmetna građevina izgrađena je 2002. godine, sastoji se od 4 etaže (prizemlje, 1. kat, 2. kat, 3. kat) ukupne je površine 5621 m². Predmet poboljšanja energetske učinkovitosti rasvjete su prostori ukupne površine 4741 m².

Uvidom u postojeće stanje napravljena je analiza istog u svrhu utvrđivanja bitnih parametara koji opravdavaju zamjenu postojeće rasvjete i uvođenje LED rasvjete.

U nastavku su dani tehnički parametri i financijska analiza troškova i održavanja postojeće rasvjete te predložene nove LED rasvjete za navedene prostore.

U točki proračun dani su proračuni za postojeću rasvjetu i predloženu LED rasvjetu.

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb				Knjiga:	MAPA 2
	Gradevinar:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA				Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE				TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO				Datum:	rujan 2018.
II.3.	Tipovi svjetiljaka				Stranica 10 od 31		

II.3. Tipovi svjetiljaka

II.3.1. Tipovi postojećih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/pre spojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
P1	Ovjesna industrijska svjetiljka, s metalhalogenim izvorom svjetlosti, snage 1x400W (kojoj el.mag.priгуšnica povećava snagu za 10%)		440,0 W	7000 h	0,80	5600 h	3,5 god	1.125,00 kn	350,00 kn	540,00 kn

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradivina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka		Stranica 11 od 31	

II.3.2. Tipovi novih svjetiljaka

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/predspojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R1	LED svjetiljaka CRAFT M WB 87,3W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - Životni vijek : 50 000 sati - Svjetlosni tok: 12 600 lm - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 144 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		87 W	-	-	50 000 h	-	4.395,88 kn	-	-

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb		
	Gradivina:	GOSPODARSKA GRADEVINA		
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE		
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO		
	Tipovi novih svjetiljaka			
II.3.2.				
		Knjiga:	MAPA 2	
		Z.O.P.:	51/18	
		ID:	1809-1	
		Datum:	rujan 2018.	
		Stranica 12 od 31		

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljiivača/preds pojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljiivača i predspojnih elemenata s montažom
R2	LED svjetiljaka CRAFT M WB 119 W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - svjetlostni tok: 16 900 lm - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 142 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		119 W	-	-	50 000 h	-	4.565,88 kn	-	-

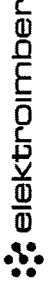
 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjižica:	MAPA 2
	Gradivina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.3.2.		Tipovi novih svjetiljaka	
Stranica 13 od 31				

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/predspojnih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R3	LED svjetiljaka CRAFT M NB 119W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljaka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - svjetlosni tok: 16 900 lm - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 142 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		119 W	-	-	50 000 h	-	4.565,88 kn	-	-

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradivina:	GOSPODARSKA GRADEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.3.2.		Tipovi novih svjetiljaka	
Stranica 14 od 31				

Oznaka	Tip	Napomena	Snaga	Radni vijek, idealno	Faktor smanjenja vijeka trajanja	Radni vijek, stvarno	Radni vijek trajanja propaljivača/preds pojmih elemenata	Cijena s montažom	Cijena žarulje s montažom	Cijena zamjene propaljivača i predspojnih elemenata s montažom
R4	LED svjetiljaka CRAFT L WB 174,6 W (Zumtobel) Predložena LED svjetiljaka svojim dizajnom sa nakošenim rebrima daje efekt "dimnjaka" čime je omogućen savršen protok zraka kroz samu svjetiljku te osigurano optimalno hlađenje i sprječavanje nakupljanja prašine. Karakteristike LED svjetiljke su: - životni vijek : 50 000 sati - svjetlosni tok: 25 200 lm - reprodukcija boje: Ra>80 - učinkovitost: 144 lm/W - stupanj zaštite: IP65 - tvornička garancija: 5 godina Svjetiljke LED tehnologije imaju mogućnost spajanja na DIMLITE sustav, sustav inteligentnog upravljanja rasvjetom preko senzora prisutnosti te senzora detekcije dnevnog svjetla čim je omogućeno dodatno smanjenje u potrošnji električne energije. Izvedba svjetiljke je modularnog karaktera tako da se lako otpaja i demontira čime je omogućeno otklanjanje kvara u radionici i nakon toga ponovno stavljanje u funkciju.		175 W	-	-	50 000 h	-	7.415,88 kn	-	-

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRADEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
	II.4.		Stranica 15 od 31	

II.4. Postojeće stanje – prije provedbe mjera

Cijena el. Energije:		0,80 kn/kWh													
Pozicija na tlocrtu	Prostor	Napomena	Veličina cjeline u m ²	Količina svjetiljaka				God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja potrošnje korištenjem finelastnog sustava upravljanja	Primarna potrošnja el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svakih [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propaljivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svakih [god]
				P1	P2	P3	P4								
1	Skladišni dio 1		2404	30				4400	1	58.080	46.464,00	10.500,00	1,27	16.200,00	3,50
2	Skladišni dio 2		1562	17				4400	1	32.912	26.329,60	5.950,00	1,27	9.180,00	3,50
3	Područje utovara robe		462	10				4400	1	19.360	15.488,00	3.500,00	1,27	5.400,00	3,50
4	Plazma rezač		313	3				4400	1	5.808	4.646,40	1.050,00	1,27	1.620,00	3,50
5	Pila za rezanje profila	N1	[107]												
6	Stroj za pjeskarenje	N1	[214]												
7	Stroj za prematanje koluta	N1	[130]												

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

N1 – Samo zona izračuna. Površina i količine svjetlija uključeni u prostoru Skladišni dio 1

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb				Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA				Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE				TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO				Datum:	rujan 2018.
	II.5.	Novo stanje – nakon provedbe mjera				Stranica 16 od 31	

II.5. Novo stanje – nakon provedbe mjera

Pozi cija na plo sti	Prostor	Prosječna razina rasvjetlje nosti [lux]	Veličin a cjeline u m ²	Količina svjetiljaka						God.br. Sati rada [h/god]	Faktor smanjenja potrošnje korištenjem inteligentnog sustava upravljanja	Primarna potrošnja el. energije u jednoj godini [kWh/god]	Troškovi el. Energije [kn]	Investicija [kn]	Troškovi zamjene žarulje [kn]	Zamjena žarulja svakih [god]	Troškovi zamjene prigušnica i propalijivača [kn]	Zamjena prig. i prop. svakih [god]
				R1	R2	R3	R4	R5	R6									
1	Skladišni dio 1	188	2404	26	3	1	4			4400	1,00	15.162	12.129,22	162.219,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Skladišni dio 2	176	1562	21						4400	1,00	8.067	6.453,22	92.313,48	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Područje utovara robe	365	462				12			4400	1,00	9.240	7.392,00	88.990,56	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Plazma rezač	368	313				7			4400	1,00	5.390	4.312,00	51.911,16	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Pila za rezanje profila	311	[107]															
6	Stroj za pjeskarenje	320	[214]															
7	Stroj za prematanje koluta	195	[130]															

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 info@elektro-imber.hr	Investitor:		HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb		Knjiga:		MAPA 2
	Građevina:		GOSPODARSKA GRAĐEVINA		Z.O.P.:		51/18
	Projekt:		GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE		TD:		1809-1
	Dio projekta:		II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO		Datum:		rujan 2018.
	II.6.		Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera				

II.6. Tablica troškova referentne rasvjete – prije provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn]					UKUPAN trošak [kn]				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Skladišni dio 1	46.464,00	46.464,00	46.464,00	46.464,00	46.464,00	0,00	26.700,00	0,00	10.500,00	16.200,00	46.464,00	119.628,00	166.092,00	223.056,00	285.720,00
2	Skladišni dio 2	26.329,60	26.329,60	26.329,60	26.329,60	26.329,60	0,00	15.130,00	0,00	5.950,00	9.180,00	26.329,60	67.789,20	94.118,80	126.398,40	161.908,00
3	Područje utovara robe	15.488,00	15.488,00	15.488,00	15.488,00	15.488,00	0,00	8.900,00	0,00	3.500,00	5.400,00	15.488,00	39.876,00	55.364,00	74.352,00	95.240,00
4	Plazma rezač	4.646,40	4.646,40	4.646,40	4.646,40	4.646,40	0,00	2.670,00	0,00	1.050,00	1.620,00	4.646,40	11.962,80	16.609,20	22.305,60	28.572,00
5	Pila za rezanje profila															
6	Stroj za pjeskarenje															
7	Stroj za prematanje koluta															
UKUPNO:		92.928,00	92.928,00	92.928,00	92.928,00	92.928,00	0,00	53.400,00	0,00	21.000,00	32.400,00	92.928,00	239.256,00	332.184,00	446.112,00	571.440,00

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb					Knjiga:	MAPA 2
	Gradivina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA					Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE					TD:	1809-1
	Dio projekta:	III. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO					Datum:	rujan 2018.
	II.7.	Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera						

II.7. Tablica troškova nove rasvjete – nakon provedbe mjera

Pozicija na tlocrtu	Prostor	Trošak el. Energije [kn] po godinama					Održavanje + investicija [kn] po godinama					UKUPAN trošak [kn] do godine				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Skladišni dio 1	12.129,22	12.129,22	12.129,22	12.129,22	12.129,22	162.219,92	0,00	0,00	0,00	0,00	174.349,14	186.478,35	198.607,57	210.736,78	222.866,00
2	Skladišni dio 2	6.453,22	6.453,22	6.453,22	6.453,22	6.453,22	92.313,48	0,00	0,00	0,00	0,00	98.766,70	105.219,91	111.673,13	118.126,34	124.579,56
3	Područje utovara robe	7.392,00	7.392,00	7.392,00	7.392,00	7.392,00	88.990,56	0,00	0,00	0,00	0,00	96.382,56	103.774,56	111.166,56	118.558,56	125.950,56
4	Plazma rezač	4.312,00	4.312,00	4.312,00	4.312,00	4.312,00	51.911,16	0,00	0,00	0,00	0,00	56.223,16	60.535,16	64.847,16	69.159,16	73.471,16
5	Pila za rezanje profila															
6	Stroj za pjeskarenje															
7	Stroj za prematanje koluta															
	UKUPNO:	30.286,43	30.286,43	30.286,43	30.286,43	30.286,43	395.435,12	0,00	0,00	0,00	0,00	425.721,55	456.007,98	486.294,42	516.580,85	546.867,28

Napomena: Sve cijene su bez PDV-a

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.9.	Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira			Stranica 20 od 31

II.9. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izveden je TN-S sustavom primjenom uređaja nadstrujne zaštite. Električne instalacije izvedene su vodovima i kabelima sa zaštitnim vodičem. Na zaštitni vodič (žuto-zelene boje) spojeni su svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon. Zaštitni vodič je drugim krajem spojen na zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Sve zaštitne sabirnice u razdjelnicama spojene su s temeljnim uzemljivačem građevine. Svi metalni dijelovi električnih uređaja i metalni dijelovi drugih instalacija spojeni su vodičem (P/F 6 mm² u instalacijske cijevi) na stezaljke sabirne kutije.

II.10. Izvođenje instalacije

Sve radove izvesti vrlo pažljivo, pravovremeno i izbjegavati nepotrebna bušenja i druge radove. Postizati propisane razmake između elektroenergetskih, komunikacijskih i drugih instalacija.

Sve svjetiljke moraju imati poseban vijak za spajanje sa zaštitnim vodičem koji se spaja sa zaštitnim vodičem.

II.11. Mjerenja i ispitivanje

Prije stavljanja cjelokupne električne instalacije u pogon i tehničkog pregleda, izvođač je dužan izvršiti slijedeća mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor izolacije el. instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitivanje razine osvijetljenosti

O izvršenim mjerenjima i ispitivanjima načiniti odgovarajuća izvješća. Izvođač je dužan investitoru predati izvedbenu dokumentaciju i upoznati ga s načinom korištenja održavanja izvedene instalacije.

II.12. Vijek uporabe i održavanje građevine

Vijek uporabe predviđa se za:

- električni vodovi i instalacioni materijal do 20 g.
- rasvjetna tijela do 20 g.
- elektroormari 30 g.
- električna sklopna tehnika 15 g.

Održavanje

Uz periodični pregled el. instalacija svakih 6 mjeseci i rukovanje prema uputama isporučioa opreme, te redovito održavanje, zamjenu dotrajalih el. instalacija vijek trajanja instalacija zadovoljit će vijek trajanja građevine.

Preporuča se svakih dvije godine, a i nakon svakog dodatnog zahvata na el. instalaciji ispitati el. instalaciju po ovlaštenoj firmi.

Tijekom uporabe, a u slučaju potrebe bilo kakvih radova na izvedenoj elektroinstalaciji potrebno je pridržavati se Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010), kao i ostalih važećih pravilnika

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.12.	Vijek uporabe i održavanje građevine			Stranica 21 od 31

i tehničkih propisa.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.	Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva			Stranica 22 od 31

II.13. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

II.13.1. Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja

Investitor: **HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838**
Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb

Građevina: **GOSPODARSKA GRAĐEVINA**

Lokacija: **Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin k.č.br. 9145/1,**
k.o. Varaždin

Broj projekta: **TD 1809-1, rujan 2018.**

Projektant: **ELEKTRO IMBER d.o.o.**

- Zakon o gradnji (NN br.153/13, NN br. 20/2017)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/2015)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14; 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/2010)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08)
- Zakon o Inspektoratu rada (NN 19/14)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 153/13)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 111/14, 107/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.1.	Primijenjeni zakoni i propisi prilikom projektiranja			Stranica 23 od 31

- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 056/1999)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.l. 62/73)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br.16/2016)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/2016)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije (NN br. 6/84, 114/07)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06)
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/2013)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08)
- Tehnički propis o izmjeni i dopuni tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br 33/2010)
- HRN IEC 60364-1 Niskonaponske električne instalacije – Osnovna načela, određivanje općih značajki, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije .4-41dio. Sigurnosna zaštita- Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42 S1Električna instalacija zgrada 4.dio Sigurnosna zaštita, Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43 S2 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita, Nadstrujna zaštita
- HRN HD 384.4.442.S1 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita- 44 poglavlje -Prenaponska zaštita, Zaštita niskonaponskih instalacija od zemljospoja u visokonaponskim mrežama
- HRN HD 60364-4-443 Električna instalacija zgrada, 4-44 Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih smetanja i elektromagnetskih smetanja
- HRN HD 384.4.45 S1 Električne instalacije zgrada, Sigurnosna zaštita, Podnaponska zaštita
- HRN HD 384.4. - Električne instalacije zgrada. Sigurnosna zaštita, 4 dio
- HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada. 5 dio Odabir i ugradba električne opreme.
- HRN HD 60364-6 Niskonaponske električne instalacije zgrada 6.dio-Provjeravanje
- 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 EN 50173-2 - Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 2. dio: Uredske zgrade
- HRN EN 62305:2005 Zaštita od munje
- HRN EN 61663:2005 Zaštita od munje: Telekomunikacijski vodovi


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261 OVLASĆEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradjevina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.2.	Elaborat zaštite na radu			Stranica 24 od 31

II.13.2. Elaborat zaštite na radu

Opći zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je upotreba vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja za zadovoljavanje tog uvjeta:

- Kod dimenzioniranja vodova i opreme vođeno je računa o toplinskim i električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička, električka i toplinska naprezanja), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe.
- Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja zaštitnim napravama (instalacionim osiguračima sa topljivim umetkom i prekidačima sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja), odabranim prema nazivnim vrijednostima trošila. Takvo dimenzioniranje omogućuje upotrebu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.
- Električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja zaštitnim cijevima od tvrdog PVC, savitljivim metalnim cijevima SAPA, odnosno metalnim ili alkatim cijevima položenim u pod. Kabeli položeni u zemlju označeni su upozoravajućom trakom.
- U prostorijama sa prašnjavom, vlažnom ili eksplozivnom atmosferom upotrijebljena je oprema u odgovarajućoj zaštiti.

Opći dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira na uređaju u kvaru, odnosno ograničavanje vremena trajanja takvog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajališta. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja tog zahtjeva:

- Predviđen je sistem zaštite od previsokog napona dodira automatskim isključivanjem primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje (ZUDS). Svi uređaji u električnoj instalaciji obuhvatiti će se navedenom zaštitom, vezivanjem svojih metalnih masa sa zaštitnim vodičem koji je spojen sa uzemljivačem.
- Zaštitni vodič će biti u žuto zelenoj boji, a u razdjelnici će se svi spojevi zaštitnih vodiča izvesti pristupačno i sa mogućnošću pojedinačnog isključenja.
- Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom izvedenom FeZn trakom 25x4 mm, odnosno vodičem P 6 mm² spojenim preko sabirničke kutije na uzemljivač.

Dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu, za osiguranje od udara električne struje putem slučajnog dodira s dijelovima pod naponom, riješen je na sljedeći način:

- Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage), koja ujedno sprječava slučajni dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacionim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom.
- Uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez upotrebe alata, a na vratima će se postaviti natpis s upozorenjem o približavanju dijelova pod naponom. Sa unutarnje strane vratiju preko aparata sa otvorenim kontaktima postaviti će se izolaciona pregrada.
- Ispred razdjelnica predviđen je manipulativni prostor od minimum 0.8 m.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brзом intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u glavnom razvodu građevine, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isključivanje postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje potrebnog osvjetljenja radne okoline zadovoljen je ispravnim dimenzioniranjem rasvjete obzirom na potreban nivo rasvjetljenosti. Također je vođeno računa o odgovarajućoj dispoziciji svjetiljki i instalacijskih sklopki kako bi se omogućio ulaz u osvijetljen prostor, odnosno postigao odgovarajući kvalitet rasvjete.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
POSREDOVANJE
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.13.3.	Prikaz mjera zaštite od požara			Stranica 25 od 31

II.13.3. Prikaz mjera zaštite od požara

Uzroci nastajanja požara zbog djelovanja električne struje za projektiranu građevinu su opasnosti koje se odnose na preopterećenje vodiča, kabela i sklopnih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanim kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja instalacija. Osnovni vid zaštite od navedenih opasnosti je upotreba kompletne instalacije i svih elemenata instalacije u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima i redovno održavanje instalacija u ispravnom stanju. Posebne mjere za zaštitu od preopterećenja vodiča, kabela i sklopnih aparata izvedene su kod trošila niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvima i slične svrhe. Zaštita od kratkih spojeva provedena je ugradnjom odgovarajućih osigurača sa topljivim umetkom ili automatskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Na vidnom zaštićenom mjestu mora biti uputstvo, pregledna shema iz koje je jasno vidljivo što treba isključiti u slučaju nužde. Također je poželjno da su istaknuti i brojevi osoba koje treba nazvati u slučaju nužde (dežurni elektroinstalater, vatrogasac ili sl.). Broj 112 je broj za intervencije.

Za omogućavanje sigurnog pristupa kod intervencije na električnoj instalaciji i na građevini u slučaju požara ili potrebe za brzom intervencijom predviđeno je postavljanje glavnog prekidača u razvodima, a s kojim se može kompletna instalacija iza njega staviti u beznaponsko stanje bilo direktnim djelovanjem na prekidač ili preko tipkala za daljinski isklup postavljenim kraj ulaza u građevinu (za poslovne prostore).

Sve razdjelnice, razvodni ormar i razvodne kutije projektirane su tako da se izvedu od nezapaljivog materijala.

Da bi sve navedene mjere zaštite od nastanka požara bile djelotvorne potrebno je da se izvođač radova na elektroinstalacijama pridržava danih tehničkih rješenja, a radove izvede pažljivo i u skladu sa važećim propisima.


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 26 od 31

II.14. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Ugovor za izradu instalacija se sklapa na temelju troškovnika, a u skladu sa Zakonom o obaveznim odnosima, Zakonom o gradnji (NN 153/13), Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015).

Cijenom pojedine stavke troškovnika izvođač je dužan obuhvatiti i izvedbu kompletne instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima. U cijenu svake stavke izvođač je dužan ukalkulirati cijenu rada i materijala za izradu instalacija, transportne troškove, troškove uskladištenja, dnevnice, terenske dodatke, osiguranja i sl.

Kakvoća ugrađenog materijala treba zadovoljavati uvjete odgovarajućeg standarda. Radove treba izvesti u skladu sa postojećim propisima i pravilnicima, savjesno i uredno u skladu sa pravilima zanata.

Ako izvođač kod pregleda projekta ili izvedene instalacije ustanovi da dio projekta ne odgovara ili smatra da rješenje dano projektom nije funkcionalno ili ekonomično, dužan je o tome obavijestiti investitora.

Izmjena projektne dokumentacije ili izvođenje radova mimo rješenja datih projektom od strane izvođača, a bez pismenog odobrenja projektanta ili nadzornog inženjera investitora, nije dozvoljeno. Preporuča se investitoru da za svaku promjenu savjetuje projektanta. U slučaju da investitor u dogovoru sa izvođačem, izvrši izmjen u projektu ili radove ne izvede prema rješenjima danim u projektnoj dokumentaciji, projektant se neće smatrati odgovornim za funkcionalnost tako izvedene instalacije.

Tokom izvođenja radova na instalacijama i montaže opreme izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik. U dnevnik treba dnevno unositi sve podatke u skladu sa Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14).

Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan osigurati prostorije za smještaj alata i materijala izvođača, te osigurati radnu snagu za transport teških predmeta, probijanje većih proboja, izgradnju velikih konzola i pričvrsnika i sl., a što nije obuhvaćeno troškovnikom i pojavilo se kao potreba uslijed specifičnosti gradilišta. Iste radove može izvesti i izvođač uz posebnu naknadu.

Svaka stavka sa rasvjetnim armaturama podrazumijeva dobavu, montažu i spajanje armature na podlogu. Način montaže ako nije dan posebnim detaljem, podrazumijeva montažu na način koji određuje isporučilac armatura. Izvođač je dužan montažu izvesti tako da se postigne stabilan i čvrst položaj armature i nakon višestruke izmjene sijalice ili dijelova, koji se uporabom normalno troše.

Svaka stavka vodiča ili kabela, kao i ostalog elektromaterijala podrazumijeva da je isti sukladan s nizom normi IEC 60364 (HRN HD 384).

Svaka stavka vodiča ili kabela podrazumijeva polaganje na jedan od slijedećih načina: direktno pod žbuku, uvlačenjem u plastične cijevi položene u armirano - betonske zidove i stropove, učvršćenjem na zid obujmicama u razmaku od 20 cm ili polaganjem u limene perforirane kabel kanale.

Međusobno spajanje vodiča je dozvoljeno samo u razvodnim kutijama odgovarajućim priborom. Obujmicama položeni vodovi se od ulaza u instalacionu sklopku ili priključnicu do 250 cm od nivoa gotovog poda dodatno mehanički zaštićuju plastičnim cijevima.

Cijevi se polažu u završni sloj betona ili pod žbuku, tako da minimalna debljina žbuke iznad cijevi bude 1 cm. Na izlazu iz poda treba ostaviti slobodni kraj u minimalnoj duljini 10 cm.

Na izlazu iz zida treba ugraditi lulicu. Nakon uvlačenja voda prostor između voda i stjenke cijevi ispuni elektro kitom.

Svaki kabel kojim se direktno napaja jedno trošilo treba na početku i na kraju označiti prikladnom oznakom. Oznaka treba biti takva, i učvršćena na takav način da se postigne trajnost.

Svakom stavkom razdjelnice obuhvaćena je nabava specificiranog materijala, izrada razdjelnice u skladu sa Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN br 5/2010), tehničkom opisu, dobava razdjelnice na gradilište, montaža u zid, te spajanje svih dolaznih i odlaznih kabela.

Instalacione osigurače ugraditi komplet sa kapom, topljivim umetkom i kalibarskim prstenom. Preko elemenata

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Građevina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.14.	Program kontrole i osiguranja kvalitete			Stranica 27 od 31

na vratima ugraditi prozirnu ploču od izolacionog materijala radi zaštite od slučajnog dodira.

Ovisno o tipu i izvedbi treba obuhvatiti bojenje temeljnom i dekorativnom bojom, izradu i postavljanje oznaka elemenata razdjelnice u skladu sa jednopolnom shemom, sitni spojni materijal, plastične kanale, nosač rednih stezaljki, vodiče za ožičenje glavnih strujnih krugova, natpis o prisutnosti napona prema standardu N.A3.011 točka 6.5 natpis sa nazivom razdjelnice jednopolna shema zaštićena crnim koricama i plastičnom folijom.

Sve oznake na razdjelnici trebaju biti izrađene na način koji osigurava trajnu čitljivost teksta i prijanljivost pločice.

Razdjelnice treba ispitati u pogledu ispravnosti montaže elemenata i funkcionalnosti svakog elementa.

Električna se instalacija mora provjeriti prije stavljanja u rad kao i nakon svake znatnije preinake kako bi se potvrdilo propisano izvođenje radova u skladu normom IEC 60364, a normom IEC 60364-1/2005 4.4.2 preporuča se povremenu (periodičnu) provjeru električne instalacije.

Ispitivanje električne instalacije može izvoditi za to ovlaštena organizacija, a između ostalog treba izvršiti:

- pregled očevidom
- ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala
- ispitivanje električnog izolacijskog otpora vodiča
- ispitivanje zaštite od indirektnog dodira
- ispitivanje funkcionalnosti zaštitnih uređaja diferencijalne struje
- ispitivanje otpora uzemljenja

Prije tehničkog pregleda izvođač je dužan provjeriti da li instalacija u potpunosti udovoljava projektiranim zahtjevima. Ako dio instalacije nije u funkciji treba dati pismeni izvještaj u kojem je opisano koji dio instalacije nije u funkciji i navesti razlog zašto instalacija nije završena.

Sudionici u gradnji u obvezi su pridržavati se u potpunosti Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 7/14, NN 107/15) i Pravilnika o sadržaju pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN br.43/14)

Izvođač jamči za kvalitet izvedenih radova i ispravno funkcioniranje instalacije dvije godine, ukoliko s investitorom ne ugovori druge uvjete. Garantni rok počinje od dana tehničkog prijema građevine, odnosno od dana predaje građevine na upotrebu investitoru, ukoliko je isti zatražio prijem građevine prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajanja garantnog roka izvođač je dužan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovan nekvalitetnim ugrađenim materijalom ili nesolidnim radovima.

Od garancije su isključeni dijelovi podložni trošenju kao što su osigurački ulošci, žarulje, fluo cijevi i sl. Ukoliko se izvođač ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti da otkloni nedostatke, investitor ima pravo iste otkloniti po trećem licu na teret izvođača. Po isteku garantnog roka investitor treba održati superkolaudaciju, te razriješiti izvođača obaveza iz garancije. Ukoliko investitor ne održi superkolaudaciju, garantni rok se automatski prekida.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	<i>Investitor:</i>	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	<i>Knjiga:</i>	MAPA 2
	<i>Građevina:</i>	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	<i>Z.O.P.:</i>	51/18
	<i>Projekt:</i>	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	<i>TD:</i>	1809-1
	<i>Dio projekta:</i>	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	<i>Datum:</i>	rujan 2018.
II.15.	Iskaz procijenjenih troškova gradnje			Stranica 28 od 31

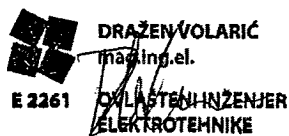
II.15. Iskaz procijenjenih troškova gradnje

Za izgradnju građevine predviđa se cijena elektroinstalacija od:

Neto cijena (kn): 395.435,12 kn

PDV: 98.858,78 kn

Ukupna cijena: 494.293,90 kn


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.16.	Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom			Stranica 29 od 31

II.16. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

II.16.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje

Izvođač radova dužan je upotrebljavati za gradnju, a kasnije za održavanje građevine samo one proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost.

Izvođač radova se mora pridržavati svih važećih propisa, standarda i normativa za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni za pojedine stavke, pridržavati se pravila struke kod izvođenja radova.

Svi sudionici u gradnji su se dužni pridržavati traženih uvjeta projektom i strukom, a sve da bi kvaliteta ugrađenog materijala i kvaliteta izvršenih radova zadovoljavala tražene uvjete.

II.16.2. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom

Otpad se klasificira prema:

- svojstvima:
 - opasni otpad
 - neopasni otpad
 - interni otpad
- mjestu nastanka:
 - komunalni
 - proizvodni
 - posebne kategorije

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini očekuje se pojava proizvodnog otpada, koji je neopasni i kao takav je potrebno da se zbrinjava na pravilan način.

Sav otpad od demontažnih radova postojeće instalacije se razvrstava na gradilištu po kategorijama i vrsti, odnosno tako se i deponira ili na hrpu ili u pripremljeni metalni nepropusni kontejner. Nakon dovršetka radova je potrebno takav otpad deponirati na službeni deponiju, s naznakom da prijevoz otpada vrši osoba registrirana za prijevoz neopasnog otpada.

Otpad kod izvođenja radova također spada u proizvodni neopasni otpad koji se zbrinjava na isti način.

II.16.3. Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom

Kod izvođenja radova na predmetnoj građevini ne očekuje se pojava opasnog otpada tako da nisu predviđeni posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	Investitor:	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	Knjiga:	MAPA 2
	Gradovina:	GOSPODARSKA GRADEVINA	Z.O.P.:	51/18
	Projekt:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	TD:	1809-1
	Dio projekta:	II. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO	Datum:	rujan 2018.
II.16.3.	Posebni tehnički uvjeti gospodarenja opasnim otpadom			Stranica 30 od 31


DRAŽEN VOLARIĆ
mag.ing.el.
E 2261 OBLASTNI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Novi Marof, rujan 2018.

Projektant:
DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.

 elektroimber info@elektro-imber.hr	<i>Investitor:</i>	HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838 - Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	<i>Knjiga:</i>	MAPA 2
	<i>Gradovina:</i>	GOSPODARSKA GRAĐEVINA	<i>Z.O.P.:</i>	51/18
	<i>Projekt:</i>	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	<i>TD:</i>	1809-1
	<i>Dio projekta:</i>	III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI	<i>Datum:</i>	rujan 2018.
III.	TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI			Stranica 31 od 31

III. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI

III.1. Situacijski prikaz prostora

III.2. Tlocrt prizemlja – prikaz postojeće rasvjete

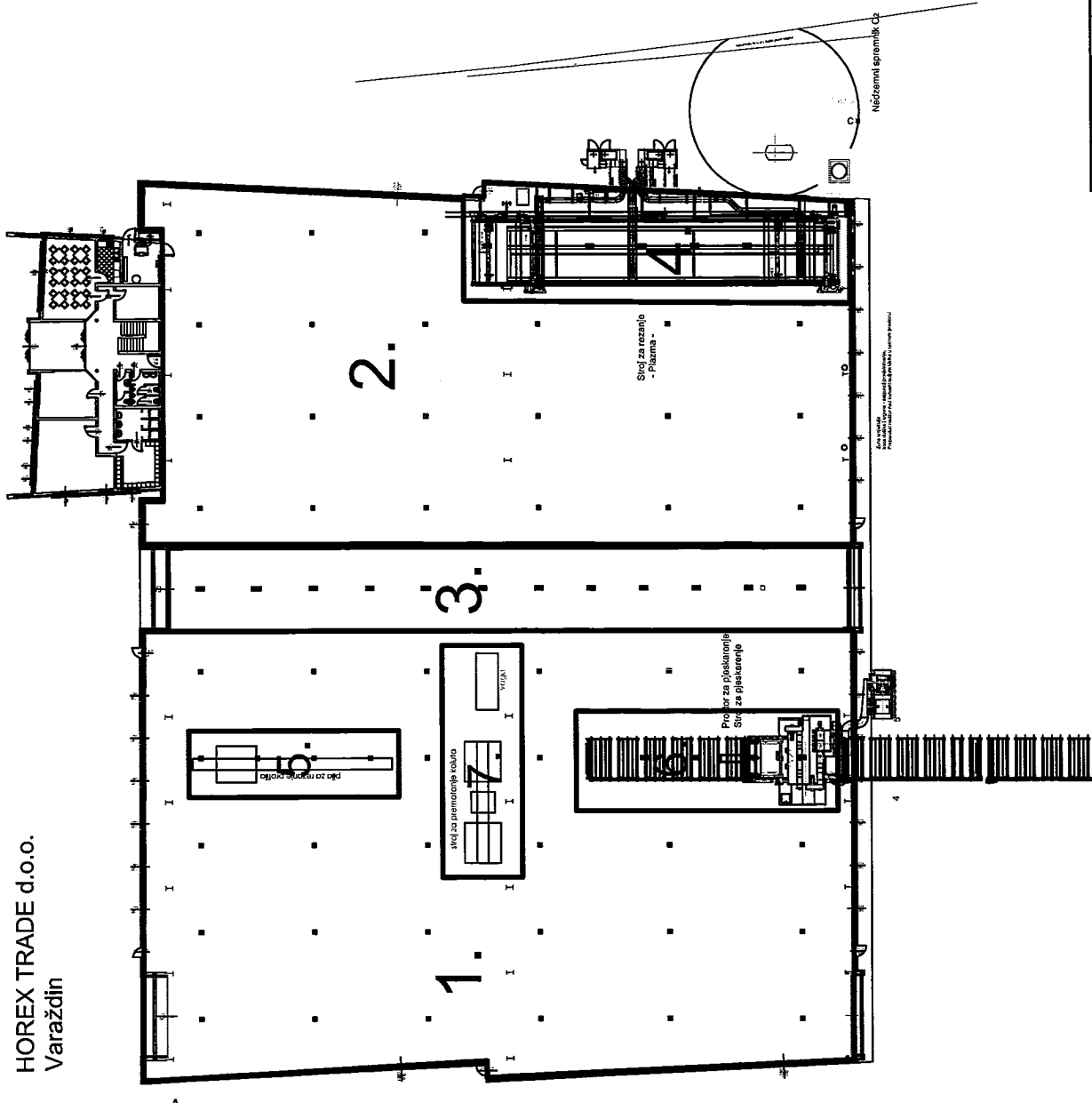
III.3. Tlocrt prizemlja – prikaz nove rasvjete

III.4. Slike postojećeg stanja

III.5. Proračuni rasvjete

III.6. Troškovnik

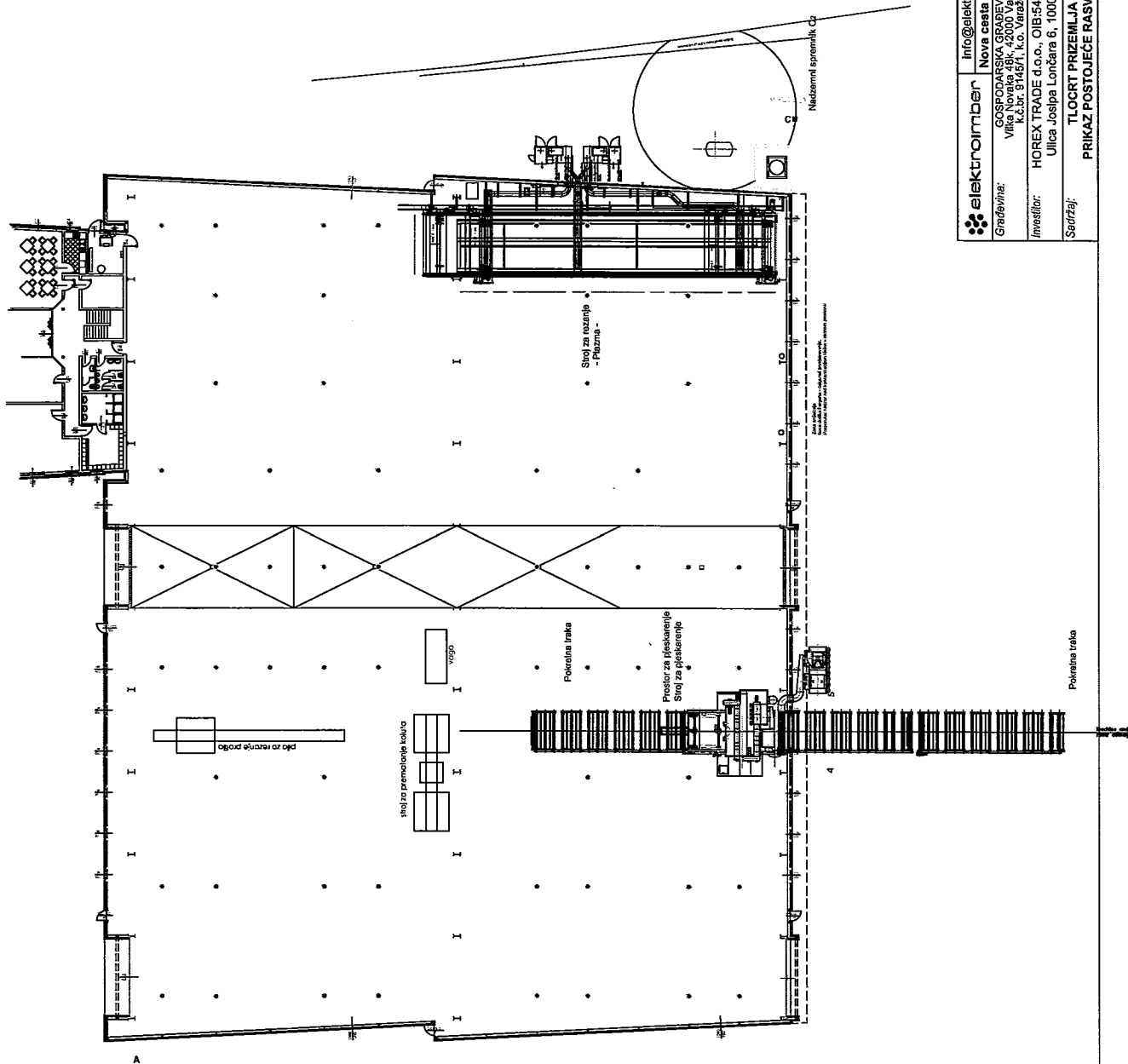
HOREX TRADE d.o.o.
Varaždin



1.	Skladišni dio 1
2.	Skladišni dio 2
3.	Područje utovara
4.	Plazma rezač
5.	Pila za rezanje profila
6.	Stroj za pleskarenje
7.	Stroj za prematanje koluta

elektroimber	Info@elektroimber.hr	Naziv / Struk. adrešica:	GLAVNI PROJEKT	
	Nova cesta 184, Zagreb	Projekt:	POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
GOSPODARSKA GRAĐEVINA Vilke Novak 19, 42000 Varaždin IZOB: 5143/11, I.O. Varaždin		DRAŽEN VOLARIĆ		III. 1
Investitor: HOREX TRADE d.o.o., OIB:54680477838, Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb		mao.hr		TD: 1809-1 Mjerilo:
Sadržaj: SITUACIJSKI PRIKA, PROSTORA		Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.		Datum: 09.2018. 1:250
		Priloga: 5/118		ZOP: 5/118
		Mapa: MAPA 2		1/1

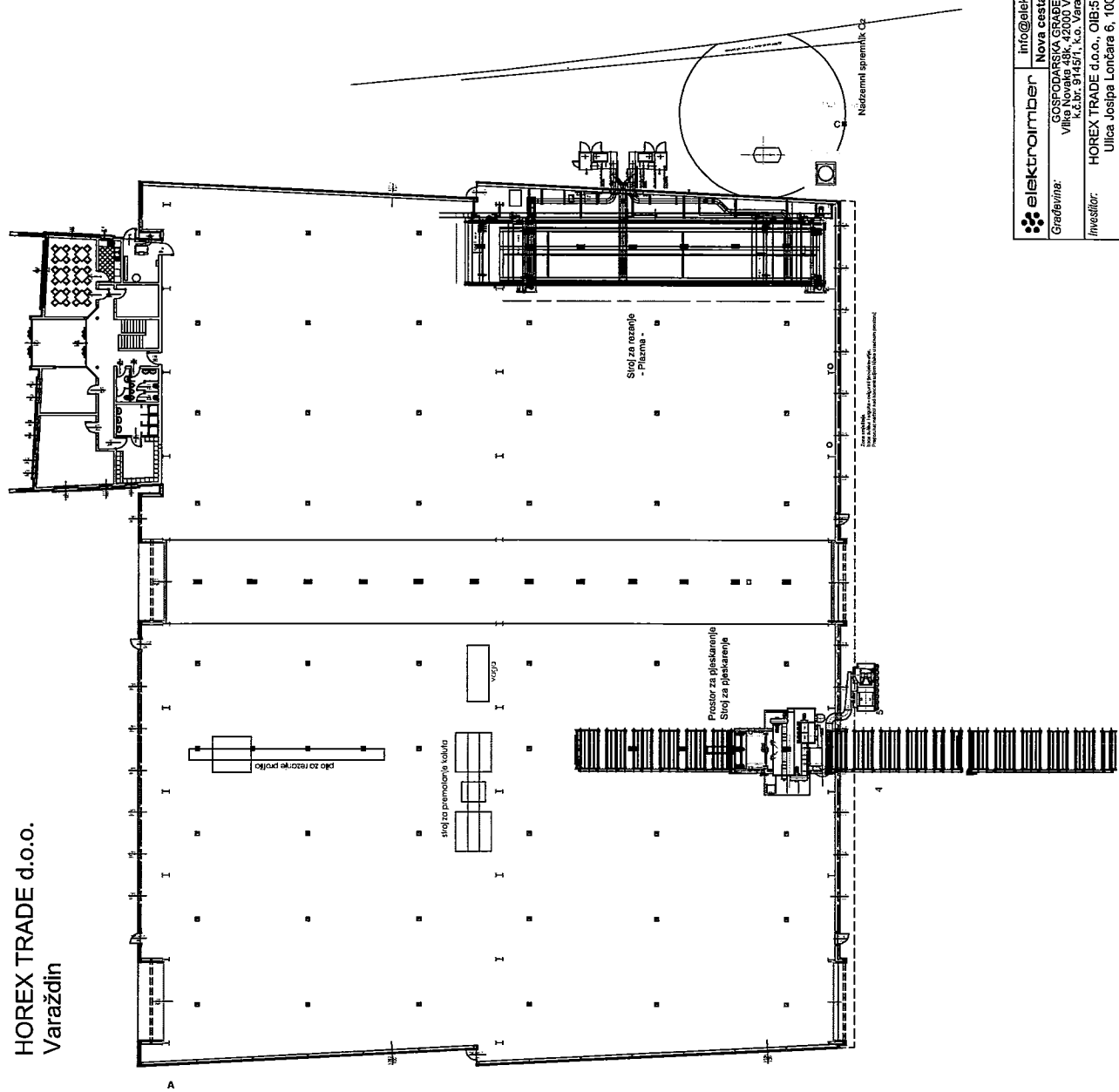
HOREX TRADE d.o.o.
Varaždin



LEGENDA RASVJETE	
•	Ovisna izlazna halogena rasvjetna svjetla 400W 60 luma

elektroimber Info@elektroimber.hr Nova cesta 184, Zagreb	Načelnik / Strukt. odrednica: Projekt:	POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
		III.2.	
Gradvinha: GOSPODARSKA GRADJEVINA Vila Nova, 10000 Zagreb K.d.B. 9145/1, k.o. Varaždin	Investitor: HOREX TRADE d.o.o., OIB:54680477638, Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb	DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el.	TD: 1809-1
Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA PRIKAZ POSTOJEĆE RASVJETE		Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.	Datum: 09.2018.
			ZOP: 5118
			Mapa: MAPA 2
			Merilo: 1:250
			Isključivo: 1/1

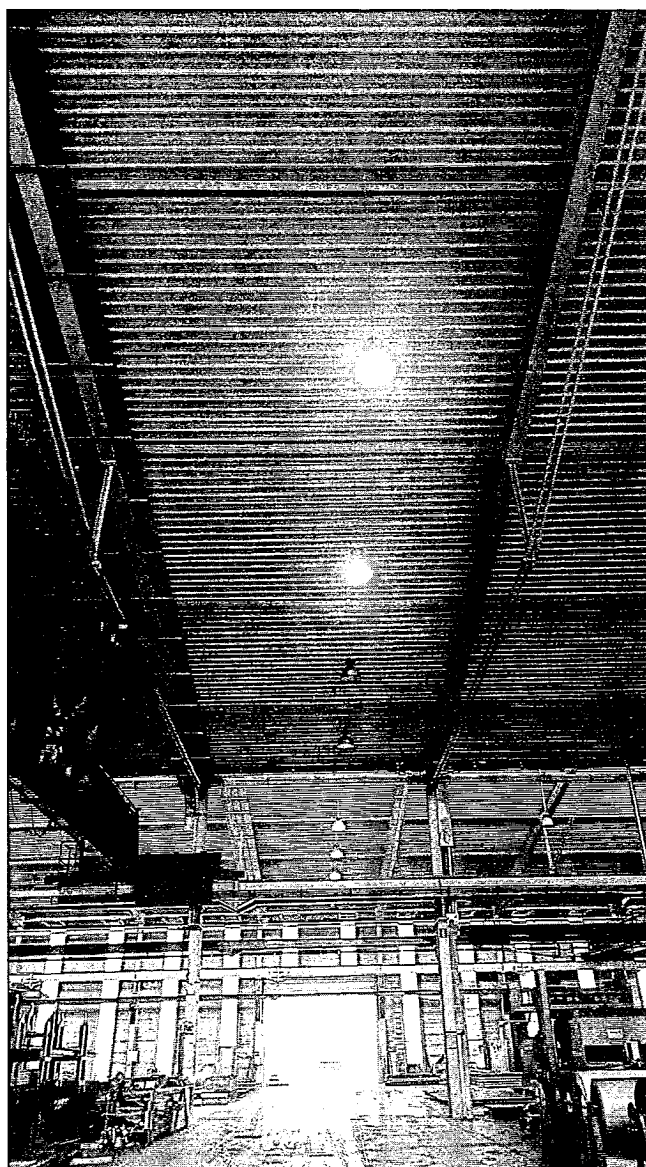
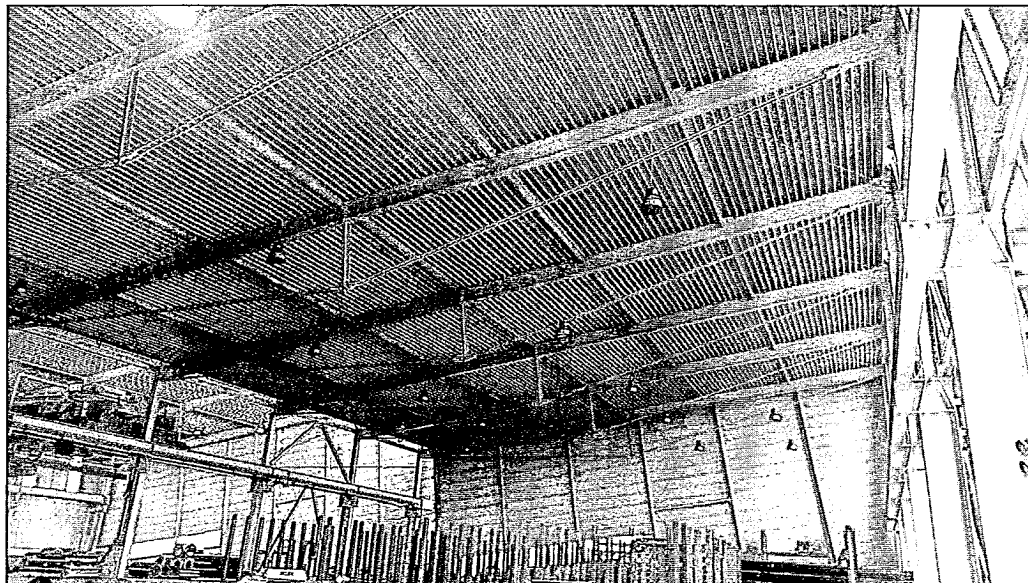
HOREX TRADE d.o.o.
Varaždin



LEGENDA RASVJETE		
■	Zumodast Core M WB: 12 500lm, 87 W	47 kom
■	Zumodast Core L WB: 22 200 lm, 175 W	23 kom
■	Zumodast Core M NB: 16 800lm, 119 W	1 kom
■	Zumodast Core M WB: 16 900 lm, 119 W	3 kom

 elektromber Gradivinar: GOSPODARSKA GRADJEVINA Vilke Novake 184, 10200 Vrnjačka k.č.br. 9145/1, k.o. Varaždin Investitor: HOREX TRADE d.o.o., OIB:54680477838, Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA PRIKAZ NOVOSTAVLJENE RASVJETE	info@elektro-ember.hr	Naziv / Strukt. oznaka: Projekt: Poboljšanje energetske učinkovitosti rasvjetе	GLAVNI PROJEKT	
	Nova cesta 184, Zagreb		POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE	
		 DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el.	III.3.	
		 E 2261	ID: 1809-1	Mjerno: 1:250
		Projekant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.	Datum: 09.2018.	Uslužbova: 51/18
			ZOP: MAPA 2	1/1

Pokrajina: Italia



		info@elektro-imber.hr		Naziv / Struk. odrednica:		GLAVNI PROJEKT	
Nova cesta 184, Zagreb		Projekt:		POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASVJETE			
Građevina:		GOSPODARSKA GRAĐEVINA Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin k.č.br. 9145/1, k.o. Varaždin		 DRAŽEN VOLARIĆ mag.ing.el.		III.4.	
Investitor:		HOREX TRADE d.o.o., OIB:54680477838, Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb					
Sadržaj:		SLIKE POSTOJEĆEG STANJA		Projektant:		Mjerilo:	
				ELEKTROTEHNIKE DRAŽEN VOLARIĆ, mag.ing.el.		List/listova:	
						1/1	

III.5. PRORAČUNI RASVJETE

GOSPODARSKA GRAĐEVINA

Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin

Broj projekta : 1809-01

Stranka : HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838

Projektirao : Dražen Volarić, mag. ing. el.

Datum : 05.09.2018

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama 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.

Kazalo

Naslovna stranica	1
Kazalo	2
1 Podaci o svjetiljci	
1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO ... (42183545)	
1.1.1 Stranica s podacima	4
1.2 Zumtobel, CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO ... (42183597)	
1.2.1 Stranica s podacima	5
1.3 Zumtobel, CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO ... (42927776)	
1.3.1 Stranica s podacima	6
1.4 Zumtobel, CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO ... (42183547)	
1.4.1 Stranica s podacima	7
2 Prostor 1	
2.1 Opis, Prostor 1	
2.1.1 Tlocrt	8
2.2 Sažetak, Prostor 1	
2.2.1 Pregled rezultata, Cijela hala	10
2.2.2 Pregled rezultata, Skladišni dio 1	12
2.2.3 Pregled rezultata, Skladišni dio 2	14
2.2.4 Pregled rezultata, Područje utovara	16
2.2.5 Pregled rezultata, Plazma rezač	18
2.2.6 Pregled rezultata, Pila za rezanje profila	20
2.2.7 Pregled rezultata, Stroj za pjeskarenje	22
2.2.8 Pregled rezultata, Stroj za prematanje koluta	24
2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1	
2.3.1 Tablica, Referentna površina 1.1 (E)	25
2.3.2 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)	26
2.3.3 Tablica, Referentna površina 4.1 (E)	27
2.3.4 Tablica, Referentna površina 3.1 (E)	28
2.3.5 Tablica, Referentna površina 5.1 (E)	30
2.3.6 Tablica, Referentna površina 6.1 (E)	31
2.3.7 Tablica, Referentna površina 7.1 (E)	32
2.3.8 Tablica, Referentna površina 8.1 (E)	33
2.3.9 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Skladišni dio 1	34
2.3.10 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Skladišni dio 2	35
2.3.11 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Područje utovara	36
2.3.12 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Plazma rezač	37
2.3.13 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Pila za rezanje profila	38
2.3.14 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Stroj za pjeskarenje	39
2.3.15 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Stroj za prematanje koluta	40

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

Kazalo

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Zumtobel, CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO ... (42183545)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183545 suspended CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 87.3 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate. Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 4. Luminaire luminous flux: 12600 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric wide light distribution (wide beam) square, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

Podaci o svjetiljci

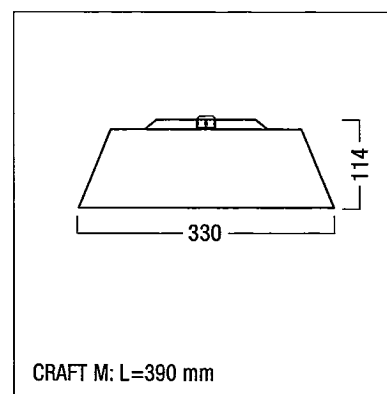
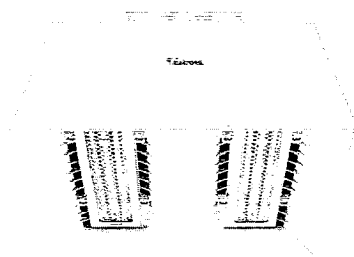
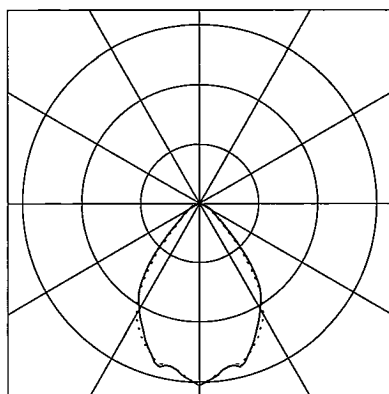
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 73 95 100 100 100
UGR 4H 8H : 22.3 / 22.5
Snaga : 87.3 W
Svjetlosni tok : 12600 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183545
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Zumtobel, CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO ... (42183597)

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183597 suspended CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 119 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 3. Luminaire luminous flux: 16900 lm, Luminaire efficacy: 142 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric wide light distribution (wide beam) square, UGR <25. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +45°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

Podaci o svjetiljci

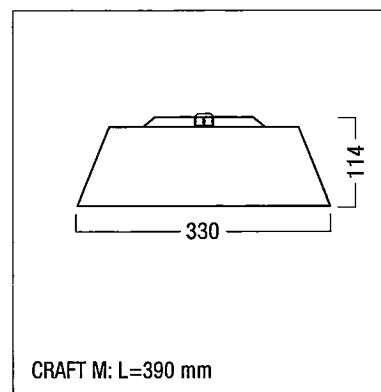
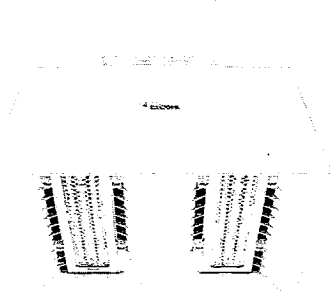
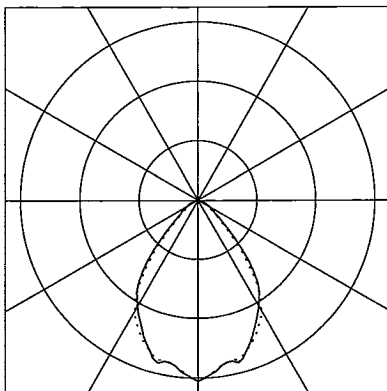
Apsolutna fotometrija

Efikasnost svjetiljki : 142.02 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 73 95 100 100 100
UGR 4H 8H : 23.4 / 23.5
Snaga : 119 W
Svjetlosni tok : 16900 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183597
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.3 Zumtobel, CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO ... (42927776)

1.3.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42927776 suspended CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 119 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate. Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 3. Luminaire luminous flux: 16900 lm, Luminaire efficacy: 142 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric narrow light distribution (narrow beam) elliptical, UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +45°C; Dimensions: 390 x 330 x 114 mm. Weight: 6 kg.

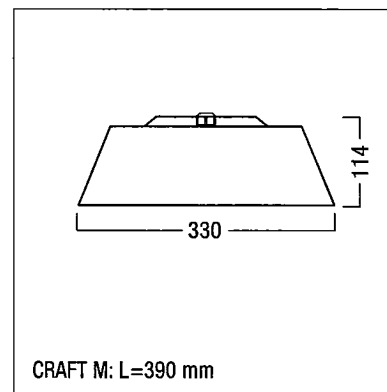
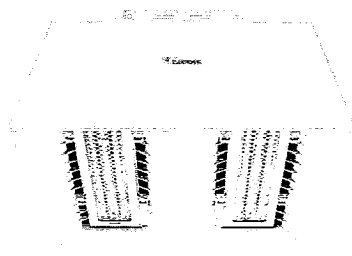
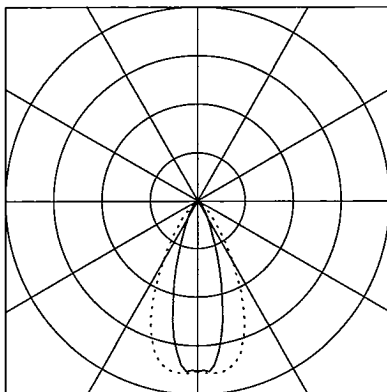
Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija
Efikasnost svjetiljki : 142.02 lm/W
Klasifikacija : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 86 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 18.4 / 21.2
Snaga : 119 W
Svjetlosni tok : 16900 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183597
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 390 mm x 330 mm x 114 mm



Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.4 Zumtobel, CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO ... (42183547)

1.4.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Zumtobel

42183547 surface mounted CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]

LED high-bay luminaire total power: 174.6 W, includes DALI- and emergency supply-compatible LED converter, die-cast aluminium housing in matt, white. Powder-coated cooling ribs for optimum thermal management and minimal dust accumulation. Cover of transparent polycarbonate.). Suitable for use in sports halls (BWS certificate). The following mounting accessories are suitable for this: Chain suspension with ceiling bracket. The wire suspension and TECTON mounting are not suitable for use in sports halls. Slave luminaire for DALI control (DALI only) with LED converter. LED service life lasts 50000 h before luminous flux is reduced to 85% of the initial value over the entire ambient temperature range. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 3. Luminaire luminous flux: 25200 lm, Luminaire efficacy: 144 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Sealed, high-efficiency optical lens system, Luminaire with symmetric wide light distribution (wide beam) , UGR <22. Pre-assembled 5 x 1mm² connecting cable, length 1.5m, with free ends, included in scope of supply (suspension with at least 250 mm distance to ceiling); Luminaire wired with halogen-free leads and contains no silicone. Please note: please talk to your adviser if you planning to use the luminaire in environments containing chemical pollutants. Class of protection: SC1; degree of protection: IP65; ambient temperature: -40°C to +55°C; Dimensions: 680 x 330 x 114 mm. Weight: 10 kg.

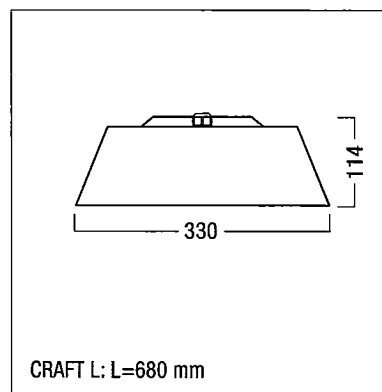
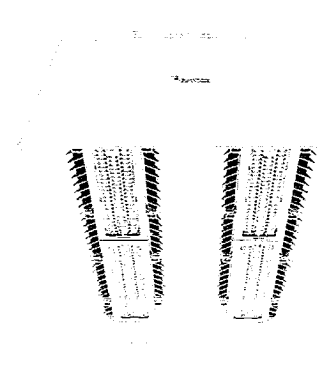
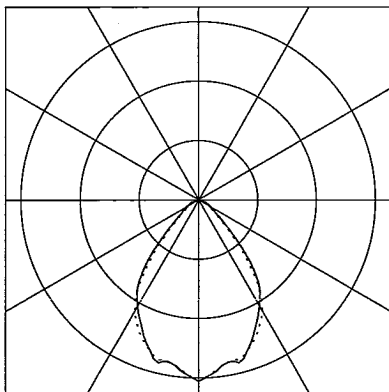
Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija
Efikasnost svjetiljki : 144.33 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 73 95 100 100 100
UGR 4H 8H : 22.3 / 22.5
Snaga : 174.6 W
Svjetlosni tok : 25200 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED-Z42183547
Boja : Unknown
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 680 mm x 330 mm x 114 mm



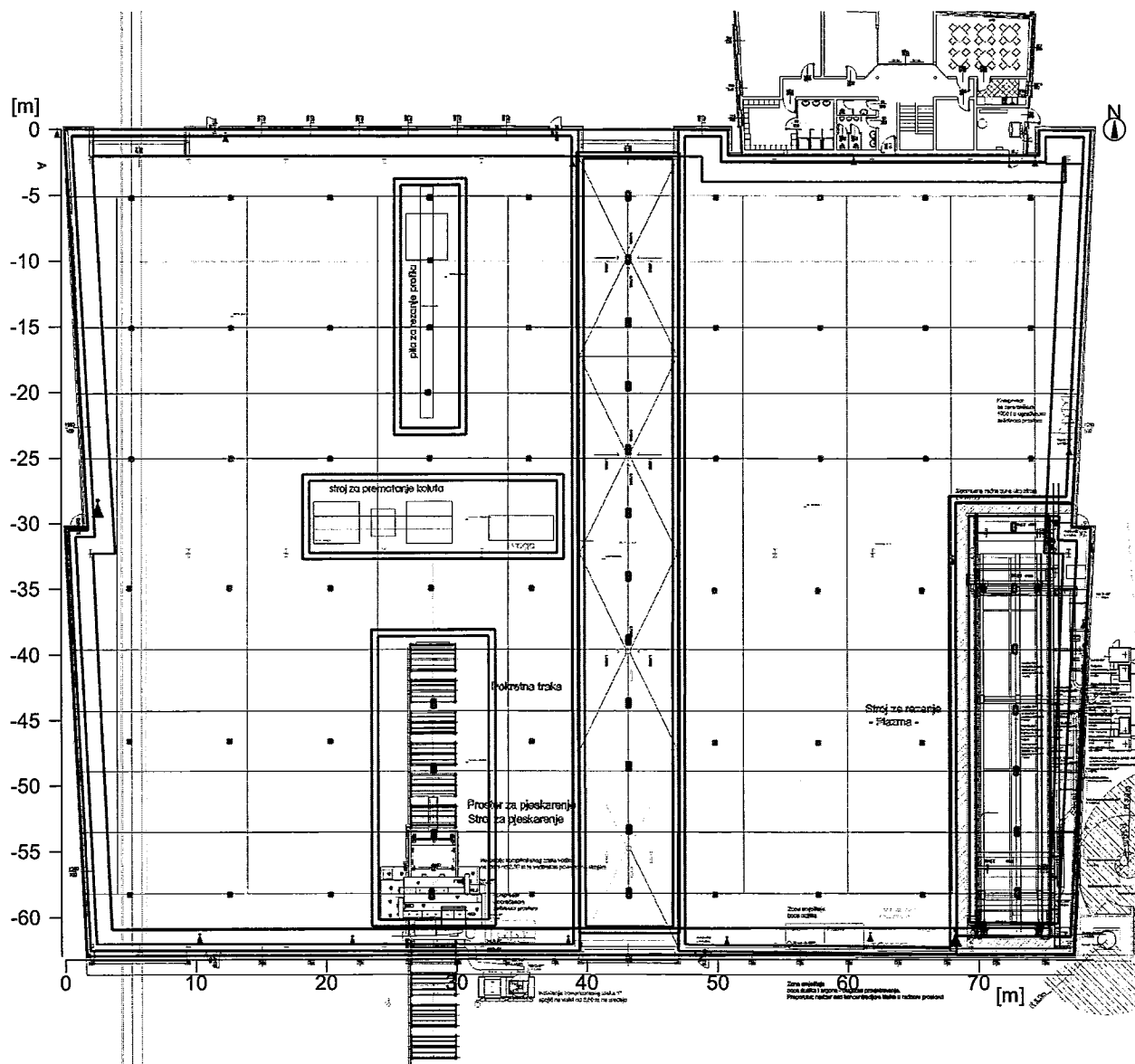
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2 Prostor 1

2.1 Opis, Prostor 1

2.1.1 Tlocrt



Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2 Prostor 1

2.1 Opis, Prostor 1

2.1.1 Tlocrt

Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	26.88 m	80.66 m	30.35 m	50.0 %
2	25.21 m	80.66 m	1.68 m	50.0 %
3	26.83 m	48.02 m	32.68 m	50.0 %
4	102.42 m	48.14 m	75.58 m	50.0 %
5	103.79 m	80.64 m	32.53 m	50.0 %
6	102.35 m	80.66 m	1.44 m	50.0 %
7	103.84 m	110.88 m	30.26 m	50.0 %
8	99.91 m	110.88 m	3.93 m	50.0 %
9	99.91 m	108.98 m	1.90 m	50.0 %
10	76.01 m	108.98 m	23.90 m	50.0 %
11	76.01 m	110.91 m	1.92 m	50.0 %
12	25.16 m	110.96 m	50.85 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		13.00 m		
Visina refer. površine		0.75 m		

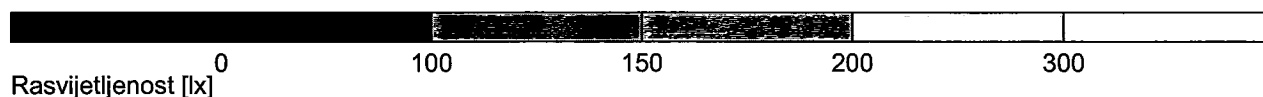
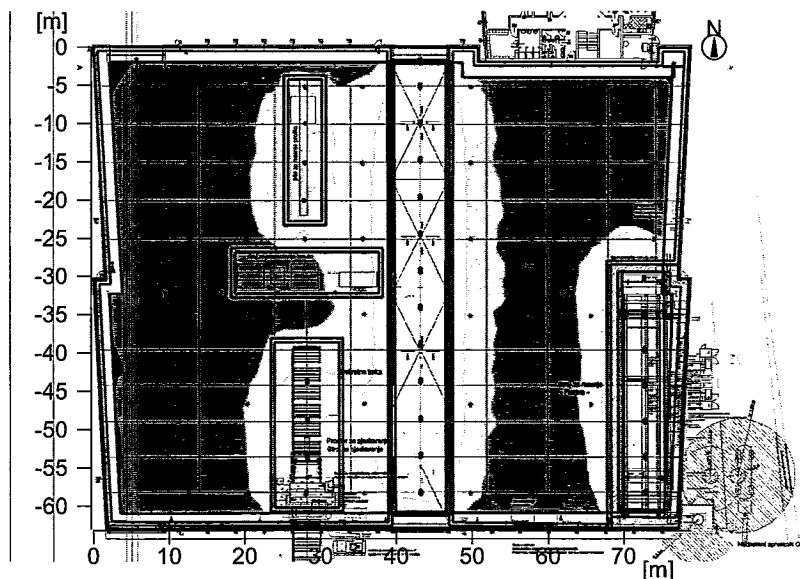
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2 Prostor 1

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.1 Pregled rezultata, Cijela hala



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (4798.00 m²)

1239400.00 lm
8594.9 W
1.79 W/m² (0.82 W/m²/100lx)

Cijela hala

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	219 lx	(>= 100 lx)
Emin	87 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.40	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.21	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 1.8 (Strop)	39 lx	(>= 30 lx)	0.44	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	51 lx	(>= 50 lx)	0.39	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	53 lx	(>= 50 lx)	0.53	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	65 lx	(>= 50 lx)	0.27	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	92 lx	(>= 50 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	53 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	62 lx	(>= 50 lx)	0.35	(>= 0.10)
Mp 1.7 (Zid)	55 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2 Prostor 1

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.1 Pregled rezultata, Cijela hala

Tip Kom. Proizvod

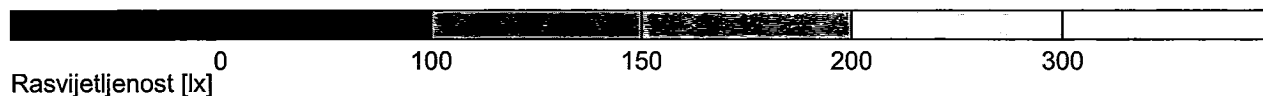
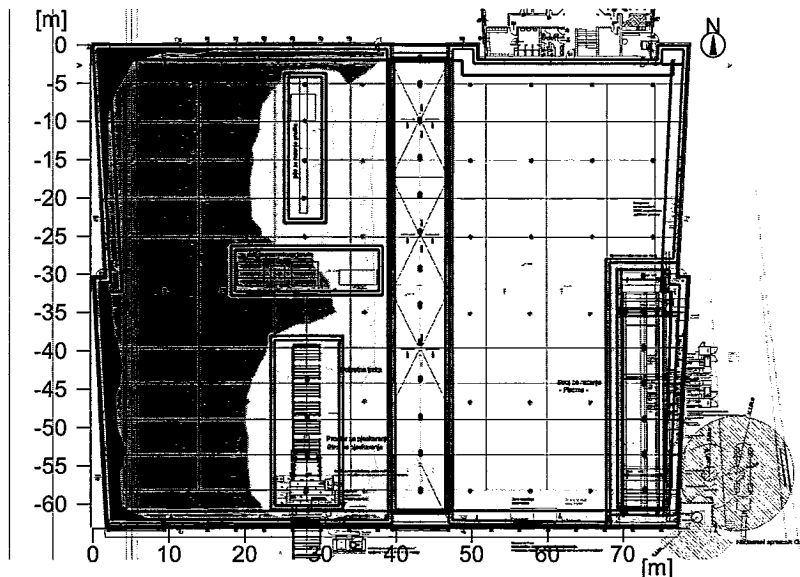
		Zumtobel	
1	47	Tipska oznaka	: 42183545
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm
2	3	Tipska oznaka	: 42183597
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm
3	1	Tipska oznaka	: 42927776
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm
4	23	Tipska oznaka	: 42183547
		Naziv svjetiljke	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183547 175 W / 25200 lm

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.2 Pregled rezultata, Skladišni dio 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (2403.51 m²)

496000.00 lm
3444.2 W
1.43 W/m² (0.76 W/m²/100lx)

Skladišni dio 1

Korisnički profil

Referentna površina 2.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	188 lx	(>= 100 lx)
Emin	81 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.43	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.21	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

Mp 2.6 (Strop)	Eavg	35 lx	(>= 30 lx)	Uo	0.45	(>= 0.10)
Mp 2.1 (Zid)	53 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)		
Mp 2.2 (Zid)	53 lx	(>= 50 lx)	0.50	(>= 0.10)		
Mp 2.3 (Zid)	62 lx	(>= 50 lx)	0.24	(>= 0.10)		
Mp 2.4 (Zid)	58 lx	(>= 50 lx)	0.36	(>= 0.10)		
Mp 2.5 (Zid)	60 lx	(>= 50 lx)	0.32	(>= 0.10)		

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.2 Pregled rezultata, Skladišni dio 1

Tip Kom. Proizvod

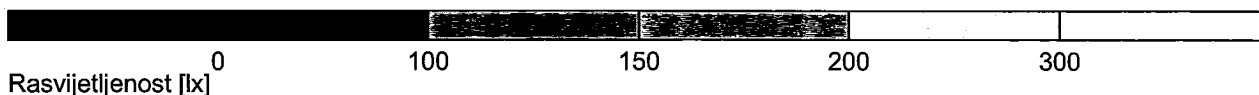
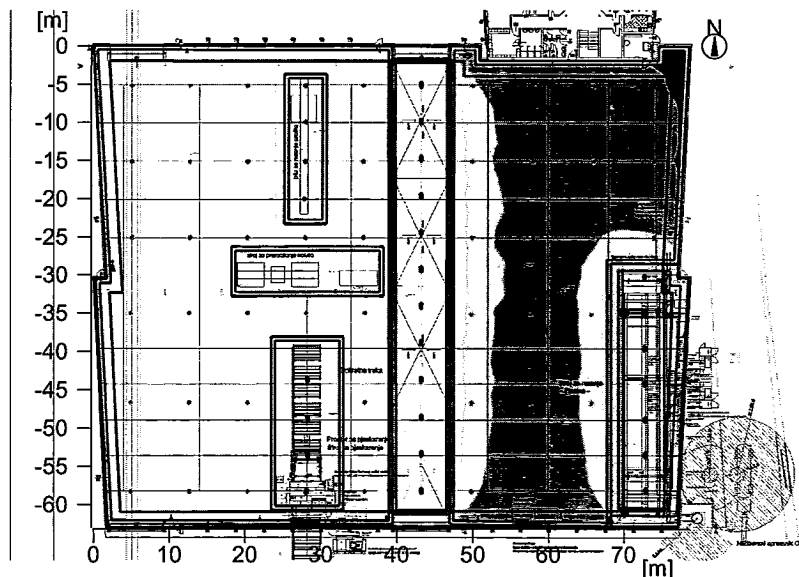
1	26	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183545
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm
			
2	3	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183597
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm
			
3	1	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42927776
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm
			
4	4	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183547
		Naziv svjetiljke	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183547 175 W / 25200 lm
			

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.3 Pregled rezultata, Skladišni dio 2



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

264600.00 lm

Ukupna snaga

1833.3 W

Ukupna snaga po površini (1562.10 m²)

1.17 W/m² (0.67 W/m²/100lx)

Skladišni dio 2

Korisnički profil

Referentna površina 4.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
 5.4.1 (EN 12464-1, 8.2011) Prostorije za zalihe i skladištenje (Ra >60.00)
 Horizontalno

Eavg 176 lx (>= 100 lx)
 Emin 71 lx
 Emin/Eavg (Uo) 0.40 (>= 0.40)
 Emin/Emaks (Ud) 0.23
 Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 4.11 (Strop)	38.3 lx	(>= 30 lx)	0.34	(>= 0.10)
Mp 4.1 (Zid)	59.6 lx	(>= 50 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 4.2 (Zid)	61.7 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)
Mp 4.3 (Zid)	60 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
Mp 4.4 (Zid)	55.2 lx	(>= 50 lx)	0.33	(>= 0.10)
Mp 4.5 (Zid)	53.9 lx	(>= 50 lx)	0.26	(>= 0.10)
Mp 4.6 (Zid)	50 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)
Mp 4.7 (Zid)	74.2 lx	(>= 50 lx)	0.25	(>= 0.10)
Mp 4.8 (Zid)	58.7 lx	(>= 50 lx)	0.34	(>= 0.10)
Mp 4.9 (Zid)	53.3 lx	(>= 50 lx)	0.48	(>= 0.10)

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.3 Pregled rezultata, Skladišni dio 2

Mp 4.10 (Zid) 61.3 lx (≥ 50 lx) 0.42 (≥ 0.10)

Tip Kom. Proizvod

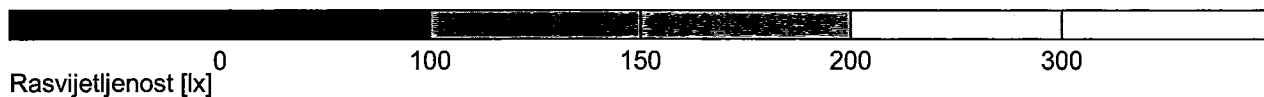
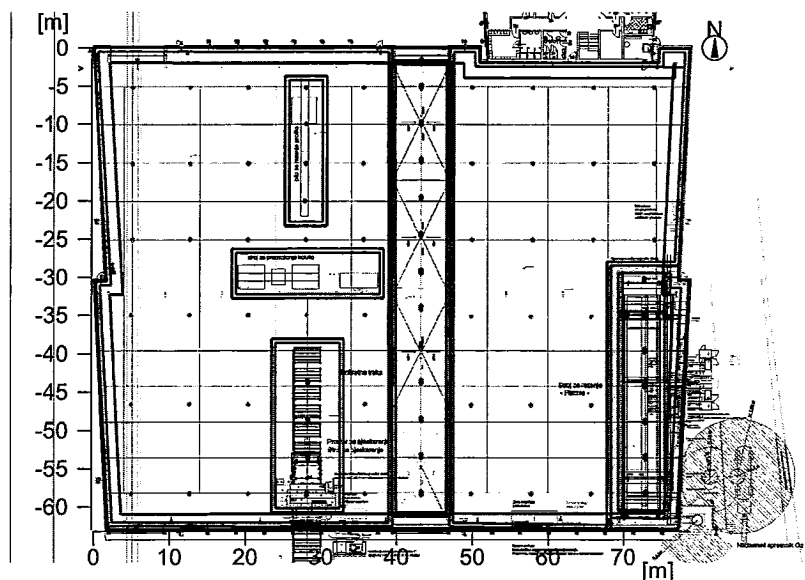
1	21	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183545
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183545 87 W / 12600 lm

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.4 Pregled rezultata, Područje utovara



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (462.15 m²)

302400.00 lm
2095.2 W
4.53 W/m² (1.24 W/m²/100lx)

Područje utovara

Korisnički profil

Referentna površina 3.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za skladištenje i hlađenje
5.4.2 (EN 12464-1, 8.2011) Područja za slanje i pakiranje (Ra >60.00)
Horizontalno

Eavg	365 lx	(>= 300 lx)
Emin	225 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.62	(>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.55	
Pozicija	0.00 m	

Glavne površine

Mp 3.5 (Strop)	Eavg	49 lx	(>= 30 lx)	Uo	0.71	(>= 0.10)
Mp 3.1 (Zid)		119 lx	(>= 50 lx)		0.20	(>= 0.10)
Mp 3.2 (Zid)		112 lx	(>= 50 lx)		0.28	(>= 0.10)
Mp 3.3 (Zid)		119 lx	(>= 50 lx)		0.22	(>= 0.10)
Mp 3.4 (Zid)		104 lx	(>= 50 lx)		0.30	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.4 Pregled rezultata, Područje utovara

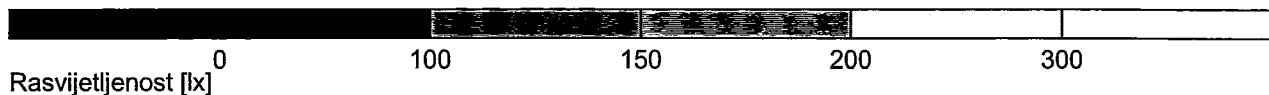
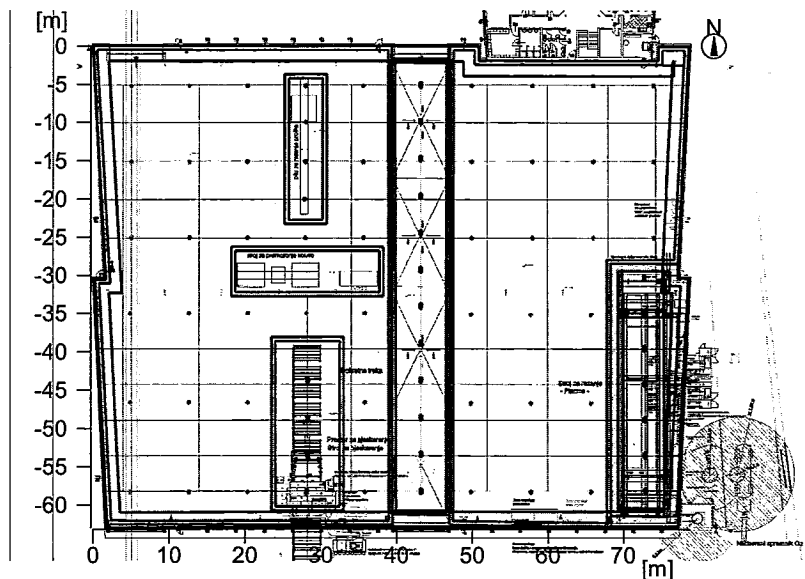
4	12	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183547
		Naziv svjetiljke	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183547 175 W / 25200 lm

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.5 Pregled rezultata, Plazma rezač



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (313.44 m²)

176400.00 lm
 1222.2 W
 3.90 W/m² (1.06 W/m²/100lx)

Plazma rezač

Korisnički profil

Referentna površina 5.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
 5.18.4 (EN 12464-1, 8.2011) Grubi i srednji strojni radovi: tolerancije $\geq 0,1$ mm
 (Ra >80.00)
 Horizontalno
 Eavg 368 lx (≥ 300 lx)
 Emin 235 lx
 Emin/Eavg (Uo) 0.64 (≥ 0.60)
 Emin/Emaks (Ud) 0.55
 Pozicija 0.75 m

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 5.5 (Strop)	43 lx	(≥ 30 lx)	0.72	(≥ 0.10)
Mp 5.1 (Zid)	104 lx	(≥ 50 lx)	0.25	(≥ 0.10)
Mp 5.2 (Zid)	101 lx	(≥ 50 lx)	0.28	(≥ 0.10)
Mp 5.3 (Zid)	95 lx	(≥ 50 lx)	0.29	(≥ 0.10)
Mp 5.4 (Zid)	140 lx	(≥ 50 lx)	0.21	(≥ 0.10)

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.5 Pregled rezultata, Plazma rezač

Tip Kom. Proizvod

4	7	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183547
		Naziv svjetiljke	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183547 175 W / 25200 lm

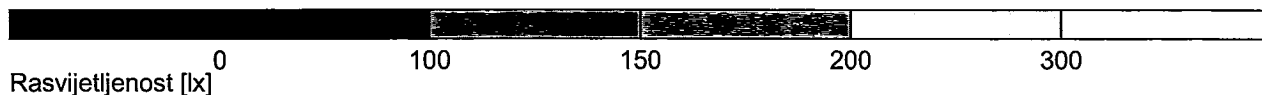
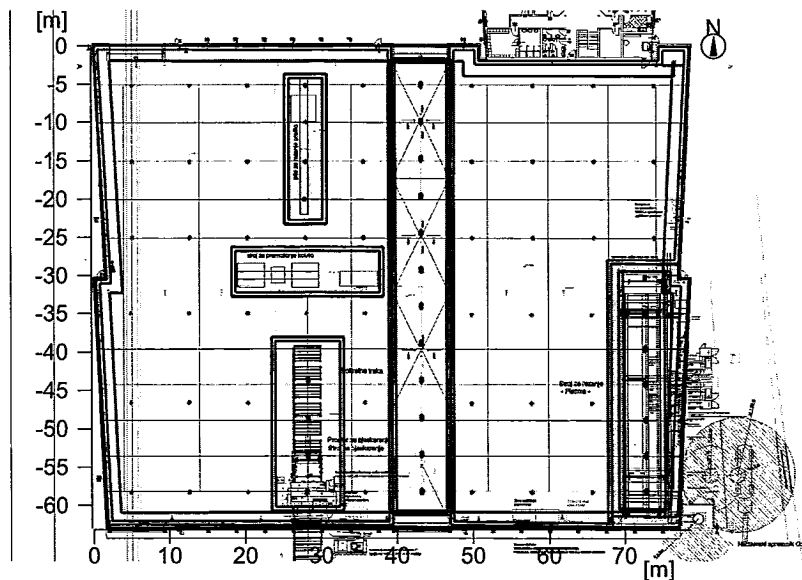


Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.6 Pregled rezultata, Pila za rezanje profila



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (107.25 m²)

67600.00 lm
476.0 W
4.44 W/m² (1.43 W/m²/100lx)

Pila za rezanje profila

Korisnički profil

Referentna površina 6.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala

5.18.4 (EN 12464-1, 8.2011) Grubi i srednji strojni radovi: tolerancije $\geq 0,1$ mm (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	311 lx	(≥ 300 lx)
Emin	201 lx	
Emin/Eavg (Uo)	0.65	(≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.48	
Pozicija	0.75 m	

Glavne površine

	Eavg		Uo	
Mp 6.5 (Strop)	41 lx	(≥ 30 lx)	0.83	(≥ 0.10)
Mp 6.1 (Zid)	102 lx	(≥ 50 lx)	0.27	(≥ 0.10)
Mp 6.2 (Zid)	81 lx	(≥ 50 lx)	0.38	(≥ 0.10)
Mp 6.3 (Zid)	89 lx	(≥ 50 lx)	0.25	(≥ 0.10)
Mp 6.4 (Zid)	128 lx	(≥ 50 lx)	0.23	(≥ 0.10)

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.2 Sažetak, Prostor 1

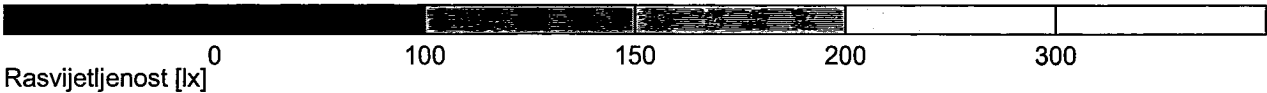
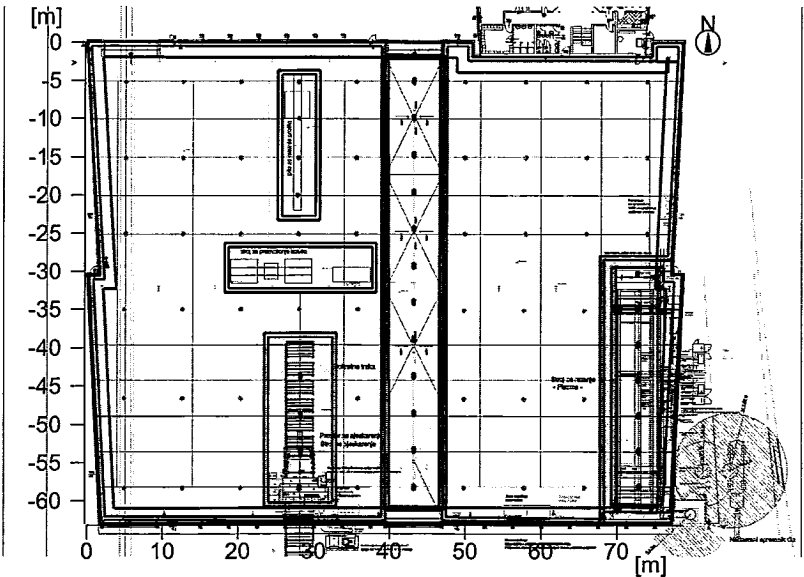
2.2.6 Pregled rezultata, Pila za rezanje profila

Tip Kom. Proizvod

2	3	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42183597
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm
3	1	Zumtobel	
		Tipaska oznaka	: 42927776
		Naziv svjetiljke	: CRAFT M LED17000-840 PC NB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183597 119 W / 16900 lm

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.7 Pregled rezultata, Stroj za pjeskarenje



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (214.49 m²)

100800.00 lm
698.4 W
3.26 W/m² (1.02 W/m²/100lx)

Stroj za pjeskarenje

Korisnički profil

Referentna površina 7.1

Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.9 (EN 12464-1, 8.2011) Obrada lakog lima: debljina < 5mm (Ra >80.00)
Horizontalno

Eavg 320 lx (>= 300 lx)
Emin 207 lx
Emin/Eavg (Uo) 0.65 (>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud) 0.52
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

Mp 7.5 (Strop)	Eavg 45 lx (>= 30 lx)	Uo 0.79 (>= 0.10)
Mp 7.1 (Zid)	95 lx (>= 50 lx)	0.32 (>= 0.10)
Mp 7.2 (Zid)	116 lx (>= 50 lx)	0.24 (>= 0.10)
Mp 7.3 (Zid)	85 lx (>= 50 lx)	0.29 (>= 0.10)
Mp 7.4 (Zid)	63 lx (>= 50 lx)	0.44 (>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

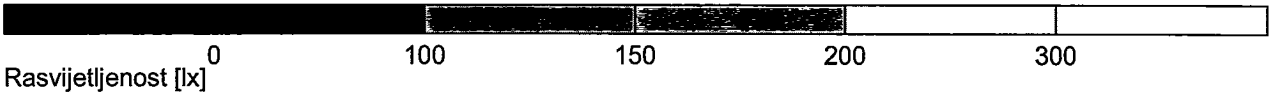
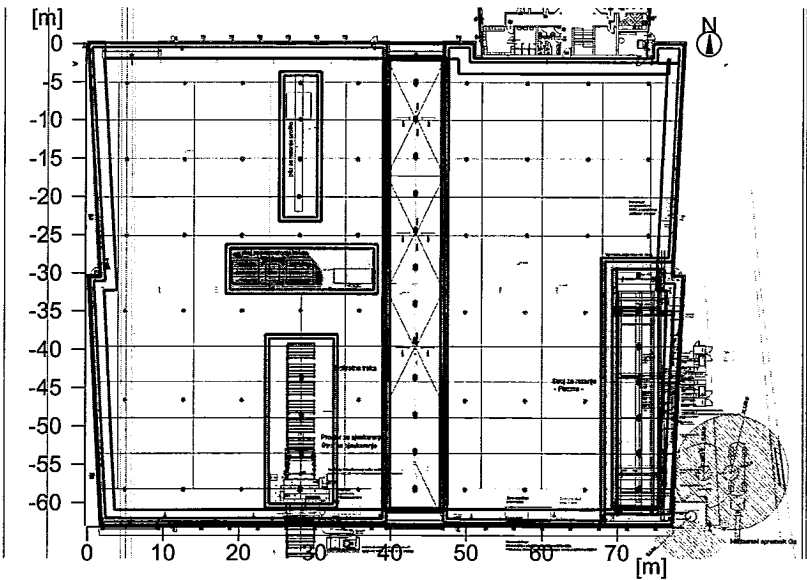
2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.7 Pregled rezultata, Stroj za pjeskarenje

4	4	Zumtobel	
		Tipska oznaka	: 42183547
		Naziv svjetiljke	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH [STD]
		Žarulje	: 1 x LED-Z42183547 175 W / 25200 lm

2.2 Sažetak, Prostor 1

2.2.8 Pregled rezultata, Stroj za prematanje koluta



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Stroj za prematanje koluta
Korisnički profil

Referentna površina 8.1
Industrijske aktivnosti i radovi - Valjaonice, kolibe i čeličane
5.22.2 (EN 12464-1, 8.2011) Proizvodna postrojenja s povremenim ručnim zahvatima (Ra >40.00)
Horizontalno
Eavg 195 lx (>= 150 lx)
Emin 156 lx
Emin/Eav (Uo) 0.80 (>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud) 0.53
Pozicija 0.75 m

Glavne površine

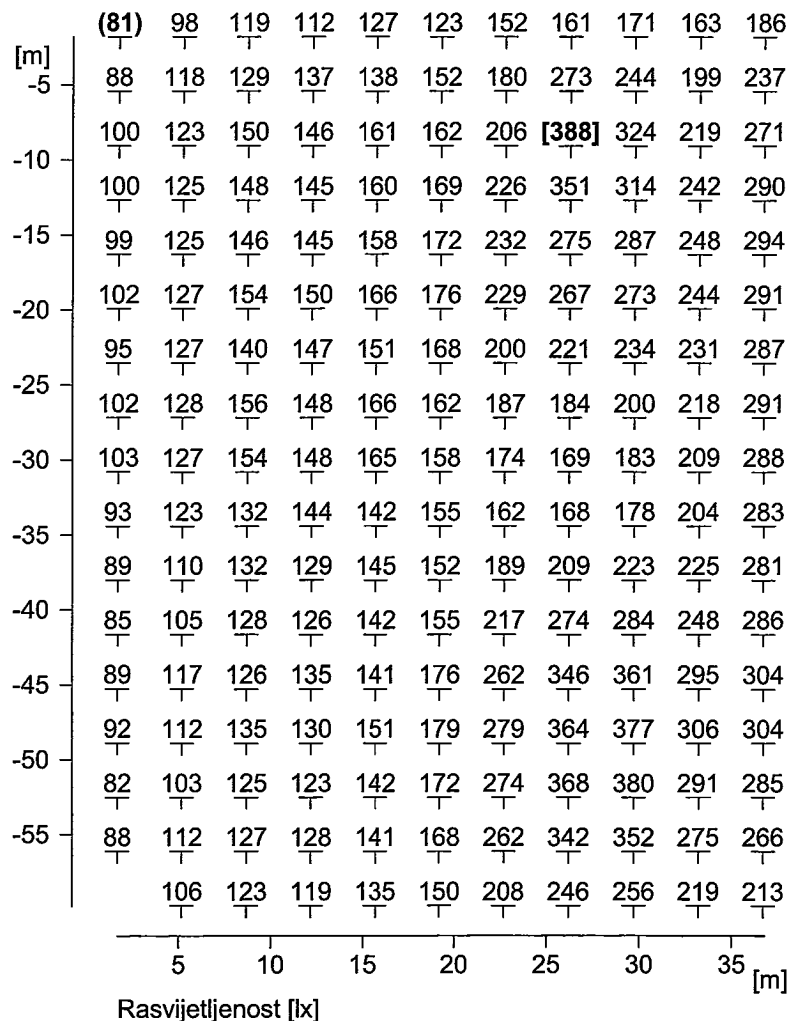
	Eavg		Uo	
Mp 8.5 (Strop)	42 lx	(>= 30 lx)	0.81	(>= 0.10)
Mp 8.1 (Zid)	58 lx	(>= 50 lx)	0.50	(>= 0.10)
Mp 8.2 (Zid)	54 lx	(>= 50 lx)	0.61	(>= 0.10)
Mp 8.3 (Zid)	56 lx	(>= 50 lx)	0.43	(>= 0.10)
Mp 8.4 (Zid)	52 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

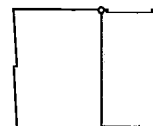
RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.2 Tablica, Referentna površina 2.1 (E)



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 188 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 81 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 388 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 2.31 (0.43)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 4.78 (0.21)

RELUX®

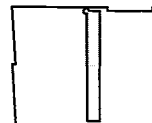
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.4 Tablica, Referentna površina 3.1 (E)

	230	232	228	(225)	(225)	227	229	235	234
	242	245	244	243	244	244	245	248	247
	252	260	258	263	266	264	259	261	256
	268	278	277	283	289	284	278	279	272
	288	297	295	300	305	301	296	299	291
	313	322	319	317	319	317	319	324	317
[m]									
-5	339	347	341	337	336	337	342	351	344
	353	360	355	350	349	351	356	363	358
	355	361	358	359	362	359	359	364	360
	356	366	362	368	373	368	363	368	360
	361	371	367	374	379	373	368	373	366
	372	380	377	377	379	377	382	376	
	384	391	385	382	381	381	386	393	389
-10	386	393	386	382	381	383	387	395	389
	375	382	379	377	379	378	379	383	379
	365	376	372	377	382	378	372	376	367
	365	376	372	378	384	378	372	376	366
	369	379	376	379	382	379	376	380	371
	382	389	386	382	382	382	386	390	385
-15	390	398	390	387	386	388	391	401	394
	387	392	389	385	387	386	390	395	392
	378	387	384	387	391	388	384	390	383
	376	386	382	388	395	389	383	388	381
	378	388	384	389	393	389	385	390	383
	389	395	393	389	391	390	393	397	394
	395	403	396	393	392	393	397	406	400
-20	389	396	391	386	387	388	393	398	394
	375	384	381	383	387	384	382	386	381
	368	380	376	382	389	383	377	381	372
	369	381	377	382	387	383	378	382	372
	377	386	384	383	385	384	384	387	381
	388	397	392	388	387	388	392	398	392
-25	391	399	393	389	389	389	394	401	396
	384	392	389	388	391	389	390	395	390
	378	389	385	390	396	391	386	391	384
	378	389	385	391	397	392	386	391	384
	384	393	390	391	395	391	390	394	390
	395	402	398	394	393	394	398	404	399
--	397	405	398	395	394	394	399	[407]	402



Dio1

Visina referentne površine
 Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.00 m
 Esr : 365 lx
 Emin : 225 lx
 Emax : 407 lx
 Emin/Esr : 1 : 1.62 (0.62)
 Emin/Emax : 1 : 1.81 (0.55)

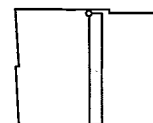
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.4 Tablica, Referentna površina 3.1 (E)

-30	386	393	390	387	389	389	391	396	392	
	372	384	380	385	390	386	381	385	379	
	368	380	377	383	390	384	378	381	373	
	370	381	379	382	386	383	379	382	374	
	380	389	387	383	383	383	386	389	384	
-35	387	397	390	387	386	387	390	397	390	
	385	391	388	384	384	384	387	392	388	
	375	386	382	384	388	385	381	386	379	
	373	384	380	385	392	387	381	384	376	
	374	385	381	385	390	386	381	385	376	
-40	384	390	388	385	386	385	387	391	386	
	392	400	393	389	388	389	392	400	393	
	389	396	392	388	387	386	391	395	390	
	380	388	385	385	388	385	383	387	379	
	375	385	380	385	390	385	379	382	375	
-45	374	383	378	382	387	383	377	382	374	
	378	385	382	380	382	380	379	384	379	
	385	393	388	383	382	381	385	389	384	
	385	393	387	382	381	381	384	389	383	
	376	383	380	378	380	377	377	379	374	
-50	369	379	374	378	383	378	372	375	367	
	372	381	374	378	384	379	373	377	370	
	377	385	381	380	383	380	377	381	375	
	387	393	389	383	382	382	385	389	385	
	389	397	388	384	383	383	386	393	386	
-55	379	384	381	376	377	375	377	381	377	
	366	374	370	372	376	373	367	372	364	
	360	370	363	368	375	369	362	366	358	
	357	366	361	362	366	362	358	362	353	
	358	363	360	355	355	354	356	360	357	
	351	360	351	345	343	345	348	357	350	
	330	337	333	327	326	326	330	335	330	
	302	312	309	310	313	310	306	309	302	
	283	291	289	295	300	295	288	288	282	
	267	274	272	277	281	277	271	271	266	
	255	259	257	257	258	257	255	257	255	
	246	248	243	240	238	239	241	246	245	
	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	[m]		
	Rasvjetljenost [lx]									



Dio2

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.5 Tablica, Referentna površina 5.1 (E)

	323	343	343	348	337	318	306	272	
	341	362	359	362	351	335	321		
[m]	368	388	376	370	361	360	345	299	250
-2.5	391	416	397	385	378	379	371	320	266
	390	406	397	388	381	381	368	322	266
-5.0	376	400	393	398	387	372	362	316	263
	378	402	398	405	393	374	364	319	268
	386	408	401	399	390	385	374	328	277
-7.5	405	428	414	403	398	399	391	345	289
	403	424	413	403	397	398	388	344	288
	385	410	403	407	397	386	375	330	279
-10.0	381	407	404	413	403	384	374	329	278
	385	408	403	406	398	388	379	334	
	402	425	416	406	401	403	394	350	
-12.5	403	427	418	408	403	404	397	352	
	388	413	406	407	399	391	381	337	
	384	410	405	412	403	384	376	333	
-15.0	383	408	402	407	399	385	378	335	
	395	419	413	403	397	399	390	350	
	401	429	417	407	401	403	400	355	
-17.5	386	411	406	403	396	392	383	343	
	379	406	401	409	401	384	377	335	
-20.0	380	407	402	408	400	384	377	335	
	390	414	409	403	397	395	386	346	
	397	427	416	406	401	403	400	356	
-22.5	385	409	405	399	394	394	386	346	
	369	397	393	400	395	379	373	331	
	363	392	389	398	392	374	367	326	
-25.0	364	391	387	384	378	372	365	326	
	366	397	385	373	368	370	369	326	
	343	369	363	352	346	349	344	305	
-27.5	305	332	328	331	325	313	306	269	
	282	304	303	312	305	287	278		
	262	279	278	279	273	261	254		
-30.0	250	262	256	248	243	239	(235)		



Visina referentne površine
 Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.75 m
 E_{sr} : 368 lx
 E_{min} : 235 lx
 E_{max} : 429 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.56 (0.64)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.83 (0.55)

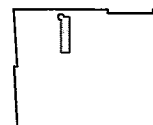
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.6 Tablica, Referentna površina 6.1 (E)

	(201)	208	216	221	222	218	212	207
	217	229	241	248	249	243	233	223
	236	254	270	277	278	272	259	242
[m]	261	281	299	306	307	302	286	267
-2	287	312	331	337	338	334	317	294
	311	340	362	369	370	365	346	319
	328	365	385	389	390	388	371	336
-4	337	376	400	404	405	403	382	345
	337	380	406	412	413	408	385	346
	338	376	406	417	417	410	382	346
-6	339	378	409	419	[420]	413	384	348
	344	386	412	419	[420]	416	392	353
	347	384	411	415	416	414	391	356
-8	343	381	401	406	407	405	388	352
	335	363	384	391	392	388	370	344
	318	343	363	368	369	366	349	327
-10	301	322	337	344	345	341	328	309
	286	303	317	325	326	320	308	294
	276	287	300	308	309	303	293	285
	271	277	286	293	294	289	283	280
-12	272	272	276	282	283	280	278	280
	276	275	274	277	278	278	282	284
	284	279	278	279	280	282	286	293
	285	281	278	278	280	282	288	295
-14	281	278	275	277	278	279	285	288
	275	273	274	278	278	276	277	283
	269	270	274	279	279	275	274	277
-16	264	268	274	279	278	275	270	273
	263	263	268	272	272	269	268	271
	263	260	261	264	264	264	267	271
	262	259	256	257	258	261	266	270
-18	259	254	250	251	252	255	261	269
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0



Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvijetljenost	Esr : 311 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin : 201 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax : 420 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.55 (0.65)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.09 (0.48)

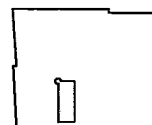
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
 Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
 Broj projekta : 1809-01
 Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.7 Tablica, Referentna površina 7.1 (E)

	(207)	218	221	216	217	219	222	232	234	230
	220	231	233	230	231	233	236	245	248	242
-2	235	249	252	250	250	251	256	264	266	258
	243	261	269	268	268	270	274	280	279	267
-4	248	267	279	281	287	289	287	291	286	273
	261	281	293	297	308	310	303	305	299	287
-6	273	297	312	310	320	321	317	325	316	299
	292	323	336	332	331	333	338	348	341	317
-8	310	345	361	352	348	350	359	373	362	334
	312	348	359	355	354	357	362	371	365	337
-10	311	342	358	356	367	369	363	369	359	336
	317	348	362	363	376	377	370	375	365	343
-12	325	357	372	369	375	377	375	383	374	348
	336	371	387	382	379	381	388	397	388	358
-14	337	373	388	383	381	383	388	[398]	388	358
	327	359	375	372	378	379	377	385	373	346
-16	318	351	368	370	382	383	375	379	364	334
	318	349	365	365	376	377	371	374	360	332
-18	321	357	367	362	362	364	370	377	366	333
	315	349	362	353	351	352	359	372	355	326
-20	289	320	332	327	330	330	332	338	325	299
	266	291	303	305	314	312	305	309	296	277
-20	248	270	280	282	290	290	283	286	274	258
	235	255	260	258	260	261	263	266	259	244
	1	2	3	4	5	6	7	8	[m]	



Visina referentne površine
 Srednja rasvjetljenost
 Minimalna rasvjetljenost
 Maksimalna rasvjetljenost
 Jednolikost Uo
 Jednolikost Ud

: 0.75 m
 E_{sr} : 320 lx
 E_{min} : 207 lx
 E_{max} : 398 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.54 (0.65)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.92 (0.52)

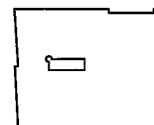
Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.8 Tablica, Referentna površina 8.1 (E)

[m]	162	162	164	167	172	179	185	188	191	192	193	190	187	187	189	191	196	202	206	208	210	214	217	220	228	240	256	275	[298]
-0.5	163	162	163	166	172	178	185	188	190	191	190	186	182	182	183	186	192	199	203	207	211	215	217	220	227	241	256	275	296
-1.0	162	161	163	165	168	174	181	184	185	186	182	180	177	178	179	181	186	192	199	203	208	212	213	218	227	241	255	272	293
-1.5	160	161	162	163	166	171	176	179	180	180	178	175	174	175	176	177	181	187	193	199	203	207	210	214	225	240	254	271	289
-2.0	159	161	162	163	164	168	173	176	177	177	176	172	172	173	174	176	178	185	190	195	199	204	208	213	224	239	254	270	290
-2.5	159	159	160	160	162	167	172	174	175	175	174	171	170	171	173	173	177	183	189	193	197	202	205	211	221	237	254	270	291
-3.0	158	158	159	160	162	167	172	175	176	176	174	171	169	169	171	173	176	182	190	194	198	202	206	212	220	235	252	270	293
-3.5	159	157	(156)	159	163	168	173	176	176	178	175	172	169	168	169	172	177	183	191	195	199	204	208	214	221	235	251	270	295
-4.0																													
-4.5																													
-5.0																													
		2			4				6				8			10			12			14			16			18	[m]
	Rasvjetljenost [lx]																												



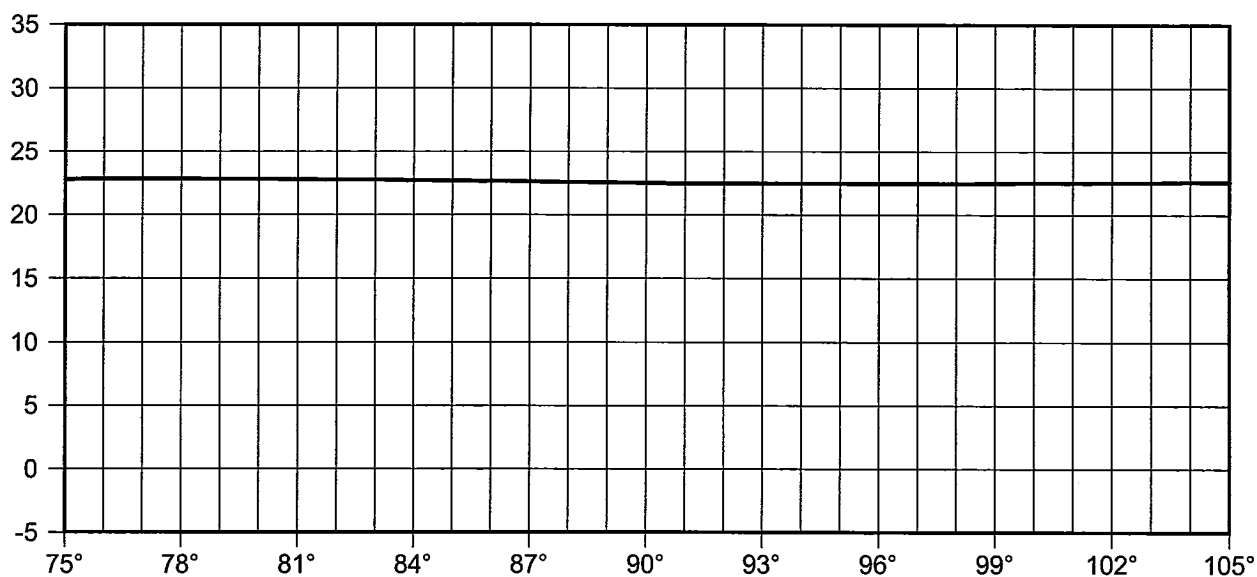
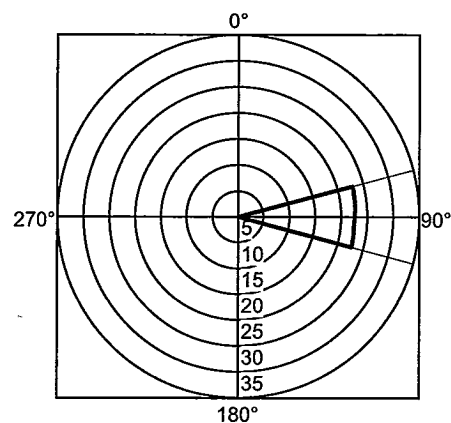
Visina referentne površine	: 0.75 m
Srednja rasvjetljenost	Esr : 195 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin : 156 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax : 298 lx
Jednolikost Uo	Emin/Esr : 1 : 1.25 (0.80)
Jednolikost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.90 (0.53)

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.9 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Skladišni dio 1



Pozicija promatrača

: $x = 12.75$ m, $y = -14.25$ m, $z = 1.20$ m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Maksimalni stupanj bliještanja

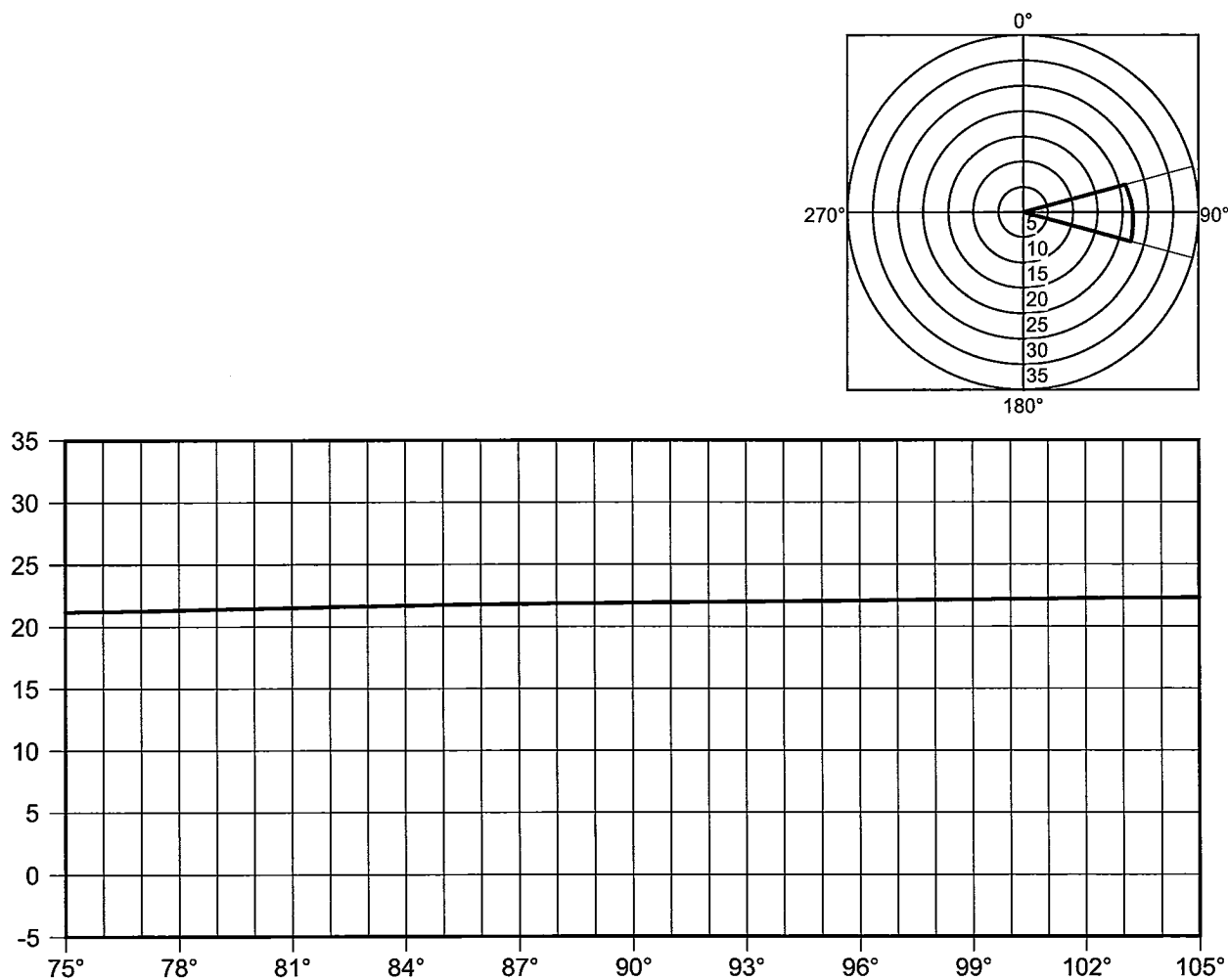
: 22.8

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.10 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Skladišni dio 2



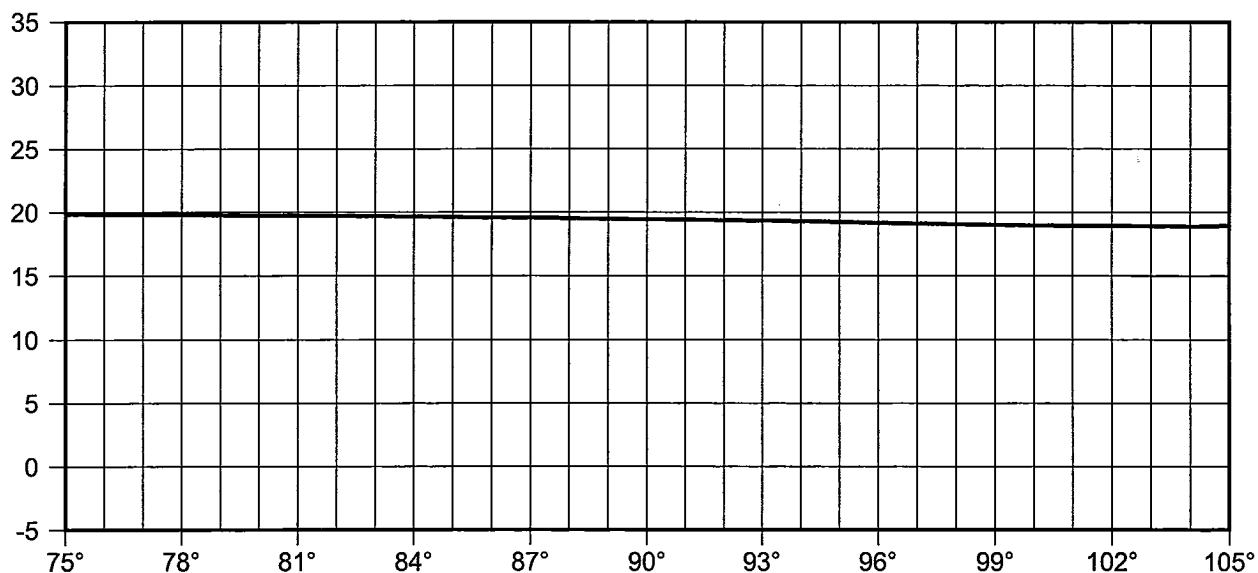
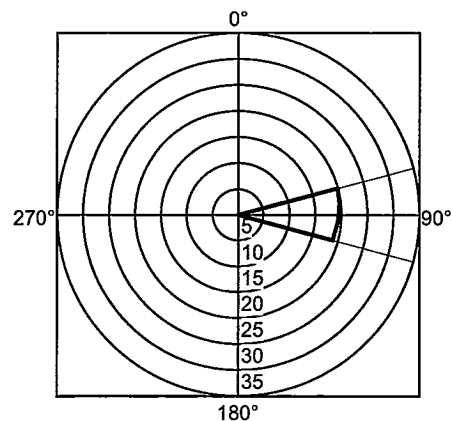
Pozicija promatrača : x = 56.75 m, y = -28.75 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)
Maksimalni stupanj bliještanja : 22.3

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.11 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Područje utovara



Pozicija promatrača

: x = 41.25 m, y = -32.75 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Maksimalni stupanj bliještanja

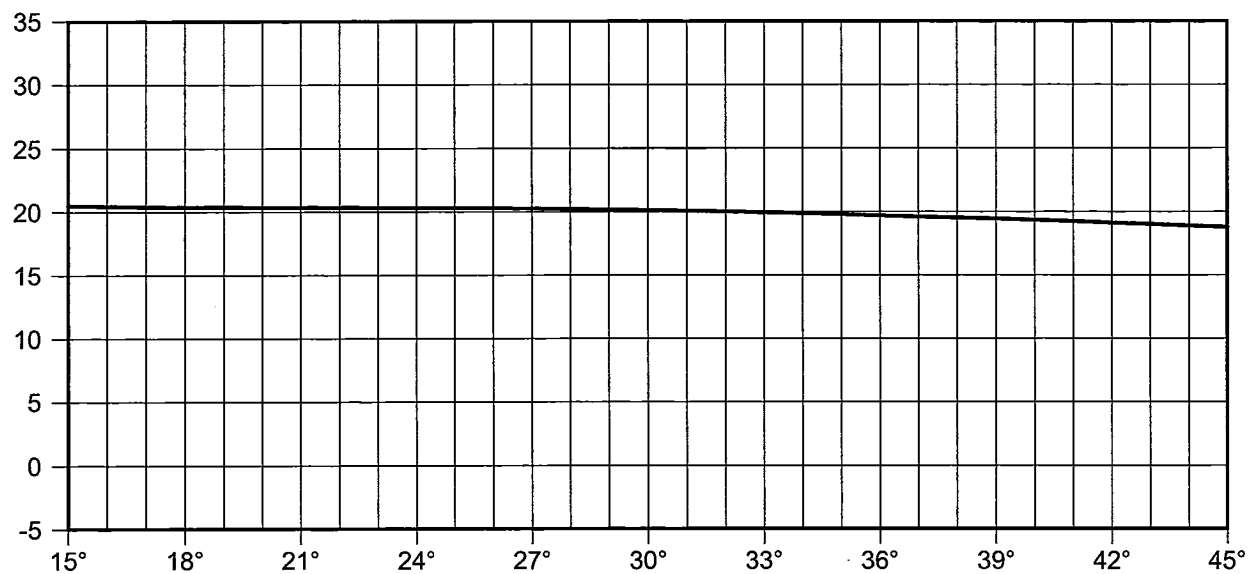
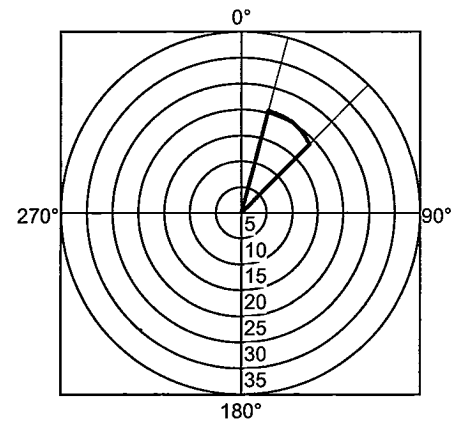
: 19.8

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.12 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Plazma rezač



Pozicija promatrača

: $x = 70.25$ m, $y = -52.25$ m, $z = 1.20$ m
: 30.00° (0.50, 0.87, 0.00)

Maksimalni stupanj bliještanja

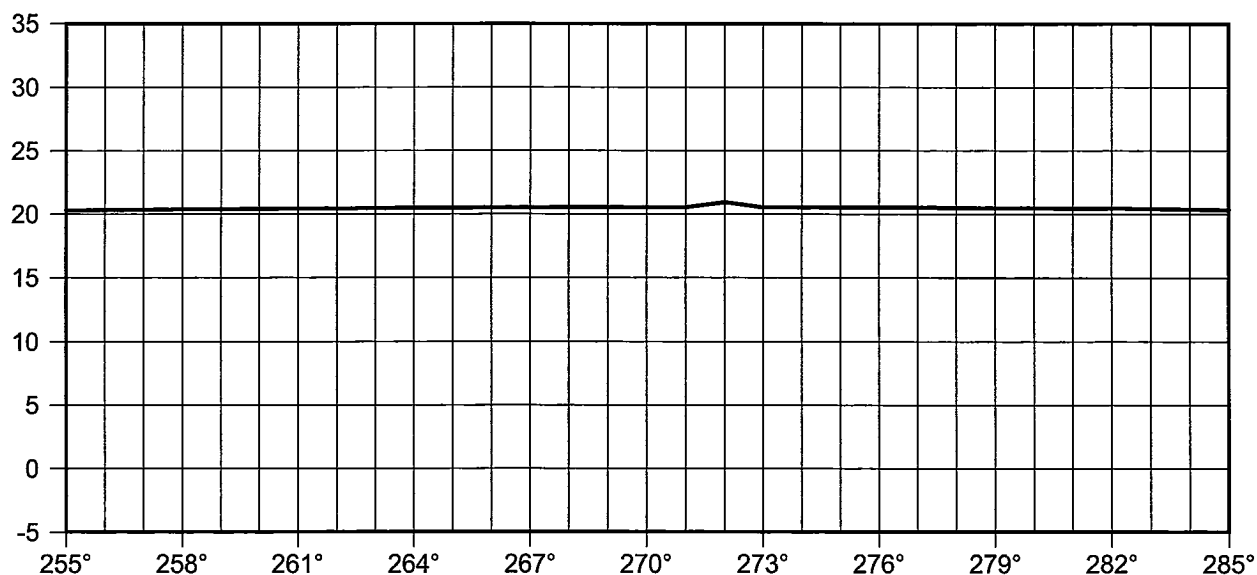
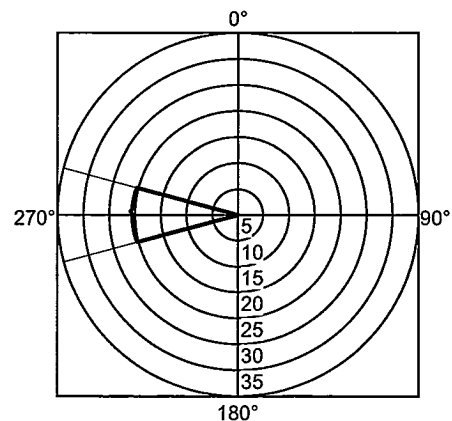
: 20.5

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.13 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Pila za rezanje profila



Pozicija promatrača

: $x = 29.25$ m, $y = -11.25$ m, $z = 1.20$ m
: 270.00° (-1.00, -0.00, 0.00)

Maksimalni stupanj bliještanja

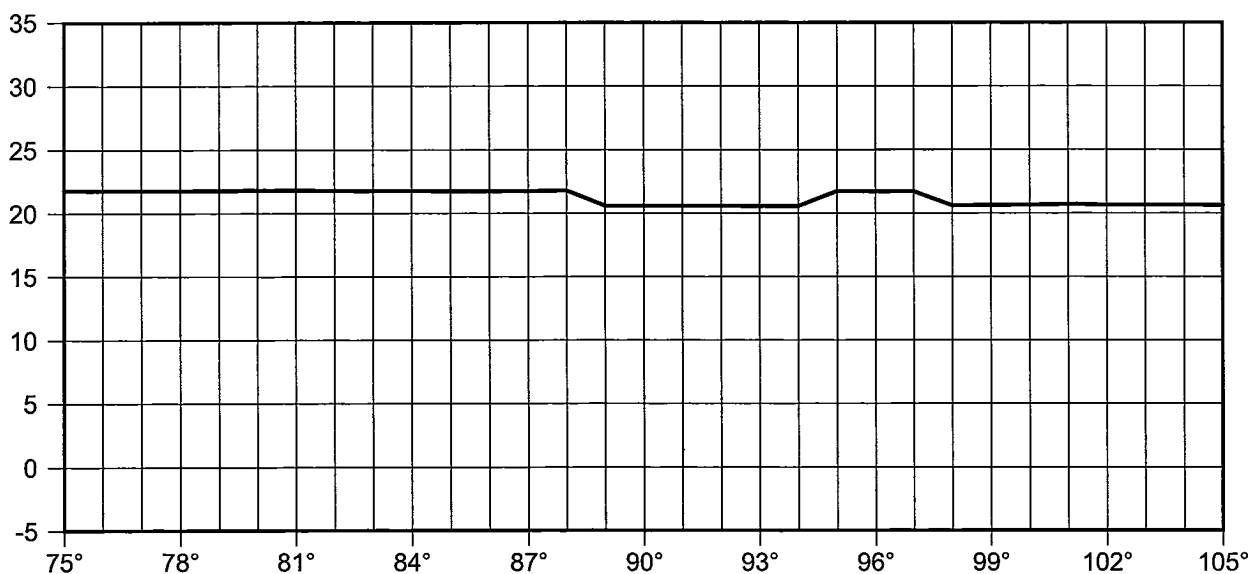
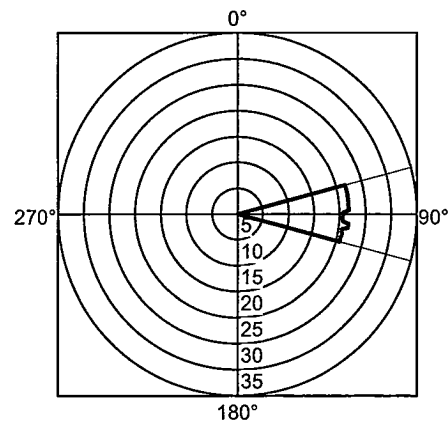
: 20.9

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.14 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Stroj za pjeskarenje



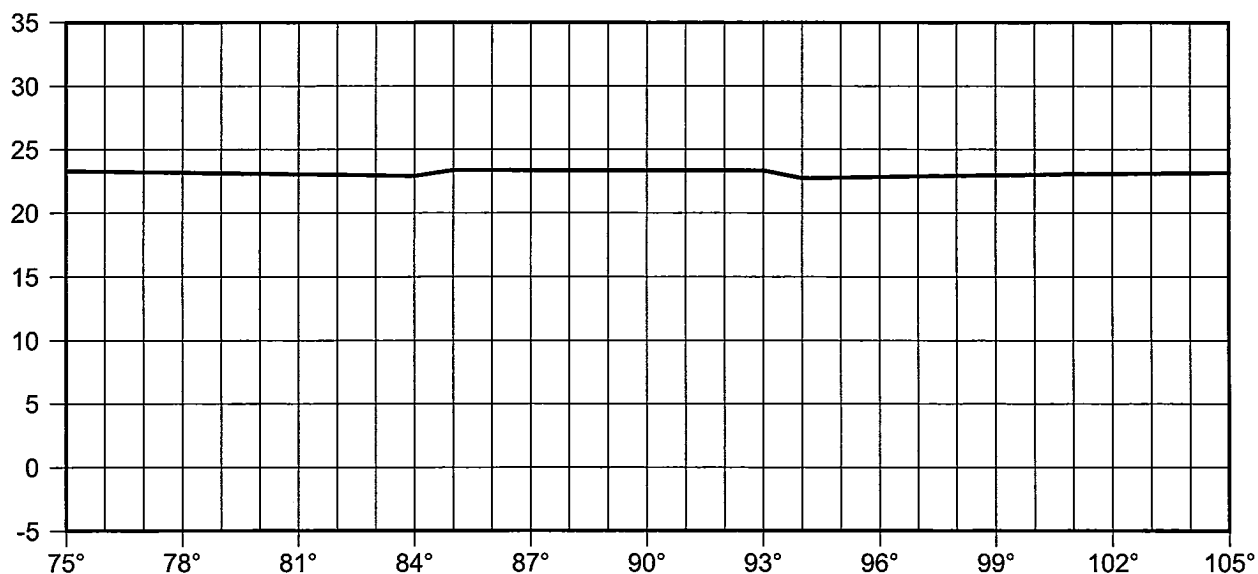
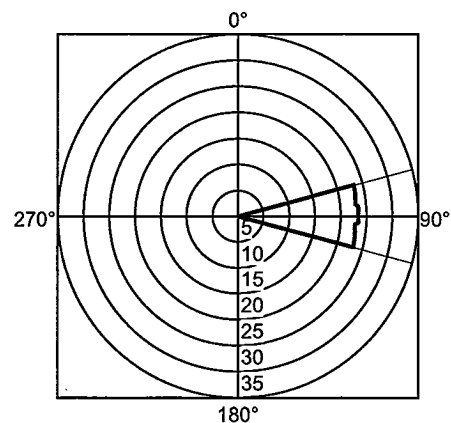
Pozicija promatrača : x = 30.75 m, y = -48.25 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)
Maksimalni stupanj bliještanja : 21.8

Objekt : GOSPODARSKA GRAĐEVINA
Prostor : Vilka Novaka 48k, 42000 Varaždin
Broj projekta : 1809-01
Datum : 05.09.2018

RELUX®

2.3 Rezultati izračuna, Prostor 1

2.3.15 Ocjena bliještanja po UGR-u (Glare Rating) - UGR Stroj za prematanje koluta



Pozicija promatrača

: $x = 30.75$ m, $y = -29.75$ m, $z = 1.20$ m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Maksimalni stupanj bliještanja

: 23.4

Građevina: GOSPODARSKA GRAĐEVINA



Investitor: HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838
Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb

Dat: 09.2018.

Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

1809-1

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
TROŠKOVNIK ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA							
SADRŽAJ							

- A. REKONSTRUKCIJA RASVJETE
- A. 1 DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN
INSTALACIJE
- A. 2 PRIPREMNI RADOVI
- A. 3 SVJETILJKE
- A. 4 KABELI SUSTAVA RASVJETE
- A. 5 STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM
RADOVA NA REKONSTRUKCIJI
RASVJETE



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 1				DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE				
				Pogonsko odspajanje, demontaža svjetiljki i predaja investitoru.				
				CIJELA HALA				
A.	1	1		svjetiljka industrijska, ovjesna, Metal halogena 1x400 W	kom	60	40,00	2.400,00
				NAPOMENA:				
				1 Uračunati pomoćnu skelu i opremu za rad na visini.				
				2 Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stanju.				
A.	1	2		Demontaža i pogonsko odspajanje dijela NN instalacije koji se više ne korisiti. Odspajanja obaviti u beznaponskom stanju. Uračunati uređenje pozicija u postojećem razdjelniku.	sati	20	100,00	2.000,00
				UKUPNO (A.1) - DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE				4.400,00 kn



Investitor: HOREX TRADE d.o.o., OIB: 54680477838
 Ulica Josipa Lončara 6, 10000 Zagreb
 Projektant: DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Dat: 09.2018.
 1809-1

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.	2			PRIPREMNI RADOVI				
				CIJELA HALA				
A.	2	1		Priprema postojeće NN instalacije za spajanje novih svjetiljki, Instalaciju na strani svjetiljke završiti u instalacijskoj kutiji. Od instalacijske kutije do priključne pozicije u svjetiljki položiti novi kabel PPY 3x1,5 mm ² duljine 2 m.	kom	74	60,00	4.440,00
A.	2	2		Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika na pozicijama strujnih krugova za svjetiljke. Odspojiti i demontirati elemente upravljanja - sklopke. Instalaciju svjetiljki spojiti direktno na osiguračke pozicije. Uračunati sitni materijal i	sati	8	100,00	800,00
UKUPNO (A.2) - PRIPREMNI RADOVI							5.240,00 kn	

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 3				SVJETILJKE				
				Dobava i montaža svjetiljke s odgovarajućim izvorom svjetlosti i predspojnim priborom, za montažu na ovjes.				
				CIJELA HALA				
A.	3	1		Svjetiljka CRAFT LED13000-840 PC WB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 87,3W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 87,3W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 12600 lm Učinkovitost: 144 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	47	3.850,00	180.950,00

dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	2		Svjetiljka CRAFT LED17000-840 PC WB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 119 W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 119W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 16900 lm Učinkovitost: 142 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	3	4.020,00	12.060,00
A.	3	3		Svjetiljka CRAFT LED17000-840 PC NB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 119W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 119W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 16900 lm Učinkovitost: 142 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 390×330×114mm; Težina: 6kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	1	4.020,00	4.020,00



dio.	redovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.	3	4		Svjetiljka CRAFT LED26000-840 PC WB LDO WH, Zumtobel, s izvorom svjetlosti LED 174,6W, boje svjetlosti 4000 K. Svjetiljku dobiti zajedno s montažnim priborom, sajlama, te je montirati na građevnu konstrukciju na dvije točke učvršćenja. Svjetiljku dobiti s elektroničkim sklopom, pripremljenu za daljinsko uključivanje i regulaciju. Tehničke karakteristike: LED high bay svjetiljka maksimalne snage 174,6W; uključuje WH DALI LED konverter; kućište od lijevanog aluminija u satinbrite bijeloj obradi. Pokrov od prozirnog polikarbonata (PC). Životni vijek: 50.000 sati Temperaturni ambient: -40°C +55°C Ukupni svjetlosni tok svjetiljke: 25200 lm Učinkovitost: 144 lm/W CRI >80; boja 4000K; Simetrična uska distribucija svjetla Klasa zaštite: SC1; Stupanj zaštite: IP65 Dimenzije: 680×330×114mm; Težina: 10kg Zbog hlađenja, svjetiljka se montira minimalno 250mm od stropa. Dolazi sa dva ovjesa i napojnim kablom.	kom	23	6.870,00	158.010,00
UKUPNO (A.3) - SVJETILJKE							355.040,00 kn	



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A. 4				KABELI SUSTAVA RASVJETE				
				Dobava kabela i potrebnog pribora, polaganje i spajanje svjetiljki. Uračunati montažni pribor za polaganje kabela. Za dio trasa koristiti postojeće elemente pripreme u formi limenih kanala.				
A.	4	1		Kabel PPY 3x1.50mm ²	m	120	9,00 kn	1.080,00 kn
A.	4	2		Kabel PPY 3x2.50mm ²	m	250	14,00 kn	3.500,00 kn
A.	4	3		Dobava i montaža PNT cijevi				
				- Cijev PNT 23, obujmice	m	300	14,00 kn	4.200,00 kn
				- Vezice 200 m	kom	300	0,60 kn	180,00 kn
A.	4	4		n/ž razvodna kutija 100x100	kom	90	14,00 kn	1.260,00 kn
A.	4	5		Sajla, stezaljka	m	100	10,00 kn	1.000,00 kn
A.	4	6		Čišćenje objekta nakon završetka radova i odlaganje otpadnog materijala	sati	35	51,00 kn	1.785,00 kn
A.	4	7		Provjera djelovanja zaštite od previskog napona dodira, zaštite od preopterećenja, sva potrebna mjerenja, mjerenje rasvjetljenosti za sve tražene scene rasvjete, izrada ispitnih protokola i pribavljanje dokaza o kvaliteti izvedenih radova.	kpl	1	4.850,00 kn	4.850,00 kn
A.	4	8		Provjera ispravnosti montaže i ispitivanje funkcionalnosti sustava rasvjete, programiranje upravljačkog kompleta prema zahtjevima korisnika, izdavanje ispitnog protokola o ispravnosti i funkcionalnosti, pribavljanje garantnih i atestnih listova, dokumentacije izvedenog stanja i primopredaja, te obuka investitora za korištenje sustava rasvjete.	kpl	1	3.750,00 kn	3.750,00 kn
A.	4	9		Prisustvo i suradnja električara investitora	sati	40	50,00 kn	2.000,00 kn

NAPOMENA:

Radove obavljati van radnog vremena i u dogovoru s investitrom.

Pogonska odspajanja obaviti u beznaponskom stanju.

UKUPNO (A.4) - KABELI SUSTAVA RASVJETE

23.605,00 kn



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)	
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE				
A.				5	STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE			
A.	5	1		Stručni nadzor nad izvođenjem radova na rekonstrukciji rasvjete	kpl	1	7.150,12 kn	7.150,12 kn
UKUPNO (A.5) - STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE								7.150,12 kn



dio.	radovi	stavka	podst.	Opis stavke	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena (kn)
REKAPITULACIJA							
A.				REKONSTRUKCIJA RASVJETE			
A.	1			DEMONTAŽA SVJETILJKI I NN INSTALACIJE			4.400,00kn
A.	2			PRIPREMNI RADOVI			5.240,00kn
A.	3			SVJETILJKE			355.040,00kn
A.	4			KABELI SUSTAVA RASVJETE			23.605,00kn
A.	5			STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA NA REKONSTRUKCIJI RASVJETE			7.150,12kn
UKUPNO:							395.435,12 kn
PDV (25%):							98.858,78 kn
SVEUKUPNO:							494.293,90 kn

Projektant:

DRAŽEN VOLARIĆ, mag. ing. el.

Subject: Projekti Stanić i Horex - ažurirani 20.09.2018.

From: "Emanuel" <emanuel@n-u.hr>

Sent: 20.9.2018. 11:24:44

To: ivan.piskovic@enerco-solar.hr; "Mate Ivancic" <mate.ivancic@enerco-solar.hr>;

CC: "Tibor Vuković" <tibor.zumtobel@dega.hr>; "Damir Dubravec" <damir.dubravec@dega.hr>; "Dražen Volarić" <drazen.volaric@elektro-imber.hr>;

Poštovani,

U nastavku šaljem nove linkove za preuzimanje projekata:

Stanić d.o.o., Kerestinec

<https://jumboiskon.tportal.hr/download/2015e1ad-4c2b-4528-b06d-5492db3236f3>

Horex trade d.o.o., Varaždin

<https://jumboiskon.tportal.hr/download/82ad2084-20c5-4179-bccb-bae082258b56>

U projektu Stanić smo promijenili naziv građevine na svim dokumentima, dodana je tražena mapa na popisu mapa projekta.

Vezano na sate rada, kod Stanića ostaje parametar 4400 sati rada godišnje. Taj podatak smo dobili od g. Ivana Šturmana (3800 VT + 1200 NT) što smo preračunali u 4400 sati VT, kao podatak koji koristimo u projektu. Naslovna stranica je također promijenjena s obzirom da smo mijenjali naziv građevine.

Za Horex trade smo korigirali broj sati rada, te je to sada 2400 sati godišnje, što odgovara trenutnoj potrošnji. Prije smo stavili podatak od 4400 sati iz razloga što smo iz razgovora sa njima saznali da planiraju u budućnosti i drugu smjenu / polusmjenu, te prema tome bi koristili više el. energije...

Lijep pozdrav!

Emanuel Blagus, bacc. ing. el.

NU d.o.o.

Anina 10

HR – 42 000 Varaždin

Tel: + 385 42 290 460

Mob: +385 91 1290 435

emanuel@n-u.hr

1000

MIS kod	PRUJAVITELJ	Naziv projekta	Vrijednost bespovratnih sredstava (HRK)	Stopa sufinanciranja					Kratak opis projekta	
				Mjere energetske učinkovitosti	Ulaganje u visokoučinkovit u kogeneraciju	Promicanje OIE	Priprema dok. projektnog prijedloga i ostale projektno-teh. dok.	Promidžba i vidljivost		Upravljanje i administracija
KK.04.1.2.01.0001	TIM KABEL, društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu	Energetska obnova veleprodajnog poslovnog prostora Tim Kabel d.o.o. u cilju smanjenja utrošene energije i poboljšanja uvjeta rada te veće produktivnosti	1.124.690,58	54,99999999%	/	/	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Energetska obnova veleprodajnog poslovnog prostora Tim Kabel d.o.o. ima za cilj povećati energetske učinkovitost energetske troškovne cjeline kroz ukupnu uštedu u godišnjoj isporučenoj energiji. Istovremeno, provedenim mjerama za povećanje energetske učinkovitosti poboljšat će se radni uvjeti, prvenstveno skladišnim djelatnicima, čime će se dodatno povećati produktivnost, što će opet pozitivno djelovati na ukupnu konkurentnost poduzeća.
KK.04.1.2.01.0002	AUTOMOBIL - LONČAR društvo s ograničenom odgovornošću - trgovačko servisno društvo	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE u poslovnom objektu tvrtke AUTOMOBIL - LONČAR d.o.o.	680.039,15	64,99999985%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Energetska obnova projektne cjeline poslovnog prostora tvrtke Automobil – Lončar, zamjenom unutarnje i vanjske rasvjete energetske učinkovitiom i ugradnjom sustava za upravljanje energijom te izgradnja sunčane elektrane za proizvodnju električne energije iz OIE, rezultirati će smanjenjem isporučene energije projektnoj cjelini, povećanjem udjela

KK.04.1.2.01.0021	VINKOPROM d.o.o. za unutarnju i vanjsku trgovinu	Izgradnja fotonaponske elektrane Vinkoprom Vukovar I za vlastite potrebe	724.522,50	/	/	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem fotonaponske elektrane Vinkoprom Vukovar I za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Vinkoprom tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
KK.04.1.2.01.0026	AUTODOM-VIDAKOVIĆ d. o. o. za trgovinu i usluge, uvoz-izvoz, Slav. Brod	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke AUTODOM-VIDAKOVIĆ d.o.o.	740.614,75	65,000000000%	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u zgradi prodaje i servisa Renault automobila tvrtke AUTODOM-VIDAKOVIĆ d.o.o. ostvarit će se ugradnjom fotonaponskih pretvarača za vlastitu proizvodnju električne energije, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjete, te ugradnjom dizalice topline zrak/voda za potrebe grijanja i hlađenja zgrade.
KK.04.1.2.01.0028	NINA COMMERCE društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	Izgradnja fotonaponske elektrane Nina Commerce Zagreb 1 za vlastite potrebe	1.221.093,80	/	/	65,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem fotonaponske elektrane Nina Commerce Zagreb 1 za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Nina Commerce tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
KK.04.1.2.01.0029	Valamar Riviera dioničko društvo za turizam	Provedba mjera povećanja energetske učinkovitosti u hotelskom kompleksu Corinthia Baška	5.403.449,77	45,000000000%	/	45,000000000%	/	/	/	Projektom se želi riješiti potreba za smanjenjem količine energije isporučene iz distribucijskih mreža i iz konvencionalnih izvora energije te povećati količina energije proizvedene iz OIE u bruto konačnoj potrošnji povećanjem energetske učinkovitosti Hotelskog kompleksa Corinthia Baška. Projektom su planirane aktivnosti koje će pridonijeti pokazateljima poziva „Ušteda energije u uslužnom sektoru (turizam, trgovina)” te pokazatelju „Količina obnovljive energije u bruto konačnoj potrošnji energije u uslužnom sektoru (turizam, trgovina)”. Sve navedeno omogućava dostizanje

																			energije iz OIE za vlastite potrebe te na smanjenje emisija CO2.
KK.04.1.2.01.0035	VILE-MATILDE društvo s ograničenom odgovornošću za turizam, trgovinu i usluge, putnička agencija	Izgradnja fotonaponske elektrane Vile-Matilde za vlastite potrebe	1.060.395,80	/	/	/	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Vile-Matilde za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Vile Matilde tako što će se energija za potrebe energetski troškove cijeline dobiti iz OIE.
KK.04.1.2.01.0036	VISUS ZADAR društvo s ograničenom odgovornošću za ugostiteljstvo, poslovne usluge i djelatnost turističke agencije	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE u hotelu Delfin	1.017.040,50	65,00000000%	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u hotelu Delfin ostvarit će se energetskom obnovom ovojnice kondicioniranog prostora hotela, ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namjenom za vlastitu potrošnju, te ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja.
KK.04.1.2.01.0038	PARIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za promet kožom	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Parić d.o.o.	625.469,50	65,00000000%	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u trgovačkom objektu tvrtke Parić d.o.o. ostvarit će se toplinskom izolacijom dijela ovojnice kondicioniranog prostora zgrade i ugradnjom fotonaponskih pretvarača za vlastitu proizvodnju električne energije, stupnja iskoristivosti većeg od 15%.
KK.04.1.2.01.0039	ŠMIT ELECTRONIC d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Ugradnja fotonaponske elektrane u tvrtki ŠMIT ELECTRONIC d.o.o.	264.400,00	/	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u zgradi uprave i prodaje tvrtke ŠMIT ELECTRONIC d.o.o. ostvarit će se ugradnjom fotonaponskih pretvarača za vlastitu proizvodnju električne energije, stupnja iskoristivosti većeg od 15%. Provedbom mjere ugradnje fotonaponske elektrane moguće je ostvariti uštede u isporučenoj energiji. Osim toga, mjera pozitivno djeluje i na okoliš, te će se njenom provedbom smanjiti emisije CO2 na godišnjoj razini.

KK.04.1.2.01.0040	PSC FERENČAK trgovina i usluge d.o.o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke PSC Ferentak d.o.o.	427.470,00	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u zgradi tvrtke PSC Ferentak d.o.o. ostvarit će se ugradnjom fotonaponskih pretvarača za vlastitu proizvodnju električne energije, smanjenom za vlastitu potrošnju, te čiji je stupanj korisnog djelovanja iznad 15%, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjete i ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i smanjenje emisija CO2 na godišnjoj razini.
KK.04.1.2.01.0041	ŠPINA trgovina i građevinarstvo d. o. o.	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade prodajnog salona Špina - Pula	1.309.877,01	54,99999956%	/	/	85,00000000%	84,9999960%	84,9999960%	Energetskom obnovom zgrade prodajnog salona Špina - Pula postižu se uštede potrošnje energije i CO2 . Projektom se rješava problem gubitka toplinske energije zbog nedostatne izolacije vanjske ovojnice zgrade te uključuje primjenu triju podmjera energetske obnove: 1) toplinska izolacija vanjskih zidova, 2) toplinska izolacija krova i 3) zamjena vanjske stolarije. Uz to, projekt uključuje i instalaciju led rasvjete na novoj fasadi. Po dovršetku projekta zgrada će se postići energetski razred A+.
KK.04.1.2.01.0042	SETOVIA VOĆE d.o.o. za trgovinu i usluge	Energetska obnova veleprodajnog centra voća i povrća Opuzen	11.593.679,76	61,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Veleprodajni centar voća i povrća poduzeća Setovia voće d.o.o. kao energetski troškovna cjelina za poboljšanje energetske učinkovitosti i povećanje udjela obnovljivih izvora energije, projektom će provesti 8 mjera energetske obnove, od kojih će 7 mjera rezultirati energetskom učinkovitošću kroz uštedu energije, dok će preostala 1 mjera rezultirati povećanjem udjela obnovljivih izvora energije. Provedenih 8 mjera doprinijeti ostvarenju cilja projekta, odnosno ukupnom smanjenju energije u energetski troškovnoj

KK.04.1.2.01.0044	HOTEL MEDENA dioničko društvo za hotelijerstvo i turizam, turistička agencija	Hotel Medena - Nova energija	11.170.747,45	45,00000000%	/	33,99999998%	80,34639778%	85,00000000%	85,00000000%	cjelini, kao i smanjenju emisije CO2 od 61,94089 t/g.
										"Hotel Medena - Nova energija" usmjeren je na energetske učinkovitije poslovanje uvođenjem OIE i provođenjem mjera energetske obnove dijela Hotela Medena. Predmetnim projektom direktno se rješava problem energetske neučinkovitosti stvaranjem uvjeta za eliminiranje gubitaka energije kroz sljedeće projektne aktivnosti: obnova ovojnice dijela energetske obnove cjeline, zamjena unutarnje i vanjske rasvjete energetski učinkovitim, ugradnja solarnih kolektora te rekonstrukcija kotlovnice s dijelom prelaska na dizalicu topline zrak - voda. Rezultati nakon provođenja projekta su ušteđena isporučena energija (Energetska učinkovitost), te povećanje udjela OIE u bruto konačnoj potrošnji.
KK.04.1.2.01.0045	LJEKARNE PLANTAK	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije za Ljekarne Plantak	697.630,98	65,00000000%	/	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Poslovna građevina Ljekarne Plantak kao energetske učinkovitosti i poboljšanje energetske učinkovitosti i povećanje udjela obnovljivih izvora energije, projektom će provesti 7 mjera energetske obnove, od kojih će 4 mjere rezultirati energetskom učinkovitošću kroz uštedu energije, dok će preostale 3 mjere rezultirati povećanjem udjela obnovljivih izvora energije. Provedenih 7 mjera doprinijeti ostvarenju cilja projekta, odnosno ukupnom smanjenju energije u energetske troškovnoj cjelini u odnosu na postojeće stanje, kao i smanjenju emisije CO2.
										Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u maloprodajnoj zgradi tvrtke MIGLES d.o.o. ostvarit će se energetskom obnovom ovojnice kondicioniranog

KK.04.1.2.01.0048	MIGLES d.o.o. za trgovinu i ugostiteljstvo	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Migles d.o.o.	572.056,00	65,000000000%	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	prostora zgrade i ugradnjom fotonaponskih pretvarača za vlastitu proizvodnju električne energije, stupnja iskoristivosti većeg od 15%. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i smanjenje emisija CO2 na godišnjoj razini.
KK.04.1.2.01.0049	DALMACIJA ISKUSTVO d.o.o. za turizam i usluge - turistička agencija	Povećanje energetske učinkovitosti poslovnih zgrada sa sobama za iznajmljivanje i ugostiteljskim sadržajem na adresi Frana Laureana 22, Cavtat	942.461,26	65,000000000%	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Projektom će se obnoviti zgrada sa sobama za iznajmljivanje i ugostiteljskim sadržajem. U sklopu realizacije projekta zamijeniti će se vanjska stolarija, izolirati će se vanjski zidovi i krov, ugraditi će se nova rasvjeta u zgradi i obnoviti vanjska rasvjeta parkirališta i unutarnjih prometnica, ugraditi će se oprema za zagrijavanje PTV-a energijom sunca, ugraditi će se oprema za grijanje putem dizalice topline.
KK.04.1.2.01.0050	PNEUMATIK društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu, zastupanje i usluge	Izgradnja fotonaponske elektrane Pneumatik Raktije 1 za vlastite potrebe	533.652,20	/	/	70,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Pneumatik za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Pneumatik tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
KK.04.1.2.01.0051	MIKELI TRADE društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i proizvodnju proizvoda od metala	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Mikeli trade d.o.o.	1.273.195,15	65,000000000%	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u maloprodajnoj zgradi tvrtke Mikeli trade d.o.o. ostvarit će se energetskom obnovom ovoljnice kondicioniranog prostora zgrade, tj. obnovom vanjskih zidova, krova i stolarije, ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i smanjenjem za vlastitu potrošnju, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjetle i ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja. Mikeli trade d.o.o. se bavi trgovinom razne opreme za nautiku. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje

KK.04.1.2.01.0052	TID-EXTRA Društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu	Energetska obnova zgrade gospodarskog subjekta TID - extra d.o.o.	348.718,83	64,9999978%	/	/	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	isporučene energije i smanjenje emisija na godišnjoj razini. Osnovni problem kojeg gospodarski subjekt TID - extra d.o.o. nastoji riješiti ovim projektnim prijedlogom „Energetska obnova zgrade gospodarskog subjekta TID - extra d.o.o.“ je visoka energetska neučinkovitost zgrade koja trenutno predstavlja velikog potrošača energije, veliki izvor emisije štetnih plinova (CO2) i financijski trošak za gospodarskog subjekta. Osnovna svrha ovog projektnog prijedloga je poboljšanje fizikalnih (energetskih) svojstava zgrade koja je predmet obnove te optimiziranje sustava potrošnje energenata čime će se ostvariti cjelovita energetska obnova predmetne zgrade te postići maksimalne moguće uštede. Ciljnu skupinu čine: djelatnici TID - extra d.o.o , TID - extra d.o.o. kao gospodarski subjekt u cjelini.
KK.04.1.2.01.0053	GRAFIK. NET d.o.o. za trgovinu i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Grafik.net d.o.o.	1.368.346,06	64,9999997%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u trgovačkom objektu tvrtke Grafik.net d.o.o. ostvarit će se energetskom obnovom ovojnice kondicioniranog prostora zgrade, ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namijenom za vlastitu potrošnju, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjete i ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja predmetne energetske troškovne cjeline. Djelatnost Tvrtka Grafik net d.o.o. je trgovina raznom grafičkom opremom. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i

KK.04.1.2.01.0054	ZAGREBPROKROM d.o.o. za proizvodnju i remont industrijskih postrojenja, unutarnju i vanjsku trgovinu	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Zagrebprokrom d.o.o.	3.082.818,50	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u trgovačkom objektu tvrtke Zagrebprokrom d.o.o. ostvarit će se energetskom obnovom ovojnice kondicioniranog prostora zgrade, ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namjenom za vlastitu potrošnju, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjete i ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja predmetne energetske troškovne cjeline. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i smanjenje emisija CO2 na godišnjoj razini.
KK.04.1.2.01.0055	GALIĆ d.o.o. za proizvodnju i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti hotela Stupnički dvori	1.876.218,93	64,99999994%	/	79,99999993%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Hotel Stupnički dvori kao energetska troškovna cjelina za poboljšanje energetske učinkovitosti i povećanje udjela obnovljivih izvora energije, projektom će provesti 5 mjera energetske obnove, od kojih će 1 mjera rezultirati energetskom učinkovitošću kroz uštedu energije, dok će preostala 1 mjera rezultirati povećanjem udjela obnovljivih izvora energije. Provedenih 5 mjera doprinijeti ostvarenju cilja projekta, odnosno ukupnom smanjenju energije u energetski troškovnoj cjelini u odnosu na postojeće stanje, kao i smanjenju emisije CO2.
KK.04.1.2.01.0056	INTERMOD društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu, ugostiteljstvo i turizam	Izgradnja fotonaponske elektrane Intermod Zadar 1 za vlastite potrebe	1.228.145,30	/	/	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Intermod Zadar 1 za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Intermod tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.

KK.04.1.2.01.0057	PAVONES društvo s ograničenom odgovornošću za turizam i usluge	Energetska obnova Hostela Makarska - zgrada A	832.780,85	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Provođenjem mjera energetske obnove zgrade Hostel Makarska - objekt A, rezultat će prelaskom zgrade iz energetskog razreda E u energetski razred B. Glavni cilj energetske obnove zgrade Hostela Makarska objekt „A“ je povećanje energetske učinkovitosti objekta i smanjenje potrošnje toplinske energije za grijanje i električne energije za rasvjetu i rad raznih elektroničkih uređaja kao i doprinos obnovljivih izvora energije u vidu solarnih panela.
KK.04.1.2.01.0058	ZEMONT d.o.o. za građenje, trgovinu i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade trgovine Zemont d.o.o.	428.978,82	69,9999982%	/	/	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Projektom je planirano povećanje energetske učinkovitosti građevinskim mjerama koje obuhvaćaju poboljšanje toplinske zaštitne ovojnice (novi fasadni sustav na vanjskim zidovima, izolacija stropa prema negrijanom prostoru te zamjena vanjske stolarije), strojarjskim mjerama (uvođenje visokoučinkovitog sustava grijanja sa plinskom dizalcom topline za grijanje i hlađenje), a sve u cilju smanjenja isporučene energije u odnosu na potrošnju energije prije izvedbe mjera, te smanjenje emisija CO2.
KK.04.1.2.01.0060	NISKOGRADNJA HREN društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo i usluge	Izgradnja fotonaponske elektrane Punkt Beer House Mokrice I za vlastite potrebe	1.232.415,70	/	/	70,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Punkt Beer House Mokrice I za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini tvrtke Niskogradnja Hren (restoran Punkt Beer House) tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
										Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane SE Stanić Kerestinec 1 za vlastite potrebe, zamjenom postojeće rasvjete energetski učinkovitijom rasvjetom i ugradnjom sustava za daljinsko očitavanje potrošnje električne energije i sustava kontrolnih mjera smanjit će se količina isporučene energije energetski

KK.04.1.2.01.0066	STANIĆ, društvo s ograničenom odgovornošću za unutarnju i vanjsku trgovinu, proizvodnju i distribuciju mesa i suhomesnatih proizvoda	Izgradnja fotonaponske elektrane Stanić Kerestinec i za vlastite potrebe, poboljšanje energetske učinkovitosti rasvjetle i sustav daljinskog očitavanja potrošnje el. energije i sustava kontrolnih mjera	5.507.304,44	44,99999992%	/	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	troškovnoj cjelini Stanić tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE te će se zamjenom rasvjetle ostvarivati uštede na potrošnji energije. EMS sustavom predviđen je nadzor potrošnje električne energije i daljinsko očitavanje.
KK.04.1.2.01.0067	MEDIKA, dioničko društvo za trgovinu lijekovima i sanitetskim materijalom	Izgradnja fotonaponske elektrane Medika Osijek i za vlastite potrebe	1.067.553,40	/	/	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Surinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Medika Osijek i za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Medika tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
KK.04.1.2.01.0068	MAISTRA dioničko društvo za hotelijerstvo i turizam	Zeleni Amarin	3.465.567,35	45,000000000%	/	59,99999999%	85,000000000%	84,99999992%	85,000000000%	Maistra d.d. je hotelijerska kompanija u Hrvatskoj i dio je koncerna Adris Grupe s više od 50 g. iskustva u turističkom poslovanju. Danas raspolaže s brojnim visokokvalitetnim hotelima, kampovima i turističkim naseljima, od kojih je jedno i turističko naselje (TN) Amarin koje je predmet projekta. S obzirom na 472 apartmana u okviru TN Amarin, za njihove potrebe se troše velike količine energije i fosilnih goriva. Provedbom predmetnog projekta želi se maksimalno povećati energetsku učinkovitost naselja, povećati korištenje obnovljive energije, smanjiti korištenje fosilnih goriva što će posljedično dovesti do smanjenja emisije CO2.
KK.04.1.2.01.0075	ESCU LAP-TEO d.o.o. za trgovinu i ugostiteljstvo	Energetska obnova restorana Konavoski dvori	3.648.806,87	64,99999999%	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Svrha projekta je smanjiti potrošnju energije (u odnosu na isporučenu energiju prije provedbe projekta) ugostiteljskog objekta - restoran Konavoski dvori (ETC), te povećati udio korištenja OIE, te tako doprinijeti povećanju konkurentnosti društva ESCU LAP-TEO d.o.o., kao i rastu učinkovitog korištenja energije u uslužnom sektoru (turizam, trgovina). Projekt će rezultirati obnovom dijela

										ovojnice zgrade te zamjenom postojećih, zastarjelih tehnoloških rješenja s novim energetski učinkovitijim rješenjima te uvođenjem novih sustava koji koriste OIE.
KK.04.1.2.01.0077	DANON d.o.o. za trgovinu na veliko i malo, uvoz i izvoz, zastupanje stranih tvrtki i turizam	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Danon d.o.o.	450.350,00	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u trgovačkom objektu tvrtke Danon d.o.o. ostvarit će se ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namjenom za vlastitu potrošnju, te ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja predmetne energetske troškovne cjeline. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i smanjenje emisija CO2 na godišnjoj razini.
KK.04.1.2.01.0079	TEPIH-CENTAR, društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge uvoz-izvoz	Uvođenje sustava korištenja obnovljivih izvora energije u poduzeće Tepih-centar d.o.o.	445.028,68	/	/	69,9999985%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Svrha projekta "Uvođenje sustava korištenja obnovljivih izvora energije u poduzeće Tepih-centar d.o.o." je da se ugradnjom sunčane elektrane za vlastite potrebe ostvare pozitivni sinergijski efekti, kroz značajnu uštedu isporučene električne energije za rad iz konvencionalnih izvora i smanjenje negativnog utjecaj na okoliš kroz značajno manju emisiju CO2 nakon provedenog ulaganja. „Tepih-centar“ d.o.o. posjeduje provedbene kapacitete za ovaj projekt i može jamčiti za održivost rezultata nakon završetka projekta. Ciljevi i rezultati ovog projekta jesu ušteda energije odnosno smanjenje korištenja energije iz konvencionalnih izvora kao i smanjenje emisije CO2.
										Kako bi se riješio problem neučinkovitog korištenja energije, te povećala EnU i korištenja OIE za pružanje jednake količine usluga hotela Villa Brezovica, Villa Brezovica Nova će

KK.04.1.2.01.0080	VILLA BREZOVICA NOVA društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, trgovinu i ugostiteljstvo	Povećanje ENU i OIE zgrade VILLA BREZOVICA NOVA	4.901.126,71	55,00000000%	/	69,99999996%	85,00000000%	84,99999995%	84,99999995%	provesti sljedeće mjere: 1. energetska obnova ovojnice energetski-troškovne djelne hotel Villa Brezovica 2. zamjena energenta i uvođenje obnovljivih izvora energije - dizalica topline i kotao na drvene pelete, 3. rekonstrukcija unutarnje rasvjete i električnih instalacija, 4. fotonaponska elektrana za potrebe cijele energetske troškovne djelne hotel Villa Brezovica, 5. zamjena vanjske rasvjete.
KK.04.1.2.01.0081	HOTELI BRELA dioničko društvo	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE - Bluesun Hotel Brela	7.347.370,52	45,00000000%	/	59,99999999%	/	/	/	Svrha predloženog projekta je smanjenje potrošnje isporučene energije unutar energetski troškovne djelne hotelskog kompleksa tvrtke Hoteli Brela koju čine Hotel Soline te povezana depandansa Mirna, Hotel Maestral i Hotel Marina. Implementacija 5 mjera promicanja energetske učinkovitosti, odnosno OIE unutar energetski troškovne djelne tvrtke Hoteli Brela rezultirat će uštredama isporučene energije. Uštede u potrošnji isporučene energije rezultirat će i smanjenjem negativnog utjecaja tvrtke na okoliš putem smanjenja emisije CO2.
KK.04.1.2.01.0082	NOMIS društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	Sunčana elektrana NOMIS d.o.o.	402.285,68	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Projekt "Sunčana elektrana NOMIS d.o.o." ima za cilj doprinijeti povećanju korištenja OIE u sektoru trgovine i turizma Republike Hrvatske. Specifični cilj projekta je smanjiti isporučenu količinu energije energetski troškovnoj djelini tvrtke NOMIS d.o.o. Glavna aktivnost koju projekt obuhvaća je promicanje obnovljivih izvora energije - Izgradnje integrirane sunčane elektrane za potrebe proizvodnje električne energije Prijavitelja, što će rezultirati energetske uštede isporučene energije.
										Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane SE Horex Trade Varaždin i za vlastite potrebe, zamjenom postojeće rasvjete

KK.04.1.2.01.0083	HOREX TRADE d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Izgradnja fotonaponske elektrane Horex Trade Varaždin i za vlastite potrebe i poboljšanje energetske učinkovitosti rasvjete	692.968,35	45,00000000%	/	60,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	energetski učinkovitijom rasvjetom i ugradnjom sustava za smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Horex Trade tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE te će se zamjenom rasvjete ostvarivati uštede na potrošnji energije.
KK.04.1.2.01.0085	ADRIA P. A. društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i održavanje vozila te pružanje usluga	ENERGETSKA OBNOVA PRODAJNO-SERVISNOG CENTRA ADRIA P.A. U RIJEI	2.653.450,52	64,9999997%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Predmet glavnog projekta je energetska obnova poslovnih građevina tvrtke ADRIA P.A. d.o.o. koja se bavi prodajom, servisiranjem i limarskim radovima vozila Renault. Projektna dokumentacija za Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE u privatnom službenom sektoru (turizam i trgovina) obuhvaća toplinsku izolaciju vanjskih zidova građevina, toplinsku izolaciju kosog i ravnog krova, zamjenu postojeće vanjske stolarije novom energetski učinkovitijom, zamjenu postojećeg sustava grijanja i hlađenja novim energetski učinkovitijim i zamjenu postojećeg sustava unutarnje rasvjete energetski učinkovitijim sustavom.
KK.04.1.2.01.0087	HOTELI TUČEPI, dioničko društvo	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE – HOTELI TUČEPI d.d.	11.022.912,25	31,3338769	/	52,5946021%	/	/	Svrha predloženog projekta je smanjenje potrošnje isporučene energije unutar energetski troškovne cjeline hotelskog kompleksa tvrtke Hotel Tučepi koju čine Hotel Alga, Afrodita te Kaštelet. Implementacija 6 mjera promicanja energetske učinkovitosti, odnosno OIE unutar energetski troškovne cjeline tvrtke Hotel Tučepi rezultirat će uštedama isporučene energije kao posljedica uvođenja OIE te kao posljedica povećanja energetske učinkovitosti. Uštede u potrošnji isporučene energije rezultirat će i smanjenjem negativnog utjecaja tvrtke na okoliš putem smanjenja emisije CO2
									Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u

KK.04.1.2.01.0089	AUTO HRVATSKA dioničko društvo	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE tvrtke Auto Hrvatska d.d.	5.424.376,00	45,0000000000%	/	60,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	poslovnom centru tvrtke Auto Hrvatska d.d. ostvarit će se energetskom obnovom ovojnice kondicioniranog prostora zgrade, ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namjenom za vlastitu potrošnju, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjetle, ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja predmetne energetske troškovne cjeline, te mjerom upravljanja energijom u energetski troškovnoj cjelini. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije i smanjenje emisija CO2 na godišnjoj razini.
KK.04.1.2.01.0092	AUTO HRVATSKA PRODAJNO SERVISNI CENTRI d.o.o. za usluge i trgovinu	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE Auto Hrvatska PSC d.o.o.	3.184.350,00	45,0000000000%	/	60,0000000000%	85,0000000000%	85,0000000000%	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije tvrtke Auto Hrvatska Prodajno servisni centri d.o.o. ostvarit će se ugradnjom fotonaponskih pretvarača stupnja iskoristivosti većeg od 15% za vlastitu proizvodnju električne energije i s namjenom za vlastitu potrošnju, ugradnjom učinkovitijeg sustava rasvjetle, ugradnjom dizalice topline zrak/voda visokog energetskog razreda za potrebe grijanja i hlađenja predmetne energetske troškovne cjeline, te mjerom upravljanja energijom u energetski troškovnoj cjelini. Tim mjerama ostvarit će se ušteda godišnje isporučene energije u iznosu i smanjenje emisija CO2 za na godišnjoj razini.
									Projektom se rješava problem visoke potrošnje energenata u turističkom naselju „Bi Village“ u Općini Fažana ulaganjem u instalaciju fotonaponskih i hibridnih sustava te solarnih kolektora što doprinosi smanjenju isporučene energije u turističkom naselju, povećanju količine potrebne energije

KK.04.1.2.01.0093	INDUSTRIAL PROJECTS industrijski, komercijalni projekti i putnička agencija, d. o. o.	Povećanje energetske učinkovitosti turističkog naselja "Bi Village" ulaganjem u obnovljive izvore energije	4.633.876,79	/	/	69,99999999%	85,00000000%	84,99999993%	84,99999993%	proizvedene iz OIE te smanjenu emisije CO2. Cilj projekta je povećanje energetske učinkovitosti turističkog naselja „Bi Village“ primjenom mjera OIE uključujući i visokoučinkovitu kogeneraciju na turističkim objektima (objekti u kampu i turistički apartmani) i namjenom povezanim objektima. Provedba projekta rezultirat će smanjenjem operativnih troškova za jednake količine usluga. Krajnji korisnik je turistički sektor u IŽ i lokalna zajednica.
KK.04.1.2.01.0095	Obrt za računarstvo, turizam i poljoprivredu "SUNNY DAY PLUS" vl. Sandi Krošnjiak, Rovinj, Augusto Ferri 1.	Energetska obnova turističkog objekta "Villa Tre Marie" u Rovinju	705.624,05	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Projektom se rješava problem visoke potrošnje energenata u turističkom objektu „Villa Tre Marie“ u gradu Rovinju, Istarska županija ulaganjem u termo izolaciju fasade, zamjenu stolarije, revitalizaciju rasvjete i instalaciju solarnih kolektora što doprinosi ostvarenju energetske uštede u djelatnosti turizma na tom području, povećanju količine potrebne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije te smanjenu emisije CO2. Cilj projekta je povećanje energetske učinkovitosti turističkog objekta primjenom mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Provedba projekta rezultirat će smanjenjem operativnih troškova za jednake količine usluga. Krajnji korisnik je turistički sektor u IŽ i lokalna zajednica.
KK.04.1.2.01.0096	G. P. P. MIKIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za građenje, proizvodnju, projektiranje,	Povećanje EnU i OIE hotela Malin	6.047.492,47	44,99999995%	/	60,00000000%	85,00000000%	85,99999994%	85,99999994%	Kako bi se riješio problem neučinkovitog korištenja energije, te povećala EnU i korištenja OIE za hotel Malin, G.P.P. Mikić će provesti 6 mjera: 1. ugradnja sunčane elektrane uključujući i sustav za pohranu električne energije s krugovima za napajanje i upravljanje, 2. rekonstrukcija postojećeg sustava unutarnje rasvjete, 3. zamjena postojećih cirkulacijskih crpki sustava grijanja energetske učinkovitijima, 4.

	putničke agencije i brodogradnju																		zamjena jednog toplovodnog kotla na LUEL sa visokotemperaturnom dizalicom topline zrak-voda, 5. ugradnja sustava za mjerenje i praćenje potrošnje energenata
KK.04.1.2.01.0098	dm-drogerie markt d.o.o. za veletrgovinu i trgovinu na malo drogerijskom i parfimerijskom robom	Povećanjem energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije do rasta konkurentnosti društva dm- drogerie markt d.o.o.	7.299.804,53	45,000000000%	/	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%									Svrha projekta je smanjiti potrošnju energije (u odnosu na isporučenu energiju prije provedbe projekta) upravno distributivnog centra i logističkog centra „Janko“ (ETC), te povećati udio korištenja OIE, što će doprinijeti povećanju konkurentnosti društva dm-drogerie markt d.o.o. Predviđa se kako će projekt rezultirati obnovom dijela ovojnice zgrade te zamjenom postojećih, zastarjelih tehnoloških rješenja s novim energetski učinkovitijim rješenjima te uvođenjem novih sustava (OIE). Uspješna provedba projekta će omogućiti dm-u održavanje stečenog statusa (prepoznatljivosti) vodećeg „zelenog trgovca“ u sektoru trgovine u Hrvatskoj.
KK.04.1.2.01.0098	JEZUITE d.o.o.za turizam i ugostiteljstvo	POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZA JEZUITE D.O.O.	383.353,40	65,000000000%	/	/	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%									Cilj projektnog prijedloga je smanjiti količinu isporučene energije energetski troškovnoj cjelini na adresi Stajeva 11 u Dubrovniku kroz mjere zamjene vanjske stolarije, toplinsko izoliranje kosog krova te zamjenu postojećih rasvjetnih tijela sa svjetiljkama s LED izvorom svjetlosti.
KK.04.1.2.01.0102	ZELENA LUKA d.o.o. za ugostiteljstvo i turizam	Ugradnja fotonaponske elektrane u Kamp Dalmacija - Tisno	412.908,00	/	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%									Poduzeće Zelena luka d.o.o. ovim projektom provodi mjere povećanja energetske učinkovitosti i korištenja OIE na način da smanjuje potrošnju električne energije postavljanjem fotonaponske elektrane te uvođenjem suvremenog centralnog nadzorno upravljačkog sustava.
																			Izgradnjom "Sunčane elektrane Didin konak" u Kopačevu planira se proizvoditi električna energija koja iz obnovljivih izvora koja bi zadovoljavala potrebe objekta "Didin konak" koji se

KK.04.1.2.01.0104	DIDIN KONAK društvo s ograničenom odgovornošću za turizam, ugostiteljstvo i trgovinu	Energetska učinkovitost u objektu "Didin konak", Kopačevo	464.272,00	/	/	80,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	sastoji od hotela i restorana uz mogućnost predaje viška proizvedene električne energije distributeru "HEP ODS". Trenutni problem se sastoji u tome da objekti ovog subjekta ne proizvode niti koriste obnovljive izvore energije, pa se ugradnjom opreme koja bi koristila iste želi zamijeniti energiju koja se isporučuje iz distribucijskih mreža, odnosno iz konvencionalnih izvora. Osim ove zamjene, značajno bi se smanjila proizvodnja CO2, i to bez popratnih štetnih utjecaja na okoliš.
KK.04.1.2.01.0106	MARKPEK društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, proizvodnju i trgovinu	Povećanje energetske učinkovitosti u tvrtki MARKPEK d.o.o.	389.188,47	69,99999992%	/	/	/	/	/	Projektom povećanja energetske učinkovitosti u tvrtki MARKPEK d.o.o. planira se energetski obnoviti vanjska toplinska ovojnica zgrade te zamijeniti postojeća vanjska stolarija energetski učinkovitim. Nakon provedenih mjera povećanja energetske učinkovitosti, zgrada bi bila svrstana iz sadašnjeg energetskog razreda "E" u energetski razred "C"
KK.04.1.2.01.0108	STRIDON-PROMET, društvo s ograničenom odgovornošću za uvoz-izvoz, trgovina na veliko i malo	Izgradnja fotonaponske elektrane Stridon-promet Sesvete I za vlastite potrebe	949.497,40	/	/	60,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	85,000000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Stridon-promet Sesvete I za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj djelnici Stridon prometa tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.
KK.04.1.2.01.0109	JADRANKA HOTELI ugostiteljstvo i turistička agencija d. o. o.	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije tvrtke Jadranka hoteli d.o.o.	3.869.476,48	45,000000000%	/	59,99999999%	/	/	/	Cilj projekta „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije tvrtke Jadranka hoteli d.o.o.“ je povećati učinkovitost korištenja energije smanjenjem količine isporučene energije u energetski troškovnoj djelnici, hotelima Aurora i Vespera, provedbom mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije te smanjenje emisije CO2. Predmet provedbe je energetska troškovna cjelina, hoteli Aurora i Vespera. Oba hotela izgrađena su 1978.g. te će se provesti četiri mjere

KK.04.1.2.01.0119	ZETOVIĆ d.o.o. za proizvodnju, građevinarstvo i trgovinu	Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na prodajnom i skladišnom prostoru tvrtke Zetović d.o.o.	1.079.123,44	64,9999990%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	provedbom aktivnosti "energetska učinkovitost", tj. poboljšanjima koja rezultiraju manjom potrošnjom energije te provedbom aktivnosti "obnovljivi izvori energije" tj. ugradnjom opreme koja korištenjem obnovljivih izvora energije može zamijeniti energiju koja se isporučuje iz distribucijske mreže.
KK.04.1.2.01.0120	LONIA trgovačko dioničko društvo	Projekt za povećanje EnU i korištenje OIE zgrade društva Lonia d.d.	4.595.170,18	45,00000000%	/	59,9999997%	85,00000000%	84,9999999%	84,9999999%	Problemi s kojima se poduzeće nosi proizlaze iz starosti predmetne građevine te opremi koja uzrokuje energetske gubitke i visoku potrošnju. Cilj projekta je smanjiti potrošnju isporučene energije u energetski troškovnoj cjelini Robna kuća Lonia za kroz provedbu 4 mjere energetske učinkovitosti i 2 mjera za korištenje OIE koje će energetski troškovnoj cjelini donijeti smanjenje potrošnje isporučene energije u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera. Ostvarenje cilja mjerljivo je ostvarenjem pokazatelja zadanih Pozivom koji su ujedno pokazateljima rezultata. Ciljane skupine su tvrtka, zaposlenici, kupci i posjetitelji te uža i šira zajednica.
KK.04.1.2.01.0121	LAKMUS d. o. o. za promet roba i usluga	Energetska obnova trgovine Lakmus	690.668,11	65,00000000%	/	/	85,00000000%	84,9999955%	84,9999955%	Projekt se odnosi na povećanje energetske učinkovitosti trgovine Lakmus kako bi se pružila jednaka količina rezultata korištenjem manje količine isporučene energije u ukupnoj potrošnji energije za minimalno 20% kako propisuje predmetni poziv Ministarstva zaštite okoliša i energetike.
										Projekt Energetske obnove Hotela Alfir u Prižbi provodi se s ciljem smanjenja potrošnje energije predmetne zgrade. Projekt uključuje građevinske, strojarne i elektrotehničke mjere koje će rezultirati poboljšanjem energetskih svojstava zgrade. Projektom svojstava u skladu sa glavnim

KK.04.1.2.01.0122	HOTEL SOLITUDO - LASTOVO d.o.o. za ugostiteljstvo, trgovinu i usluge	Energetska obnova Hotela Alfir u Prižbi	9.801.548,72	64,99999999%	/	/	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	ciljevima prioritetne osi SC 4b2: predviđene su sljedeće mjere :U svrhu povećanja energetske učinkovitosti predviđena je : - toplinska izolacija vanjske ovojnice, - zamjena vanjske stolarije, - zamjena postojeće rasvjete energetski učinkovitijom led rasvjetom. U svrhu korištenja OIE energije, projektnim je prijedlogom predviđeno: - tehničko rješenje instalacije visokoučinkovitih dizalica topline.
KK.04.1.2.01.0123	DANAK društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	Izgradnja solarne elektrane na objektu Hotela Narenta Metković	1.179.720,00	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Hotel Narenta je značajan potrošač energije od čega najveći dio potrošnje odnosi na električnu energiju. Kako bi se smanjili troškovi električne energije, a i njena potrošnja i emisija CO2 u atmosferu, odlučeno je da se instalira solarna elektrana 150 KW. Ovim će se godišnje potrošiti 165000 kWh iz obnovljivih izvora energije i za isti iznos smanjiti potrošnja energije iz fosilnih goriva.
KK.04.1.2.01.0125	VISIO PULS d.o.o. za promidžbu i istraživanje tržišta	Povećanje EnU i korištenje OIE hotela "Diplomat"	7.882.243,98	54,99999999%	/	70,00000000%	85,00000000%	84,99999999%	84,99999999%	U cilju rješavanja problema neučinkovitog korištenja energije, odnosno smanjenja potrošnje isporučene energije, tvrtka Visio Puls d.o.o. provest će ukupno 5 mjera, odnosno 3 mjere za povećanje EnU - obnovu dijela ovojnice grijanog prostora zgrade i poboljšanje sustava unutarnje, te vanjske rasvjete, te 2 mjere korištenja OIE - zamjenu postojećeg sustava grijanja/hlađenja i ventilacije dizalcima topline i ugradnju sunčevih kolektora za proizvodnju PTV u kompleksu hotela „Diplomat“, kao energetski troškovnoj cjelini.
KK.04.1.2.01.0127	SEDMO NEBO, obrt za ugostiteljstvo, Slaven Radović, Kaprije, Otok Kakanj 7	Izgradnja fotonaponske elektrane Sedmo nebo za vlastite potrebe	330.457,60	/	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Sufinanciranjem izgradnje fotonaponske elektrane Sedmo nebo za vlastite potrebe smanjiti će se količina isporučene energije energetski troškovnoj cjelini Sedmo nebo tako što će se energija za potrebe energetski troškovne cjeline dobivati iz OIE.

KK.04.1.2.01.0128	COLONIA društvo s ograničenom odgovornošću za ugostiteljstvo	"FEŠTA ZA KORNATE: Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE u turističkom kompleksu Fešta na otoku Žutu"	725.478,10	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	Cilj projekta je smanjenje količine isporučene energije u energetske troškovnoj cjelini turističkog kompleksa "Fešta" na otoku Žutu za 46, s ostvarenim rezultatima povećanog udjela obnovljive energije i ukupnom ušteđenom isporučenom energijom u energetske troškovnoj cjelini. Rezultati će se postići putem nabave energetski učinkovite opreme za pripremu i obradu hrane te postavljanjem novog sustava za proizvodnju električne energije iz energije sunca. Energetske uštede će se postići u uvjetima nepostojanja elektrodistribucijske mreže kao svijetli primjer energetske učinkovitosti i održivosti sustava u uvjetima potpunog odsustva komunalne infrastrukture.
KK.04.1.2.01.0129	STRAHINIČICA d.o.o. za trgovinu	Povećanje EnU i OIE u Strahiničica d.o.o.	989.542,58	54,9999987%	/	70,00000000%	85,00000000%	84,9999989%	84,9999989%	Problemi s kojima se poduzeće nosi proizlaze iz starosti predmetne građevine te opreme koja uzrokuje energetske gubitke i potrošnju. Cilj projekta je smanjiti potrošnju isporučene energije u energetske troškovnoj cjelini Poslovna zgrada Strahiničica d.o.o. kroz provedbu 2 mjere energetske učinkovitosti i 1 mjere za korištenje OIE koje će energetske troškovnoj cjelini donijeti smanjenje potrošnje isporučene energije u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera. Ostvarenje cilja mjerljivo je ostvarenjem pokazatelja zadanih Pozivom koji su ujedno pokazateljima rezultata. Ciljane skupine su tvrtka, zaposlenici, kupci i posjetitelji te uža i šira zajednica.
										S ciljem osiguranja kvalitetne opskrbe energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš, poduzeće Tifotehna d.o.o. provest će 5 mjera za povećanje energetske učinkovitosti i OIE u poslovnoj zgradi "ERKS". Provedbom navedenih mjera očekuje se ušteda

KK.04.1.2.01.0130	TIFLOTEHNA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge	Povećanje energetske učinkovitosti i pristupačnosti za osobe s invaliditetom uporabive građevine - poslovna zgrada "ERKS"	3.426.974,88	65,00000000%	/	80,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	85,00000000%	energije u poslovnoj zgradi "ERKS" te smanjenje emisija CO ₂ . Također se u svrhu osiguranja pristupačnosti građevine osobama s invaliditetom odnosno slijepim osobama predviđaju radovi izrade i postavljanja linija vodilja, orijentacijskog plana i taktičnih prikaza.
KK.04.1.2.01.0132	PAMBI - TABAK d.o.o., za ugostiteljstvo, turizam i trgovinu	P	4.552.583,07	64,99999999%	/	80,00000000%	85,00000000%	84,99999989%	84,99999989%	Svrha projekta je smanjenje potrošnje isporučene energije unutar energetske troškovne cjeline tvrtke Pambi-Tabak d.o.o., odnosno Hotela Alkar provedbom mjera energetske učinkovitosti i korištenja OIE. Implementacija 5 mjera promicanja energetske učinkovitosti, odnosno OIE unutar ETC-a Hotela Alkar rezultirat će ostvarenim godišnjim uštedama isporučene energije. Od navedenog. Uštede u potrošnji isporučene energije rezultirat će i smanjenjem negativnog utjecaja tvrtke na okoliš putem smanjenja emisije CO ₂
KK.04.1.2.01.0135	KRALJEVIĆ HOTELI društvo s ograničenom odgovornošću, ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija	Povećanje EnU i korištenje OIE zgrada Hotela Risnjak	5.118.712,31	64,99999998%	/	80,00000000%	85,00000000%	84,99999994%	84,99999994%	Glavni problem poduzeća Kraljević hoteli je neučinkovito korištenje energije i zastarjela oprema koja ne odgovara današnjim zahtjevima u pogledu racionalne uporabe energije. Provedbom 8 mjera EnU i 2 mjere OIE osigurat će se kvalitetna opskrba energijom, uz smanjivanje negativnih učinaka na okoliš te će se postići cilj projekta - smanjenje potrošnje isporučene energije u energetske troškovnoj cjelini zgradi hotela Risnjak i zgradi fitness centra.

Naziv dokumenta Document Name	Broj dokumenta Document No.	Datum dokumenta Document Date	Verzija Rev.	Broj računa Invoice No.
RAČUN INVOICE	18054200571	31.12.2018. 8:51:13		571-1-1

Partner
Client 18114900011-3153

ELEKTRO-TIM d.o.o.
 Međimurska 28
 42000 Varaždin, HRVATSKA

OIB|VAT-ID: 75412567281

Tip računa
Invoice Type **R1**

Datum dospijeća
Due Date 30.1.2019.

Način plaćanja
Payment Type Transakcijski račun

Na temelju
Ref. Documents

Rbr. No.	Naziv / Opis Product Name / Description	Količina Qty.	Jedinica mjere Unit	Jedinična cijena Unit Price	PDV VAT (%)	Iznos Amount
1	Usluga inženjera elektrotehnike pri izgradnji građevine "Javna rasvjeta Grada Lepoglave - odvojak Trakošćanske ulice" na lokaciji "Lepoglava, odvojak Trakošćanske ulice"	1,00	kpl	1.000,00	-	1.000,00

Poziv na broj:
Ref. No.: 18054200571-8

REKAPITULACIJA PDV-a
 Stopa 0,00 % Osnovica: 1.000,00 Iznos: 0,00
 UKUPNO PDV-a: 0,00

IZNOS BEZ POREZA:
NET TOTAL: 1.000,00 HRK

PDV:
VAT: 0,00 HRK

SVEUKUPNO:
TOTAL AMOUNT: 1.000,00 HRK

Ispunaka:
Delivery:

Prijenos porezne obveze temeljem čl.75 st.3a i čl.79 st.7 Zakona o PDV-u i čl.152 i Dodatka II Pravilnika o PDV-u.
 Molimo da ovjereni primjerak računa, vratite na našu adresu.

Ovjera primatelja računa: _____ m.p.

Izradio / Datum
Prepared by / Date
 Dražen Volarić
 31.12.2018.
 Potpisi
Sign. (MD5)

Pregledao / Datum
Checked by / Date

Odobrio / Datum
Approved by / Date
 Marko Obad



Elektro-tim

Elektro tim d.o.o. Varaždin
Međimurska 28
HR-42000 Varaždin

OIB: 75412567281
Tel.: 042 290 422
Fax.: 042 290 444

Varaždin, 01. 07. 2018.

IZVOĐAČ RADOVA: „ELEKTRO TIM“ d.o.o. Varaždin, Međimurska 28
GRADILIŠTE: JAVNA RASVJETA GRADA LEPOGLAVE - odvojak Trakošćanske
ulice

RJEŠENJE O POSTAVLJANJU
VODITELJA GRADILIŠTA
VG E-18-0801

Prema članku 56. Zakona o gradnji (NN 153/13) i Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08; 49/11; 25/13.) postavljam

VODITELJA GRADILIŠTA:

DRAŽEN VOLARIĆ

IZJAVA DIREKTORA PODUZEĆA

Imenovana osoba je odgovorna za elektro radove i njihovu usklađenost s ostalim radovima i ima položen stručni ispit (Broj: 133-04/08-03/286, Ur .broj 531-10-2-09-8 od 14.02.2009.) i iskustvo na tim poslovima nakon završene stručne spreme.

DIREKTOR:


Danir Dubravec

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) i Pravilnika o sadržaju pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN 43/14) daje se slijedeća:

IZJAVA GLAVNOG IZVOĐAČA I IZVOĐAČA ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA O IZVEDENIM RADOVIMA I UVJETIMA ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

br. IOIR-1810-4

1. Podaci o građevini		
	Naziv građevine	Javna rasvjeta Grada Lepoglave – odvojak Trakošćanske ulice
	Lokacija	Lepoglava, odvojak Trakošćanske ulice, k.č.br. 4793 i 2516, k.o. Lepoglava
2. Građevinska dozvola u skladu s kojom je građevina izgrađena		
	Naziv građevine (ili njezinog dijela)	Građenje građevine infrastrukturne namjene, energetskog sustava prijenosa električne energije – javna rasvjeta, 3. skupine na katastarskim česticama k.č.br. 2516 i dio 4793 k.o. Lepoglava (Lepoglava, odvojak Trakošćanske ulice)
	Klasifikacijska oznaka	UP/I-361-03/16-01/000013
	Urudžbeni broj	2186/1-06-1/5-16-0007
	Datum izdavanja	13.05.2016.
3. Investitor		
	Naziv investitora	GRAD LEPOGLAVA
	Adresa	Antuna Mihanovića 12, 42250 Lepoglava
	OIB	79368224789
4. Podaci o izvođaču		
4.1. Glavni izvođač radova		
	Naziv glavnog izvođača	ELEKTRO-TIM d.o.o.
	Adresa	Međimurska 28, 42 000 Varaždin
	OIB	75412567281
4.2. Izvođač građevinskih radova		
	Naziv izvođača	HIDROING d.d.
	Adresa	Optujska 161, 42 000 Varaždin
	OIB	44397455824
5. Podaci o inženjeru gradilišta, odnosno o drugoj odgovornoj osobi koja vodi građenje		
5.1. Glavni inženjer gradilišta i inženjer gradilišta za elektrotehničke radove		
	Ime i prezime	Dražen Volarić, mag.ing.el.

	Akt o imenovanju	Rješenje o imenovanju glavnog inženjera gradilišta i voditelja elektrotehničkih radova br, VG E-18-0801 od 01.07.2018.
	Dokaz upisa u imenik ovlaštenih voditelja građenja	– Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva izdano po RH Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: 133-04/08-03/286, Ur.broj: 531-10-2-09-8 od 14.02.2009.godine. – Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih voditelja građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike Klasa: UP/I-800-14/16-01/452; Urbroj: 504-05-16-5 Datum: 08.08.2016.; Redni broj 581
5.2. Inženjer gradilišta (voditelj radova) građevinskih radova		
	Ime i prezime	Rožić Ivan, ing. građ.
	Akt o imenovanju	ODLUKA o imenovanju voditelja građevinskih radova od 09.07.2018.
	Dokaz upisa u imenik ovlaštenih voditelja građenja	POTVRDA o upisu u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva Klasa: 102-12/18-02/228; Urbroj: 500-00-18-2 Datum: 30.05.2018.; Redni broj upisa 631
6. Popis radova na koje se izjava odnosi te s time u vezi podaci o odgovarajućem glavnom i izvedbenom projektu ili njegovom dijelu kojima su dana tehnička rješenja tih radova i podaci o osobama odgovornim za vođenje tih radova		
	Izvođeni su radovi u skladu s Glavnim projektom, zajedničke oznake 031/15, za koji je glavni projektant Goran Ribić, mag.ing.el., broj ovlaštenja E 2300 (TESLA d.o.o. za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo, HR-42244 Klenovnik, Hrvatsko 18) koji sadržava:	
	MAPA I	– Elektrotehnički projekt, oznake TD.BR. 031/15, od studenog 2015 godine, ovlašteni projektant Goran Ribić, mag.ing.el., broj ovlaštenja E 2300 (TESLA d.o.o. za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo, HR-42244 Klenovnik, Hrvatsko 18, OIB 24079480259) – Građevinski projekt, oznake TD.BR. 031/15, od studenog 2015 godine, ovlašteni projektant Eva Antekolović, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 5007 (TESLA d.o.o. za proizvodnju, istraživanje, trgovinu, usluge i graditeljstvo, HR-42244 Klenovnik, Hrvatsko 18, OIB 24079480259)
	MAPA II	– Geodetski projekt, oznake BR. 274/15, od 6. studenog 2015 godine, ovlašteni geodet Milica Šoštar, mag.ing.geod. Et geoinf., broj ovlaštenja Geo 145 (GEOIZMJERA d.o.o., HR-42240 Ivanec, Ak. Mirka Maleza 3, OIB 63231099989)
7. Izjava o zadovoljenju uvjeta iz glavnog projekta odnosno izvedbenog projekta glede ispunjavanja temeljnih zahtjeva i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta		
	Tijekom izvođenja radova udovoljeno je svim uvjetima iz Glavnog projekta glede ispunjenja temeljnih zahtjeva i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta.	

8. Izvješće o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na upute odnosno tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete, s uputama o provedbi radnji održavanja		
	Tijekom izvođenja radova u građevinu su ugrađeni proizvodi i oprema u skladu s tehničkim uputama za njihovu ugradnju i uporabu, a sve u skladu s Glavnim projektom određenim uvjetima.	
9. Podaci o izmjenama tijekom građenja u odnosu na glavni projekt, te podaci o izmjenama i/ili dopunama građevine dozvole		
	U odnosu na Glavni projekt uz suglasnost projektanta izvršena je izmjena izvora svjetlosti s natrijeve svjetiljke u energetski učinkovitiju i efikasniju LED svjetiljku za što je napravljen i svjetlotehnički proračun.	
10. Očitovanje o eventualno neizvedenim radovima i drugim okolnostima tijekom gradnje, te o njihovom utjecaju na uporabljivost građevine		
	Izvedeni su svi ugovoreni radovi.	
11. Ostali značajni podaci ovisno o vrsti građevine i izvedenim radovima		
	Početak radova	09.07.2018.
	Završetak radova	17.09.2018.
	Podaci o dokumentu o udruživanju izvođača koji su se u skladu s posebnim propisom udružili za izvođenje građevine	Ugovor o poslovnoj suradnji za 2018. godinu sklopljen između glavnog izvođača (ELEKTRO-TIM d.o.o.) i podizvođača za građevinske radove (HIDROING d.d.) od 02.07.2018.
12. Uvjeti održavanja građevine		
	– Nije dozvoljen rad na elektroinstalacijama nestručnim i neovlaštenim osobama. – Za sve tipove pregleda mora se voditi knjiga o održavanju u kojoj će se unositi svi podaci o tipovima instalacija, pregleda mjerenja, opaske i potpisivat će ga za to imenovana odgovorna osoba tvrtke za održavanje. – Zamjenu dijelova instalacije i opreme mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine i ne ometa njeno normalno funkcioniranje, a odabrana eventualna zamjenska oprema mora imati iste ili bolje karakteristike od projektirane i ugrađene. – Dokumentaciju o pregledima i zamjenama te ugradnji dijelova instalacija, kao i drugu dokumentaciju o održavanju sustava dužan je trajno čuvati vlasnik/vlasnici građevine	
13. Prilozi		
13.1. Popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale		
	U toku radova vođen je zajednički građevinski dnevnik koji se sastoji od 1(jedne) knjige i ukupno 14 listova . Isti je potpisan od strane glavnog voditelja radova (tj. voditelja elektrotehničkog dijela radova), voditelja radova građevinskog dijela radova i nadzornog inženjera i prilaže se ovoj Izjavi.	

	13.2. Popis dokaza o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, popis dokaza o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, popis dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) i popis drugih dokaza uporabljivosti u skladu s posebnim propisom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija predviđena građevinskom dozvolom odnosno posebnim propisom
	1. Izvještaj o provedenom ispitivanju električne instalacije VIZOR d.o.o. Varaždin koji se sastoji od: – Osnovni podaci o električnoj instalaciji – Vizualni pregled – Ispitivanje kontinuiteta zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala – Ispitivanje električnog izolacijskog otpora vodiča – Ispitivanje zaštite od električnog udara u uvjetima kvara – Ispitivanje otpora uzemljenja – Izjava o obavljenom mjerenju 2. Izvještaj o provedenom mjerenju luminacije (sajnosti) i iluminacije (rasvjetljenosti) cestovne rasvjete koji se sastoji od: – Osnovni podaci – Rezultati mjerenja – Iluminacija cestovne rasvjete – Iluminacija ceste – Iluminacija nogostupa za pješake 3. Dokazi za ugrađenu opremu : – Razdjelnici - Tyco – EG- Konformitätserklärung 2035/03/09.02 – Nosač ulične rasvjete – Strojomehnika Škledar –Svjedodžba S45181/1 – Strojomehanika Škleder- Izjava o sukladnosti 06.12.2017. – Kotlar - Izvješće o vrućem cinčanju 03.03.2014. – Kablovi - EuroCable – Izjava o sukladnosti br.01/2016 – Stupovi rasvjete - Tehno – elektro - Izjava o svojstvima CE 0036 TE 001 13 – Rasvjetna tijela – THORN CiviTEQ - EC Declaration - CE 21012018
	14. Izjava o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti radova
	Izjavljujem da su izvedeni radovi izvedeni cjelovito, da su međusobno usklađeni i da su usklađeni s građevinskom dozvolom.
	15. Popis pisanih izjava svih izvođača koji su sudjelovali u građenju građevine
	Izjava glavnog izvođača i izvođača elektrotehničkih radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine br. IOIR-1810-4 (ovaj dokument)
	Izjava izvođača građevinskih radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine br. IUIR-1810-4-GR

16. Popis priloga	
	16.1. Izvod iz sudskog registra 16.2. RJEŠENJE o imenovanju glavnog inženjera gradilišta i voditelja elektrotehničkih radova br. VG E-18-0801 16.3. UVJERENJE o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva za glavnog inženjera gradilišta 16.4. RJEŠENJE o upisu u Imenik ovlaštenih voditelja građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike za glavnog inženjera gradilišta 16.5. UGOVOR o poslovnoj suradnji s izvođačem građevinskih radova 16.6. Kopije listova građevinskog dnevnika 16.7. Dokazi iz točke 13.2 16.8. Izjave izvođača iz točke 15

Varaždin, 25.10.2018. Glavni inženjer gradilišta i voditelj elektrotehničkih radova:


DRAŽEN VOLARIĆ
mag. inž. el.
EVG-581 OVLAŠTENI VODITELJ GRAĐENJA
ELEKTROTEHNIČKE STRUKE



REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
Ispostava Ivanec

KLASA: UP/I-361-05/18-01/000051
URBROJ: 2186/1-06-1/2-18-0004

ZAPISNIK

o obavljenom tehničkom pregledu dana 04.12.2018. godine, sastavljen na lokaciji Grad Lepoglava, Antuna Mihanovića 12, u postupku izdavanja Uporabne dozvole koji je podnijela jedinica lokalne samouprave GRAD LEPOGLAVA, HR-42250 Lepoglava, Antuna Mihanovića 12, OIB 79368224789, za:

- izvedeni zahvat u prostoru infrastrukturne namjene, energetskog sustava prijenosa električne energije - javna rasvjeta, 3. skupine

na katastarskim česticama k.č.br. 2516 i dio 4793 k.o. Lepoglava, u naselju Lepoglava, odvojak Trakošćanske ulice.

Započeto u 9:00 sati.

Službene osobe:

1. Tatjana Ficko, dipl.ing.građ., službena osoba ovog tijela, predstavnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije, Ispostava Ivanec.
2. mr. sc. Milivoj Ilčićin dipl.ing.el., vanjski suradnik iz područja elektrotehnike.
3. Danijel Godinić, struč.spec.ing.sec., Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava varaždinska, Inspektorat unutarnjih poslova, Varaždin, Augusta Cesarca 18
4. Božo Antolić, građ.teh., Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, Varaždin, Gajeva 4.
5. Nataša Tomić – Strelec, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26B
6. Ljubomir Kolačko, dipl.ing.geoteh., Hrvatske vode, VGI za mali sliv Plitvica – Bednja, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26B

MAPA II

- geodetski projekt, oznake BR. 274/15, od 6. studenog 2015 godine, ovlaštenu geodetu
Milica Šoštar, mag.ing.geod. et geoinf., broj ovlaštenja Geo 145 (GEOIZMJERA d.o.o.,
HR-42240 Ivanec, Ak. Mirka Maleza 3, OIB 63231099989).

**4. Završno izvješće glavnog nadzornog inženjera, nadzornih inženjera, akti o njihovom
imenovanju i ugovori o nadzoru:**

- **Završno izvješće glavnog nadzornog inženjera, izrađeno pod oznakom broj:**
ZI-GN-GR-001/18, od 29.10.2018. godine, po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Goran
Ribić, mag.ing.el., broj ovlaštenja E 2300.

Akt o imenovanju glavnog nadzornog inženjera, rješenje broj: GN-E039-JR-
TRAKOŠĆANSKA, od 05.07.2018. godine.

- **Završno izvješće nadzornog inženjera za elektrotehničke radove, izrađeno pod oznakom**
broj: ZI-EL-GR-001/18 od 29.10.2018. godine, po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike
Goran Ribić, mag.ing.el., broj ovlaštenja E 2300.

Akt o imenovanju nadzornog inženjera za elektrotehničke radove, rješenje broj:
N-EL-E039-JT-TRAKOŠĆANSKA, od 05.07.2018. godine.

- **Završno izvješće nadzornog inženjera za građevinske radove, izrađeno pod oznakom**
broj: ZI-GĐ-JB-001/18 od 29.10.2018. godine, po ovlaštenom inženjeru građevinarstva
Jerko Bošković, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 5416.

Akt o imenovanju nadzornog inženjera za građevinske radove, rješenje broj:
N-GRAD-E039-JR-TRAKOŠĆANSKA, od 05.07.2018. godine.

- **Ugovor o obavljanju kompletnog stručnog nadzora za sve radove sklopljen je pod oznakom**
KLASA: 430-02/18-01/60, URBROJ: 2186/016-01-18-2 od 05.07.2018., između investitora
i tvrtke TESLA d.o.o., Hrvatsko 18, OIB 24079480259.

Završna izvješća nadzornih inženjera prema gornjem popisu su pozitivna i prilažu se u spis
predmeta.

Izjave izvođača radova o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine po izvršenom popisu su pozitivne i prilažu se u spis predmeta.

6. Popis atestne dokumentacije koji je sastavni dio ovog zapisnika:

- Popis atestne dokumentacije sa 3 atesta za tvrtku ELEKTRO-TIM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Međimurska 28, OIB 75412567281
- Popis atestne dokumentacije sa 2 atesta za tvrtku HIDROING d.d., HR-42000 Varaždin, Optujska 161, OIB 44397455824

Popis atestne dokumentacije sastavni je dio ovog zapisnika, navedena je kao prilog u izjavi izvođača o izvedenim radovima, sadrži popis atesta, uvjerenja, certifikate sukladnosti i ostalo kojima se dokazuje kvaliteta izvedenih radova i ugrađenog materijala te pouzdanost i sigurnost građevine.

7. Dnevници o izvedbi radova su uredno vođeni, potpisani od strane voditelja radova i nadzornih inženjera. Uz dnevnike predloženi su i dokazi kvalitete izvedenih radova, prema popisu:

- Građevinski dnevnik vođen u jednoj (1) knjizi od 09.07.2018. godine do 17.09.2018. godine, za elektrotehničke radove, na ukupno 14 listova.
- Građevinski dnevnik vođen u jednoj (1) knjizi od 09.07.2018. godine do 17.09.2018. godine, za građevinske radove, na ukupno 14 listova.

8. Evidentiranje u katastarskom operatu:

- Izvješće nadzornog inženjera za geodeziju, od prosinca 2018. godine, izrađeno po inženjeru geodezije Milica Šoštar, mag.ing.geod. et geoinf., broj ovlaštenja Geo 145, tvrtka Geoizmjera d.o.o., Ivanec, Akademika Mirka Maleza 3.

Na osnovi naprijed iznijetog donosi se slijedeće

MIŠLJENJE I PRIJEDLOG

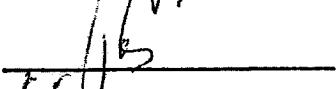
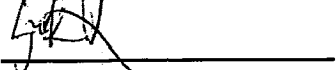
predlaže se da se udovolji zahtjevu koji je podnijela jedinica lokalne samouprave GRAD LEPOGLAVA, HR-42250 Lepoglava, Antuna Mihanovića 12, OIB 79368224789, da se izda Uporabna dozvola, te se dozvoljava:

- uporaba energetskog sustava prijenosa električne energije - javna rasvjeta, 3. skupine

na katastarskim česticama k.č.br. 2516 i dio 4793 k.o. Lepoglava, u naselju Lepoglava, odvojak Trakošćanske ulice.

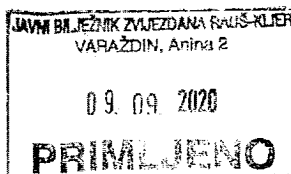
Zapisnik je prisutnima pročitao i na njegov sadržaj nema primjedbi.

Potpis službenih osoba:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

Potpis prisutnih osoba na tehničkom pregledu:

1. 
2. 
3. 



BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC

JAVNI BILJEŽNIK**Zvezdana Rauš-Klier**

Anina ulica 2

42 000 Varaždin

Zagreb, 4.9.2020.

Ovrhovoditelj: **ELEKTRO IMBER d.o.o.**, Zagreb, Nova cesta 184, OIB: 41188361058, koje zastupa direktor Marko Obad, Zagreb, Nova cesta 184, OIB: 13141294488, zastupano po Mislavu Bradvici, odvjetniku u odvjetničkom društvu **BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o.**, Zagreb, Miramarska 24, OIB 74439368489

Ovršenik: **ELEKTRO-TIM d.o.o.**, 42 000 Varaždin, Međimurska 28, OIB: 75412567281, koje zastupa direktor Damir Dubravec, 42 000 Varaždin, Anina ulica 10, OIB: 03648316900

Radi: **ovrhe na temelju vjerodostojne isprave**

VPS: **26.000,00 kuna**

**PRIJEDLOG ZA OVRHU
NA TEMELJU VJERODOSTOJNE ISPRAVE**

općenito na imovini ovršenika

4x, prilozi, punomoć

I. Na temelju izvotka iz poslovnih knjiga – otvorenih stavki ovrhovoditelja na dan 2.9.2020., ovršenik je obavezan platiti ovrhovoditelju iznos od ukupno **26.000,00** kuna kako slijedi:

Broj računa	Datum računa:	Iznos:	Dospijeće plaćanja
RN 399-1-1, IRA			
401 399-1-	28.9.2018.	5.000,00 kn	25.10.2018.
RN 570-1-1, IRA			
572 570-1-	31.12.2018.	20.000,00 kn	30.1.2019.
RN 571-1-1, IRA			
573 571-1-	31.12.2018.	1.000,00 kn	30.1.2019.

DOKAZ: Izvod iz otvorenih stavki ovrhovoditelja na dan 2.9.2020.

Iz priloženih dokaza, koji jasno manifestiraju standard valjane vjerodostojne isprave sukladno čl. 31. Ovršnog zakona, vidljiva je obveza i dospeljeće na naplatu. Budući da ovršenik, usprkos pokušajima ovrhovoditelja za uređenjem dugovanja, svoju dužničku obvezu nije do danas ispunio, to ovrhovoditelj predlaže da javni bilježnik na temelju čl. 36., čl. 39., čl. 41., a sve u vezi sa čl. 278., 279. i 280. Ovršnog zakona, te čl. 14. Ovršnog zakona u vezi s troškovima ovrhe, donese slijedeće:

RJEŠENJE O OVRSI

Nalaže se ovršeniku **ELEKTRO-TIM d.o.o.**, 42 000 Varaždin, Međimurska 28, OIB: 75412567281 da ovrhovoditelju, **ELEKTRO IMBER d.o.o.**, Zagreb, Nova cesta 184, OIB: 41188361058 **namiri tražbinu u ukupnom iznosu od 26.000,00 kuna** uvećano za zakonske zatezne kamate kako slijedi:

- na iznos od 5.000,00 kn počevši od 26.10.2018.
- na iznos od 20.000,00 kn počevši od 31.1.2019.
- na iznos od 1.000,00 kn počevši od 31.1.2019.

pa do isplate, po stopi koja je propisana čl. 12a Zakona o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi, a jednaka je referentnoj stopi HNB-a uvećanoj za 8 postotnih poena, kao i da mu nadoknadi trošak ovog postupka, kao i da na taj trošak plati zakonsku zateznu kamatu, koja teče od dana donošenja ovog rješenja o ovrsi pa do ovrhovoditeljevog namirenja, sve to u roku 8 dana od dana dostave rješenja.

U slučaju nepodmirenja gore navedene tražbine, ovrhovoditelj potražuje i predvidive troškove ovog postupka sa zakonskom zateznom kamatom po stopi određenoj sukladno članku 29. st. 2. Zakona o obveznim odnosima, koja se određuje za svako polugodište, uvećanjem prosječne kamatne stope na stanja kredita odobrenih na razdoblje dulje od godine dana nefinancijskim trgovačkim društvima izračunate za referentno razdoblje koje prethodi tekućem polugodištu za pet postotna poena, koja teče od dana pravomoćnosti i ovršnosti ovog rješenja do namirenja ovrhovoditelja.

II. Radi naplate ovrhovoditeljeve tražbine iz gornjih navoda

određuje se ovrha

općenito na imovini ovršenika

- Nalaže se ovršenikovu dužniku da navedeni novčani iznos za koji je određena ovrha zajedno s kamatama i troškovima isplati ovrhovoditelju na njegov račun br. **HR6324840081135043260** koji je otvoren kod RAIFFEISENBANK AUSTRIA d.d., Zagreb, po pravomoćnosti i ovršnosti ovog rješenja.

III. Ovo rješenje ima učinak rješenja o ovrsi na temelju kojeg ovrhovoditelj može izravno zatražiti po njegovoj pravomoćnosti, od ovršenikovog dužnika isplatu tražbine i troškova sa zateznim kamatama na račun ovrhovoditelja.

IV. Na temelju pravomoćnog i ovršnog rješenja o ovrsi ovrhovoditelj može zatražiti od stvarno i mjesno nadležnog suda da ovrhu odredi na predmetu ovrhe na kojem se na temelju ovog rješenja ne može zatražiti izvansudska ovrha.

V. Nastali troškovi postupka određuju se u iznosu od **2.050,00** kn. Predvidivi troškovi postupka određuju se u iznosu od **1.033,00** kn.

VI. U slučaju ako ovršenik namiri tražbinu ovrhovoditelja, radi čijeg je ostvarenja ova ovrha određena, u roku od 8 dana od dana dostave ovog rješenja o ovrsi, ovršenik nije dužan namiriti predvidive troškove postupka, već samo nastale troškove ovog ovršnog postupka.

BRADVICA MARIĆ WAHL CESAREC d.o.o.
odvjetničko društvo / law firm
Zagreb, Miramarska 24

Ovrhovoditelj
ELEKTRO IMBER d.o.o.
MISLAV BRADVICA
odvjetnik / attorney at law
Zagreb, Miramarska 24
p/p Mislav Bradvica, odvjetnik

Nastali trošak:

- Javnobilježnička nagrada	610,00 kn
- PDV	152,50 kn
- Trošak dostave rješenja o ovrsi	30,00 kn
- PDV	7,50 kn
- Sastav prijedloga za ovrhu (Tbr. 11/1)	1.000,00 kn
- PDV	250,00 kn
Ukupno:	2.050 kn

Predvidivi trošak:

- Nagrada za izdavanje klauzule pravomoćnosti ovršnosti s PDV-om	37,50 kn
- Trošak dostave rješenja o ovrsi sa potvrdom ovršnosti/po prigovoru s PDV-om	14,50 kn
- Trošak dostave rješenja o obustavi ovrhe 2x s PDV-om	29,00 kn
- Trošak proslijeđivanja spisa sudu s PDV-om	14,50 kn
- Izvid ili pribava klauzule pravomoćnosti i ovršnosti Tbr. 32 s PDV	312,50 kn
- Sastav prijedloga radi dostave pravomoćnog i ovršnog Rješenja o ovrsi banci ili sudu, odnosno drugim sudionicima u provođenju ovrhe po Tbr.11 tč. 5 po u svezi s Tbr 7 s PDV	625,00 kn
Ukupno:	1.033,00 kn

ELEKTROIMBER d.o.o.
NOVACESTA 184, 10000 ZAGREB
OIB 41188361058

Izvod otvorenih stavki

Konto: 1200
Partner: 2310
Do: 31.08.2020

Konto: 1200	Partner: 2310	Naziv partnera: ELEKTRO-TIM D.O.O.	PDV ID. BR./OIB: 75412567281	IBAN:				
Datum	Dokument	Broj Broj racuna	Opis knjiženja	Datum m.	Dospjece	Duguje	Potražuje	Saldo
01.01.2020	Pocetno stanje	1 399-1-1	RN 399-1-1 IRA 401 399-1-	28.09.2018	25.10.2018	5.000,00	0,00	5.000,00
01.01.2020	Pocetno stanje	1 571-1-1	RN 571-1-1 IRA 573 571-1-	31.12.2018	30.01.2019	1.000,00	0,00	6.000,00
01.01.2020	Pocetno stanje	1 570-1-1	RN 570-1-1 IRA 572 570-1-	31.12.2018	30.01.2019	20.000,00	0,00	26.000,00
Ukupno Konto: 1200						26.000,00	0,00	26.000,00
						26.000,00	0,00	26.000,00

Molimo Vas da u roku 5 (pet) dana potvrdite jedan primjerak IOS-a i dostavite ga na adresu pošiljatelja ili na e-mail: mlilka.ivanjek@elektro-imber.hr
Ako u navedenom roku ne dobijemo odgovor, smatramo da ste suglasni s našim stanjem.

1. Potvrđujemo suglasnost izvodom otvorenih stavaka.

(mjesto, datum i potpis)

2. Osporavamo iskazano stanje u CJELOSTI/DJELOMIGNO na iznos _____ iz sljedećih razloga:

(mjesto, datum i potpis)

M.P.

02.09.2020 9:05:23

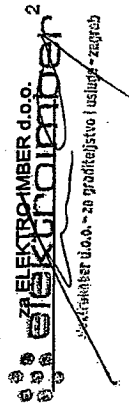
ELEKTRO IMBER D.O.O.

Izvod otvorenih stavki

Licenca za Knjigovodstvo Zubak vi. Ivan Zubak-Novak

<kraj>

Stranica: 1



Javni bilježnik ZVIJEZDANA RAUŠ-KLIER, Varaždin, Anina 2
donio je sljedeće:

RJEŠENJE O OVRSI NA TEMELJU VJERODOSTOJNE ISPRAVE

1. Nalaže se ovršeniku da u roku od 8 dana od dana dostave ovoga rješenja ovrhovoditelju namiri tražbinu iz prijedloga za ovrhu zajedno s odmjerenim troškovima.
2. Određuje se ovrha radi prisilne naplate tražbine zajedno s nastalim i predvidivim troškovima.
3. Nastali troškovi postupka iznose 2.050,00 kuna.
4. Predvidivi troškovi postupka iznose 1.033,00 kuna.

UPOZORENJA OVRŠENIKU:

Prigovor protiv rješenja mora biti obrazložen, dok će neobrazloženi prigovor sud odbaciti.
U slučaju kada namiri tražbinu s nastalim troškovima u roku iz točke 1. ovoga rješenja, ovršenik nije dužan namiriti naznačene predvidive troškove postupka iz točke 4. ovoga rješenja.
Ako se ovrha provodi na novčanoj tražbini ovršenika po računu na koji mu se uplaćuju primanja i naknade iz članka 172. Ovršnog zakona ili iznosi koji su izuzeti od ovrhe iz članka 173. Ovršnog zakona, ovršenik je o tome dužan obavijestiti Financijsku agenciju (FINA).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja ovršenik može izjaviti prigovor u roku od 8 dana od dana primitka otpravka rješenja. Prigovor se podnosi javnom bilježniku koji je rješenje o ovrsi donio, u 3 primjerka, a o istom odlučuje stvarno nadležan sud.

U Varaždinu, dana 19.10.2020.

Javni bilježnik
ZVIJEZDANA RAUŠ-KLIER v.r.



Za točnost otpravka
ovlašteni službenik



UniCredit Group

Zagrebačka banka d.d.
10000 Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10
OIB: 92963223473
IBAN: HR8823600001000000013
SWIFT: ZABHR2X

PLATITELJ

IBAN HR8123600001101894274
Poziv na broj HR99
Naziv ELEKTRO IMBER D.O.O.
Sjedište ZAGREB-SUSEDGRAD
Adresa NOVA CESTA 184 184

PRIMATELJ

IBAN/Račun HR6023600001101870014
Poziv na broj HR99
Naziv JAVNI BILJEŽNIK ZVJEZDANA RAUŠ-
KLIER
Sjedište VARAŽDIN
Adresa ANINA 2

PODACI O PLAĆANJU

Iznos i valuta 800,00 HRK
Šifra namjene
Način izvršenja NKS (Redovno)
Datum izvršenja 09.11.2020
Opis plaćanja 811

Referenca I180203140057460
Broj transakcije IIB0320110900594504
UETR referenca
Datum zadnje promjene 09.11.2020

Obračun kamata 9

Partner

Šifra Naziv partnera Mjesto Hp broj Ulica i kbr. PDV ID. BR./OIB
2310 ELEKTRO-TIM D.O.O. VARAŽDIN 42000 MEĐIMURSKA 28 75412567281

Kamata

Račun/kredit	Od dana	Do dana	Broj dana	Broj godina	Iznos	Kamatna stopa	Iznos kamate
399-1-1	25.10.2018	31.12.2018	68	0,1863014	5.000,00	8,820000	82,16
399-1-1	01.01.2019	30.06.2019	181	0,4958904	5.000,00	8,540000	211,75
399-1-1	01.07.2019	31.12.2019	184	0,5041096	5.000,00	8,300000	209,21
399-1-1	01.01.2020	30.06.2020	182	0,4972678	5.000,00	8,110000	201,64
399-1-1	01.07.2020	31.12.2020	184	0,5027322	5.000,00	7,890000	198,33
399-1-1	01.01.2021	08.01.2021	8	0,0219178	5.000,00	7,750000	8,49
570-1-1	30.01.2019	30.06.2019	152	0,4164384	20.000,00	8,540000	711,28
570-1-1	01.07.2019	31.12.2019	184	0,5041096	20.000,00	8,300000	836,82
570-1-1	01.01.2020	30.06.2020	182	0,4972678	20.000,00	8,110000	806,57
570-1-1	01.07.2020	31.12.2020	184	0,5027322	20.000,00	7,890000	793,31
570-1-1	01.01.2021	08.01.2021	8	0,0219178	20.000,00	7,750000	33,97
571-1-1	30.01.2019	30.06.2019	152	0,4164384	1.000,00	8,540000	35,56
571-1-1	01.07.2019	31.12.2019	184	0,5041096	1.000,00	8,300000	41,84
571-1-1	01.01.2020	30.06.2020	182	0,4972678	1.000,00	8,110000	40,33
571-1-1	01.07.2020	31.12.2020	184	0,5027322	1.000,00	7,890000	39,67
571-1-1	01.01.2021	08.01.2021	8	0,0219178	1.000,00	7,750000	1,70

4.252,63

Napomena

Kamate ELEKTRO-TIM d.o.o.