

PROJEKTANT: **INOVAPRO d.o.o.**
Retkovec III 15/B, ZAGREB
OIB:75232829086

B.P. **T.D.: 105520-PU**

INVESTITOR: **Lipovljani Lignum d.o.o.**
Industrijska 24,
44322 Lipovljani

OIB: **49775985272**

GRAĐEVINA: **PROJEKTNA CJELINA PROIZVODNOG POGONA TVRTKE**
LIPOVLJANI LIGNUM D.O.O.

LOKACIJA

PROJEKTNE CIJELINE: **Kč.br. 3199/2, 3259/1, 3259/2, 3199/3, 3178/1, 3193/2, 3200,**
3260/2, 3178/2, 3191/2, 3199/1 k.o. Lipovljani

Z.O.P.: **105520**

MAPA: **5**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ELABORAT: **PRORAČUN UŠTEDA**

Glavni projektant

Mladen Žužić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S1513

Hrvatska komisija inženjera strojarstva
Mladen Žužić
Dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1513

Projektant:

Mladen Žužić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S1513

Zagreb, 12/2020.

Direktor:
Ante Čikotić, dipl.ing.stroj.

INOVAPRO
d.o.o. ZAGREB

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Z.O.P.: 105520

MAPA	1	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA - TS5 INOVAPRO D.O.O., Retkovec III 15/b, 10000 Zagreb ovlašteni projektant: Petar Lukičević, struc. spec. ing. el. broj ovlaštenja E2636 TD: 105520-1-FN
MAPA	2	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA - TS20 INOVAPRO D.O.O., Retkovec III 15/b, 10000 Zagreb ovlašteni projektant: Petar Lukičević, struc. spec. ing. el. broj ovlaštenja E2636 TD: 105520-2-FN
MAPA	3	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA – REKONSTRUKCIJA RASVJETE INOVAPRO D.O.O., Retkovec III 15/b, 10000 Zagreb ovlašteni projektant: Petar Lukičević, struc. spec. ing. el. broj ovlaštenja E2636 TD: 105520-R
MAPA	4	STROJARSKI PROJEKT- ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA INOVAPRO D.O.O., Retkovec III 15/b, 10000 Zagreb ovlašteni projektant: Mladen Žužić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S1513 TD: 105520-S
MAPA	5	PRORAČUN UŠTEDA INOVAPRO D.O.O., Retkovec III 15/b, 10000 Zagreb ovlašteni projektant: Mladen Žužić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S1513 TD: 105520-PU

SADRŽAJ

1	REGISTRACIJA DRUŠTVA	8
2	RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA	14
3	RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA.....	16
4	DEFINIRANJE PROJEKTNE CIJELINE „PROIZVODNI POGON“	19
4.1	OPIS PROJEKTNE CIJELINE.....	20
4.2	DEFINIRANJE REFERENTNE POTROŠNJE	20
4.2.1	ELEKTRIČNA ENERGIJA	20
4.3	UKUPNO ISPORUČENA ENERGIJA PROJEKTNJOJ CIJELINI PRIJE PROVEDBE MJERA POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	21
4.3.1	MJERE POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	22
5	MJERE IZ PODAKTIVNOSTI 1: ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA.....	23
5.1	MJERA P1: REVITALIZACIJA SUSTVA RASVJETE	24
5.1.1	KRATKI OPIS MJERE.....	24
5.1.2	KATEGORIZACIJA MJERE	24
5.1.3	UŠTEDE	25
5.1.4	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	25
5.2	MJERA P2: MJERA UPRAVLJANJA PROCESA OTPRAŠIVANJA	26
5.2.1	KRATKI OPIS MJERE	26
5.2.2	KATEGORIZACIJA MJERE	26
5.2.3	UŠTEDE	27
5.2.4	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	27
5.3	MJERA P3: ZAMJENA POSTOJEĆE AUTOMATSKA KRUŽNA PILA ZA POPREČNO KROJENJE PILJENICA NA OZNAČENU DULJINU SA NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM	
	28	
5.3.1	KRATKI OPIS MJERE	28
5.3.2	KATEGORIZACIJA MJERE	28
5.3.3	POSTOJEĆE STANJE	29
5.3.4	NOVO STANJE.....	30
5.3.5	TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE.....	31
5.3.6	OPIS DEMONTAŽE I ZBRINJAVANJA.....	31
5.3.7	UŠTEDE	32
5.3.8	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	32
5.4	MJERA P4: ZAMJENA POSTOJEĆE KRUŽNE PILE ZA POPREČNO KROJENJE PILJENICA NA POTREBNU DULJINU SA NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM	33
5.4.1	KRATKI OPIS MJERE	33
5.4.2	KATEGORIZACIJA MJERE	33

5.4.3	POSTOJEĆE STANJE	34
5.4.4	NOVO STANJE.....	35
5.4.5	TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE.....	36
5.4.6	OPIS DEMONTAŽE I ZBRINJAVANJA.....	36
5.4.7	UŠTEDE	36
5.4.8	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	37
5.5	MJERA P5: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 1 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM	38
5.5.1	KRATKI OPIS MJERE	38
5.5.2	KATEGORIZACIJA MJERE	38
5.5.3	POSTOJEĆE STANJE	39
5.5.4	NOVO STANJE.....	41
5.5.5	TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE.....	42
5.5.6	OPIS DEMONTAŽE I ZBRINJAVANJA.....	42
5.5.7	UŠTEDE	42
5.5.8	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	43
5.6	MJERA P6: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 2 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM	44
5.6.1	KRATKI OPIS MJERE	44
5.6.2	KATEGORIZACIJA MJERE	44
5.6.3	POSTOJEĆE STANJE	45
5.6.4	NOVO STANJE.....	46
5.6.5	TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE.....	47
5.6.6	OPIS DEMONTAŽE I ZBRINJAVANJA.....	47
5.6.7	UŠTEDE	48
5.6.8	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	48
5.7	MJERA P7: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 3 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM	49
5.7.1	KRATKI OPIS MJERE	49
5.7.2	KATEGORIZACIJA MJERE	49
5.7.3	POSTOJEĆE STANJE	50
5.7.4	NOVO STANJE.....	51
5.7.5	TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE.....	52
5.7.6	OPIS DEMONTAŽE I ZBRINJAVANJA.....	52
5.7.7	UŠTEDE	53
5.7.8	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	53
5.8	MJERA P8: FOTONAPONSKA ELEKTRANA TS5.....	54

5.8.1	KRATKI OPIS MJERE	54
5.8.2	KATEGORIZACIJA MJERE	54
5.8.3	UŠTEDE	55
5.8.4	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	55
5.9	MJERA P8: FOTONAPONSKA ELEKTRANA TS20	56
5.9.1	KRATKI OPIS MJERE	56
5.9.2	KATEGORIZACIJA MJERE	56
5.9.3	UŠTEDE	57
5.9.4	OMJER ISPORUČENE ENERGIJE.....	57
6	REKAPITULACIJA.....	58
7	DODATAK 1.....	60

POPIS TABLICA

Tablica 1 Prikaz referentne potrošnje električne energije (Lipovljani Lignum d.o.o. TS20).....	20
Tablica 2 Prikaz referentne potrošnje električne energije (Lipovljani Lignum d.o.o. TS5)	21
Tablica 3 Prikaz referentne potrošnje električne energije – PROJEKTNJA CJELINA.	21
Tablica 4 Kategorizacija mjere	24
Tablica 5 Prikaz ostvarenih ušteda.....	25
Tablica 6 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	25
Tablica 7 Kategorizacija mjere	26
Tablica 8 Prikaz ostvarenih ušteda.....	27
Tablica 9 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	27
Tablica 10 Kategorizacija mjere	28
Tablica 11 Karakteristike postojećeg stroja.....	29
Tablica 12 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere	29
Tablica 13 Karakteristike novog stroja	30
Tablica 14 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere ...	31
Tablica 15 Troškovi provedbe mjere.....	31
Tablica 16 Prikaz ostvarenih ušteda.....	32
Tablica 17 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	32
Tablica 18 Kategorizacija mjere	33
Tablica 19 Karakteristike postojećeg stroja.....	34
Tablica 20 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere	34
Tablica 21 Karakteristike novog stroja	35
Tablica 22 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere ...	35
Tablica 23 Troškovi provedbe mjere.....	36
Tablica 24 Prikaz ostvarenih ušteda.....	36
Tablica 25 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	37
Tablica 26 Kategorizacija mjere	38
Tablica 27 Karakteristike postojećeg stroja.....	39
Tablica 28 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere	39
Tablica 29 Karakteristike novog stroja	41
Tablica 30 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere ...	41
Tablica 31 Troškovi provedbe mjere.....	42
Tablica 32 Prikaz ostvarenih ušteda.....	42
Tablica 33 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	43
Tablica 34 Kategorizacija mjere	44

Tablica 35 Karakteristike postojećeg stroja.....	45
Tablica 36 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere	45
Tablica 37 Karakteristike novog stroja	46
Tablica 38 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere ...	47
Tablica 39 Troškovi provedbe mjere.....	47
Tablica 40 Prikaz ostvarenih ušteda.....	48
Tablica 41 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	48
Tablica 42 Kategorizacija mjere	49
Tablica 43 Karakteristike postojećeg stroja.....	50
Tablica 44 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere	50
Tablica 45 Karakteristike novog stroja	51
Tablica 46 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere ...	52
Tablica 47 Troškovi provedbe mjere.....	52
Tablica 48 Prikaz ostvarenih ušteda.....	53
Tablica 49 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	53
Tablica 50 Kategorizacija mjere	54
Tablica 51 Prikaz ostvarenih ušteda.....	55
Tablica 52 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	55
Tablica 53 Kategorizacija mjere	56
Tablica 54 Prikaz ostvarenih ušteda.....	57
Tablica 55 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere	57
Tablica 56 Rekapitulacija	59
Tablica 57 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere na razini PROJEKTNE CJELINE	59

1 REGISTRACIJA DRUŠTVA

Zagreb, prosinac 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.08.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080879835

OIB:

75232829086

EUID:

HRSR.080879835

TVRKA:

- 1 INOVAPRO društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjering i konsalting
- 1 INOVAPRO d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Retkovec III 15/B

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 6 ante@inovapro.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 6 74.90 - Ostale stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti, d. n.

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - Nadzor nad gradnjom
- 1 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćenja i projekata akustičnosti
- 1 * - Uređenje i održavanje zelenih površina, okućnica, vrtova i voćnjaka
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - Izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
- 1 * - Izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
- 1 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
- 1 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
- 1 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.08.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| | | katastra nekretnina |
| 1 | * | - Izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga |
| 1 | * | - Tehničko vođenje katastra vodova |
| 1 | * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja |
| 1 | * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja |
| 1 | * | - Izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije |
| 1 | * | - Izrada geodetskoga projekta |
| 1 | * | - Iskolčenje građevina i izradu elaborata iskolčenja građevine |
| 1 | * | - Izrada geodetskog situacijskog nacrtu isgrađene građevine |
| 1 | * | - Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja |
| 1 | * | - Praćenje pomaka građevine u njesinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja |
| 1 | * | - Geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije, |
| 1 | * | - Izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta |
| 1 | * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja |
| 1 | * | - Stručni nadzor nad: izradom elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga, tehničkim vođenjem katastra vodova, izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, izradom geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, izradom geodetskoga projekta, iskolčenjem građevina i izradom elaborata iskolčenja građevine, izradom geodetskog situacijskog nacrtu isgrađene građevine, geodetskim praćenjem građevine u gradnji i izradom elaborata geodetskog praćenja, praćenjem pomaka građevine u njesinom održavanju i izradom elaborata geodetskog praćenja, izradom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja |
| 1 | * | - Poslovi praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak |
| 1 | * | - Djelatnost održavanja i/ili popravka te isključivanja iz uporabe proizvoda koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski sloj |
| 1 | * | - Stručni poslovi zaštite od buke |
| 1 | * | - Stručni poslovi zaštite okoliša |
| 1 | * | - Poslovi praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak |
| 1 | * | - Djelatnost održavanja i/ili popravka te isključivanja iz uporabe proizvoda koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski sloj |
| 1 | * | - Skupljanja otpada za potrebe drugih |
| 1 | * | - Prijevosa otpada za potrebe drugih |
| 1 | * | - Posredovanja u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada u ime drugih |
| 1 | * | - Skupljanja, uporabe i /ili zbrinjavanja (obrada, |



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.08.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- odlaganje, spaljivanje i drugi načini sbrinjavanja otpada), odnosno djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada
- 1 * - Uvoz otpada
- 1 * - Izvoz otpada
- 1 * - Ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, i ispitivanja u radnom okolišu
- 1 * - Izrada procjene opasnosti
- 1 * - Provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme
- 1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 1 * - Pružanje usluga smještaja
- 1 * - Pripremanje hrane sa potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 1 * - Računovodstveni poslovi
- 1 * - Računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - Istraživanje tržišta i ispitivanja javnog mijenja
- 1 * - Posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - Djelatnosti javnoga prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom cestovnom prometu
- 1 * - Prijevoz sa vlastite potrebe
- 1 * - Iznajmljivanje motornih vozila
- 1 * - Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora energije (energije sunca, vjetra, vode i biomase, te geotermalne energije)
- 1 * - Proizvodnja električne energije
- 1 * - Prijenos električne energije
- 1 * - Distribucija električne energije
- 1 * - Opskrba električnom energijom
- 1 * - Organiziranje tržišta električnom energijom
- 1 * - Trgovina električnom energijom
- 1 * - Proizvodnja toplinske energije
- 1 * - Distribucija toplinske energije
- 1 * - Opskrba toplinskom energijom
- 1 * - Proizvodnja biogoriva
- 1 * - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- 1 * - Proizvodnja solarnih panela
- 1 * - Ugradnja i održavanje solarnih panela
- 1 * - Izrada projekata sa kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sa sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćenja i projekata akustičnosti
- 2 * - energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u sgradi
- 2 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 2 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- 2 * - ispitivanje usklađenosti mjerila
- 2 * - ovjeravanje zakonitih mjerila
- 2 * - vođenje evidencije ovjerenih zakonitih mjerila
- 2 * - provođenje službenih mjerenja
- 2 * - pregledavanje, popravak i ispitivanje zakonitih



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.08.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 * mjerila i/ili mjernih sustava radi pripreme za
ovjeravanje
- pružanje usluga informacijskog društva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 5 Ante Čikotić, OIB: 75849883530
Split, Bjelovarska 7
7 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Ante Čikotić, OIB: 75849883530
Split, Bjelovarska 7
5 - direktor
5 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno od 21. prosinca
2018. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od dana 04. studenog 2013.
- 2 Jedini član društva je dana 11.03.2016. godine donio Odluku o izmjenama i dopunama Izjave o osnivanju od 04.11.2013. godine kojom se mijenja odredba o predmetu poslovanja, o poslovnim udjelima i broju članova uprave te je donesen potpuni tekst Izjave o osnivanju koja je dostavljena sudu u zbirku isprava.
- 3 Skupština društva je dana 11.03.2016. godine donijela odluku o promjenama odredbi Izjave o osnivanju od 04.11.2013. godine u Društveni ugovor koji se u potpunom tekstu dostavlja sudu u zbirku isprava.
- 6 Odlukom jedinog člana društva od dana 10. veljače 2020. godine o izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 11.3.2016. godine promijenjen je čl. 4. o djelatnostima društva te je usvojen novi tekst Društvenog ugovora koji se dostavlja sudu i ulaže u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	18.06.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- 6 * - proizvodnja obloga za fasadu
6 * - proizvodnja nemetalnih proizvoda
6 * - proizvodnja stakla i proizvoda od stakla

Upise u glavnu knjigu proveli su:



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.08.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-13/25710-2	08.12.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-16/9342-5	04.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15097-2	13.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/42181-5	19.12.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-18/47944-2	09.01.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-20/4239-3	27.02.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-20/9114-6	09.06.2020	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	13.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	20.06.2016	elektronički upis
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	14.06.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis
eu /	18.06.2020	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 25.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA HR26635293339, C=HR

Broj zapisa: 00GTd-Fmag4-8UyVx-AQR1L-R4awG
Kontrolni broj: 5ar7n-WzMIH-rCfIk-dbZnM

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

2 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Mladen Žužić, dipl.ing.stroj. – ovlašten inženjer strojarstva

za **GLAVNOG PROJEKTANTA PROJEKTA POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U PROJEKTOJ CJELINI PROIZVODNOG POGONA LIPOVLJANI LIGNUM d.o.o.**

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva pod rednim brojem 51513

Klasa: UP/I-310-01/04-08/1513
Ur.broj: 314-08-04-1
Zagreb, 08. siječnja 2008. godine

INVESTITOR: **LIPOVLJANI LIGNUM d.o.o.**
Industrijska 24
44322 Lipovljani
OIB: 49775985272

LOKACIJA: KČ.br. 3191/2, 3199/2, 3259/1, 3259/2, 3199/3, 3178/1, 3193/2, 3200, 3260/2, 3178/2, 3199/1 k.o. Lipovljani

GRAĐEVINA: **PROJEKTA CJELINA PROIZVODNOG POGONA TVRTKE LIPOVLJANI LIGNUM d.o.o.**

Z.O.P. **105520**

OBRAZLOŽENJE

Prema odredbama Zakona o gradnji (153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i sklopljenog ugovora o izradi projektne dokumentacije, imenuje se glavni projektant.

Glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Zagreb, prosinac 2020.

za NARUČITELJA LIPOVLJANI LIGNUM d.o.o.

IVAN BAČIĆ
LIPOVLJANI LIGNUM
d.o.o. za proizvodnju i usluge
LIPOVLJANI, Industrijska 24
OIB: 49775985272

za IZVRŠITELJA Inovapro d.o.o.
direktor
Ante Čikotić, dipl.ing.stroj.

Ante Čikotić
INOVAPRO
d.o.o. ZAGREB

3 RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA

Zagreb, prosinac 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/04-08/1513
Urbroj: 314-08-04-1
Zagreb, 08. siječnja 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva od 17.12.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis ŽUŽIĆ MLADEN, dipl.ing.stroj., ZAGREB, ZAGREBAČKA CESTA 12A, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se ŽUŽIĆ MLADEN, dipl.ing.stroj., ZAGREB, u stručni smjer za: skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode pod rednim brojem 1513, s danom upisa 17.12.2007. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, ŽUŽIĆ MLADEN, dipl.ing.stroj., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer strojarstva" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer strojarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer strojarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru strojarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "inženjersku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer strojarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu 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.
6. Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

ŽUŽIĆ MLADEN, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je na sjednici održanoj 17.12.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer strojarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer strojarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu 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.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera strojarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer strojarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer strojarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

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.

Dostaviti:

1. MLADEN ŽUŽIĆ, 10000 ZAGREB, ZAGREBAČKA CESTA 12A
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

PREDsjedNIK KOMORE
Tomislav Tkalcic
Tomislav Tkalcic, dipl.ing.stroj.

4 DEFINIRANJE PROJEKTNE CIJELINE „PROIZVODNI POGON“

4.1 OPIS PROJEKTNE CJELINE

Projektnu cjelinu čini proizvodni pogon na kojem se provode mjere povećanja energetske učinkovitosti i ugradnje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije kao zasebnoj funkcionalnoj i energetskoj cjelini.

4.2 DEFINIRANJE REFERENTNE POTROŠNJE

Na predmetnoj lokaciji se za zadovoljenje energetskih potreba projektne cjeline koriste dva energenta, električna energije i biomasa. Biomasa ne ulazi u proračun ukupne isporučene energije projektne cjeline te ukupna isporučena energija projektne cjeline čini samo referentna potrošnja električne energije.

4.2.1 ELEKTRIČNA ENERGIJA

Električna energija koristi za potrebe proizvodnog procesa, unutarnje i vanjske rasvjete, uredske opreme itd. Projektna cjelina preuzima električnu energiju preko dva mjerna mjera u dvije odvojene trafostanice.

Kao referentna potrošnja odabrana je potrošnja električne energije u 2019.godini, referentna potrošnja je prikazana sljedećom tablicom.

Tablica 1 Prikaz referentne potrošnje električne energije (Lipovljani Lignum d.o.o. TS20)

MJESEC	RADNA ENERGIJA		
	VT	NT	Ukupno
	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Siječanj	200.851,20	91.782,00	292.633,20
Veljača	219.701,70	102.512,70	322.214,40
Ožujak	218.306,70	99.075,30	317.382,00
Travanj	202.947,30	95.370,30	298.317,60
Svibanj	213.155,10	100.399,80	313.554,90
Lipanj	192.409,50	97.780,80	290.190,30
Srpanj	233.434,20	111.365,40	344.799,60
Kolovoz	125.471,70	68.743,20	194.214,90
Rujan	178.258,20	79.428,00	257.686,20
Listopad	204.344,40	97.594,80	301.939,20
Studen	214.925,70	101.542,50	316.468,20
Prosinac	203.820,90	106.522,20	310.343,10
UKUPNO	2.407.626,60	1.152.117,00	3.559.743,60

Tablica 2 Prikaz referentne potrošnje električne energije (Lipovljani Lignum d.o.o. TS5)

MJESEC	RADNA ENERGIJA		
	VT	NT	Ukupno
	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Siječanj	93,398.0	32.988,00	126.386,00
Veljača	94,166.0	30.964,00	125.130,00
Ožujak	99,460.0	37.948,00	137.408,00
Travanj	92,890.0	34.748,00	127.638,00
Svibanj	97,936.0	32.548,00	130.484,00
Lipanj	67,828.0	23.148,00	90.976,00
Srpanj	102,304.0	24.930,00	127.234,00
Kolovoz	36,280.0	10.170,00	46.450,00
Rujan	96,922.0	28.746,00	125.668,00
Listopad	92,544.0	27.192,00	119.736,00
Studen	51,000.0	38.800,00	89.800,00
Prosinac	47,106.0	25.062,00	72.168,00
UKUPNO	971.834,00	347.244,00	1.319.078,00

4.3 UKUPNO ISPORUČENA ENERGIJA PROJEKTOJ CJELINI PRIJE PROVEDBE MJERA POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Sljedećom tablicom prikazana je ukupno isporučena energija projektnoj cjelini LIGNUM D.O.O.

Tablica 3 Prikaz referentne potrošnje električne energije – PROJEKTNA CJELINA

Energent	Referentna isporučena energija projektnoj cjelini	Emisija CO ₂
	[kWh/god]	[tCO ₂ /godišnje]
Električna energija	4.878.821,60	1.610,01
Ukupno	4.878.821,60	1.610,01

Ukupno isporučena energija prije provedbe mjera energetske učinkovitosti iz distribucijskih mreža (električna energija) projektnoj cjelini iznosi 4.878.821,60kWh/godišnje. Emisija CO₂ iznosi 1.610,01 tCO₂/godišnje.

4.3.1 MJERE POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

U sljedećim poglavljima prikazana je lista mjera energetske učinkovitosti koje će doprinesti povećanju energetske učinkovitosti projektne cjeline kako bi se ostvarile tražene uštede energije. Mjere se provode na česticama: k.č.br. 3199/2, 3259/1, 3259/2, 3199/3, 3178/1, 3193/2, 3200, 3260/2, 3178/2, 3192/2, 3199/1 k.o. Lipovljani.

Mjere koje se provode na projektnoj cjelini su grupirane prema podaktivnosti:

- MJERE IZ PODAKTIVNOSTI 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima

Za svaku mjeru dan je:

- kratki opis i poveznica sa mapom u kojoj je mjera obrađena ukoliko nije obrađena u ovoj mapi
- kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom
- prikaz ostvarenih ušteda energije i emisije CO₂ nakon provedbe mjera
- za svaku od mjera prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

NAPOMENA: Procijenjeni iznos investicija u ovoj MAPI je iskazan bez PDV-a, osim ukoliko nije drugačije istaknuto.

U poglavlju rekapitulacija prikazano je da su ostvarene tražene uštede te je dana je dokaznica da nakon provedbe svih mjera ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije, odnosno prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe svih mjera [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

5 MJERE IZ PODAKTIVNOSTI 1: ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA

5.1 MJERA P1: REVITALIZACIJA SUSTVA RASVJETE

5.1.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjerom je obuhvaćena zamjena postojećih rasvjetnih tijela s novom LED rasvjetom, koja će rezultirati manjom potrošnjom energije te smanjenom emisijom ugljičnog dioksida.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

U MAPI 3 detaljno je prikazano:

- Opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere,
- Fotodokumentacija postojećeg stanja
- Ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere,
- Proračun postojećeg i novog stanja,
- Troškovi potrebni za provedbu mjere
- Opis demontaže i zbrinjavanja

Slijedećim poglavljima dana je rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.1.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 4 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i> ;
Mjera 2. Pобољшanje postojećeg ili ugradnja učinkovitijeg sustava unutarnje rasvjete u zgradama;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i> , <i>Obrazac 2</i> ;
Zamjena, poboljšanje ili instalacija novih rasvjetnih sustava i njegovih komponenti u zgradama uslužnog i industrijskog sektora;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera dokumenta Dodatak 5. Metodologija izračuna</i> ;

5.1.3 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 5 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	521.390,97
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	172,06
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	136.454,17
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	45,03
Ukupna investicija [HRK]	1.075.170,00
Ušteda energije [kWh]	384.936,80
Ušteda energije [%]	73,83%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	127,03

5.1.4 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 6 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Minimalna rasvjetljenost [lx/m ²]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	100,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	100,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	521.390,97
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	136.454,17
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	5.213,91
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	1.364,54
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	3,82

5.2 MJERA P2: MJERA UPRAVLJANJA PROCESA OTPRAŠIVANJA

5.2.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća ugradnju frekventnih regulatora na postojeće ventilator. Na odsisnim cijevima će biti instalirani zaklopke i regulatori protoka koji će biti upravljani na temelju signala iz osjetnika tlaka i senzora rada stroja ili prisutnosti radnika. Navedena mjera će rezultirati manjom potrošnjom energije te smanjenom emisijom ugljičnog dioksida uz obavljanje iste funkcije u proizvodnom procesu.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

U MAPI 4 detaljno je prikazano:

- Opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere,
- Fotodokumentacija postojećeg stanja
- Ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere,
- Proračun postojećeg i novog stanja,
- Troškovi potrebni za provedbu mjere

Slijedećim poglavljima dana je rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.2.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 7 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i> ;
Mjera 2, Pобоljšanje učinkovitosti korištenja toplinske energije u proizvodnim/radnim procesima uz rekuperaciju otpadne topline u procesima, tehnološku racionalizaciju potrošnje energije, promjenu postupaka vođenja i upravljanja procesima, regulacije opterećenja i regulacije sustava;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i> ;
Ostalo;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i> ;

5.2.3 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 8 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	312.000,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	102,96
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	131.625,00
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	43,44
Ukupna investicija [HRK]	322.125,00
Ušteda energije [kWh]	180.375,00
Ušteda energije [%]	57,81%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	59,52

5.2.4 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 9 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Broj tretiranih strojeva [kom]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	15,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	15,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	312.000,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	131.625,00
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	20.800,00
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	8.775,00
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	2,37

5.3 MJERA P3: ZAMJENA POSTOJEĆE AUTOMATSKA KRUŽNA PILA ZA POPREČNO KROJENJE PILJENICA NA OZNAČENU DULJINU SA NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM

5.3.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća zamjenu postojeće automatske kružne pile za poprečno krojenje piljenica na označenu duljinu novim energetski učinkovitijim strojem čime će se ostvariti ušteda energije i emisije CO₂.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Slijedećim poglavljima dana je kategorizacija mjere, opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere, fotodokumentacija postojećeg stanja, ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere, proračun postojećeg i novog stanja, troškovi potrebni za provedbu mjere, opis demontaže i zbrinjavanja, rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.3.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 10 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i> ;
Mjera 1, Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i> ;
Učinkoviti elektromotori u industriji;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i> ;

5.3.3 POSTOJEĆE STANJE

Karakteristike postojećeg stroja prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 11 Karakteristike postojećeg stroja

Naziv postojećeg stroja	Kružna pila automatska
Model	OMEF
Godina proizvodnje [godina]	1986.
Nazivna snaga [kW]	30 kW
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Automatska kružna pila za poprečno krojenje piljenica na označenu duljinu. Stroj ima optički čitač oznaka na mjestu gdje se vrši rezanje.
Energent	Električna energija

Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 12 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere

Proračun godišnje potrošnje postojećeg stroja	
Snaga [kW]	30
Stupanj efikasnosti [-]	0,8
Faktor opterećenja [-]	0,5
Broj radnih sati godišnje [h]	3800
Godišnja potrošnja [kWh]	71.250,00
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	23,51
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	71.250,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	23,51

Fotodokumentacija postojećeg stanja prikazana je sljedećim slikama.





Slika 1 Fotodokumentacija postojećeg stanja

5.3.4 NOVO STANJE

Karakteristike novog aparata prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 13 Karakteristike novog stroja

Naziv novog stroja	Nova energetski učinkovita kružna automatska pila 1
Nazivna snaga [kW]	12,1
Kratki opis novog stroja i namjene	Automatska kružna pila za poprečno krojenje piljenica na označenu duljinu. Stroj ima optički čitač oznaka na mjestu gdje se vrši rezanje.
Energent	Električna energija
UREĐAJ SE NE SVRSTAVA U ENERGETSKI RAZRED	

Proračun godišnje potrošnje energije proveden je modeliranjem godišnje potrošnje energije usvajajući energetske karakteristike starog i novog stroja te broja izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Dodatno je usvojeno da će se novi energetski učinkovit stroj koristiti u istom vremenskom periodu za obavljanje istog rada, odnosno za istu količinu izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Korištenjem novog stroja ne planira se povećanje kapaciteta proizvodnje, nego se uređaj nabavlja isključivo radi povećanja energetske učinkovitosti i zamjene starog energetski neučinkovitog i dotrajalog stroja koji ima smanjenu iskoristivost. Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 14 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere

Proračun godišnje potrošnje novog stoja	
Snaga [kW]	12,1
Stupanj efikasnosti [-]	0,86
Faktor opterećenja [-]	0,4
Broj radnih sati godišnje [h]	3.800
Godišnja potrošnja [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	7,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	7,00

5.3.7 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 16 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	71.250,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	23,51
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	7,06
Ukupna investicija [HRK]	1.895.000,00
Ušteda energije [kWh]	49.863,95
Ušteda energije [%]	69,98%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	16,46

5.3.8 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 17 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [kom/min]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	5,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	5,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	71.250,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	14.250,00
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	4.277,21
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	3,33

5.4 MJERA P4: ZAMJENA POSTOJEĆE KRUŽNE PILE ZA POPREČNO KROJENJE PILJENICA NA POTREBNU DULJINU SA NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM

5.4.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća zamjenu postojeće kružne pile za poprečno krojenje piljenica na potrebnu duljinu novim energetske učinkovitijim strojem čime će se ostvariti ušteda energije i emisije CO₂.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Slijedećim poglavljima dana je kategorizacija mjere, opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere, fotodokumentacija postojećeg stanja, ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere, proračun postojećeg i novog stanja, troškovi potrebni za provedbu mjere, opis demontaže i zbrinjavanja, rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.4.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 18 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 1, Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Učinkoviti elektromotori u industriji;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.4.3 POSTOJEĆE STANJE

Karakteristike postojećeg stroja prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 19 Karakteristike postojećeg stroja

Naziv postojećeg stroja	Kružna pila manualna
Model	Bratstvo
Tip	HKP
Godina proizvodnje [godina]	1983.
Nazivna snaga [kW]	13,2 kW
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Kružna pila za poprečno krojenje piljenica na potrebnu duljinu.
Energent	Električna energija

Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 20 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere

Proračun godišnje potrošnje postojećeg stroja	
Snaga [kW]	13,2
Stupanj efikasnosti [-]	0,8
Faktor opterećenja [-]	0,55
Broj radnih sati godišnje [h]	3.800,00
Godišnja potrošnja [kWh]	34.485,00
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	11,38
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	34.485,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	11,38

Fotodokumentacija postojećeg stanja prikazana je sljedećim slikama.



Slika 2 Fotodokumentacija postojećeg stanja

5.4.4 NOVO STANJE

Karakteristike novog aparata prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 21 Karakteristike novog stroja

Naziv novog stroja	Nova energetski učinkovita kružna automatska pila 2
Nazivna snaga [kW]	12
Kratki opis novog stroja i namjene	Automatska kružna pila za poprečno krojenje piljenica na označenu duljinu. Stroj ima optički čitač oznaka na mjestu gdje se vrši rezanje.
Energent	Električna energija
UREĐAJ SE NE SVRSTAVA U ENERGETSKI RAZRED	

Proračun godišnje potrošnje energije proveden je modeliranjem godišnje potrošnje energije usvajajući energetske karakteristike starog i novog stroja te broja izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Dodatno je usvojeno da će se novi energetski učinkovit stroj koristiti u istom vremenskom periodu za obavljanje istog rada, odnosno za istu količinu izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Korištenjem novog stroja ne planira se povećanje kapaciteta proizvodnje, nego se uređaj nabavlja isključivo radi povećanja energetske učinkovitosti i zamjene starog energetski neučinkovitog i dotrajalog stroja koji ima smanjenu iskoristivost. Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 22 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere

Proračun godišnje potrošnje novog stoja	
Snaga [kW]	12,1
Stupanj efikasnosti [-]	0,86
Faktor opterećenja [-]	0,4
Broj radnih sati godišnje [h]	3.800
Godišnja potrošnja [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	7,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	7,00

Tablica 24 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	34.485,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	11,38
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	7,06
Ukupna investicija [HRK]	1.895.000,00
Ušteda energije [kWh]	13.098,95
Ušteda energije [%]	37,98%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	4,32

5.4.8 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 25 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [kom/min]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	5,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	5,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	34.485,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	21.386,05
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	6.897,00
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	4.277,21
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	1,61

5.5 MJERA P5: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 1 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM

5.5.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća zamjenu postojeće proizvodne linije 1 novom energetski učinkovitijom linijom čime će se ostvariti ušteda energije i emisije CO₂.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Slijedećim poglavljima dana je kategorizacija mjere, opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere, fotodokumentacija postojećeg stanja, ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere, proračun postojećeg i novog stanja, troškovi potrebni za provedbu mjere, opis demontaže i zbrinjavanja, rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.5.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 26 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 1, Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Učinkoviti elektromotori u industriji;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.5.3 POSTOJEĆE STANJE

Karakteristike postojećeg stroja prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 27 Karakteristike postojećeg stroja

POSTOJEĆE STANJE						
RB postojećeg stroja koji se mijenja	1	2	3	4	5	6
Naziv postojećeg stroja	Višelisni Trade	Višelisna pila	Višelisna pila	Višelisna pila	Sjeckalica (1)	Sjeckalica (2)
Model	TRADE	COSME C	Gabbiani	Costa	Meccanica Ennese 1	Meccanica Ennese 2
Tip	MRS-350	SM400	SA 500	multilame	TR400-10T	TR400-10T
Godina proizvodnje [godina]	1998.g.	2006.g.	1980.g.	1996.	2012.g.	2012.g.
Nazivna snaga [kW]	37	59	39	22	8,6	8,6
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Stroj za usitnjavanje/sjeckanje drvnog ostatka pomoću noža i protunoža.	Stroj za usitnjavanje/sjeckanje drvnog ostatka pomoću noža i protunoža.
Energent	električna energija					

Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 28 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere

PRORAČUN GODIŠNJE POTROŠNJE ENERGIJE POSTOJEĆEG STROJA						
REDNI BROJ POSTOJEĆEG STROJA	1	2	3	4	5	6
Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [m ³ /8h]					
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	30					
Snaga uređaja [kW]	37,00	59,00	39,00	22,00	8,60	8,60
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Iskoristivost stroja [-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Faktor opterećenja [-]	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Godišnja potrošnja [kWh]	46.250	73.750	48.750	27.500	10.750	10.750
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	15,26	24,34	16,09	16,50	3,55	3,55

Fotodokumentacija postojećeg stanja prikazana je sljedećim slikama.



Slika 3 Fotodokumentacija postojećeg stanja

5.5.4 NOVO STANJE

Karakteristike novog aparata prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 29 Karakteristike novog stroja

NOVO STANJE						
RB postojećeg stroja koji se mijenja	1	2	3	4	5	6
Naziv postojećeg stroja	Višelisna pila	Višelisna pila	Vakuumski stroj za manipulaciju piljenicama - 1	Vakuumski stroj za manipulaciju piljenicama - 2	Stroj za rezanje/kračenje drva (1)	Stroj za rezanje/kračenje drva (2)
Nazivna snaga [kW]	58	58	6	6	11,5	11,5
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Stroj sa više kružnih pila - za uzdužno propiljivanje piljenica	Vakuumski stroj za manipulaciju piljenicama	Vakuumski stroj za manipulaciju piljenicama	Stroj za rezanje/kračenje drva pomoću kružne pile	Stroj za rezanje/kračenje drva pomoću kružne pile
Energent	električna energija					

Proračun godišnje potrošnje energije proveden je modeliranjem godišnje potrošnje energije usvajajući energetske karakteristike starog i novog stroja te broja izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Dodatno je usvojeno da će se novi energetski učinkovit stroj koristiti u istom vremenskom periodu za obavljanje istog rada, odnosno za istu količinu izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Korištenjem novog stroja ne planira se povećanje kapaciteta proizvodnje, nego se uređaj nabavlja isključivo radi povećanja energetske učinkovitosti i zamjene starog energetski neučinkovitog i dotrajalog stroja koji ima smanjenu iskoristivost. Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 30 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere

FAZA PROIZVODNE LINIJE KOJU NOVI STROJ MIJENJA	1	2	3	4	5	6
Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [m ³ /8h]					
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	30					
Prosječna snaga uređaja [kW]	58	58	6	12	12	12
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Iskoristivost stroja [%]	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Faktor opterećenja [-]	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Godišnja potrošnja [kWh]	52.134,83	52.134,83	5.393,26	10.337,08	10.337,08	10.786,52
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	17,20	17,20	1,78	3,41	3,41	3,56

5.5.8 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 33 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda m ³ /8h
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	30,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	30,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	217.750,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	141.123,60
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	7.258,33
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	4.704,12
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	1,54

Tablica 32 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	217.750,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	71,86
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	141.123,60
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	46,57
Ukupna investicija [HRK]	10.612.000,00
Ušteda energije [kWh]	76.626,40
Ušteda energije [%]	35%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	25,29

5.6 MJERA P6: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 2 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM

5.6.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća zamjenu postojeće proizvodne linije 2 novom energetski učinkovitijom linijom čime će se ostvariti ušteda energije i emisije CO₂.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Slijedećim poglavljima dana je kategorizacija mjere, opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere, fotodokumentacija postojećeg stanja, ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere, proračun postojećeg i novog stanja, troškovi potrebni za provedbu mjere, opis demontaže i zbrinjavanja, rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.6.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 34 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 1, Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Učinkoviti elektromotori u industriji;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.6.3 POSTOJEĆE STANJE

Karakteristike postojećeg stroja prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 35 Karakteristike postojećeg stroja

POSTOJEĆE STANJE				
RB postojećeg stroja koji se mijenja	1	2	3	4
Naziv postojećeg stroja	Brusilica	Pakerica za omatanje strech folijom	Dvostrani formatizer	Brusilica
Model	COSTA K757	MAC DUE	2strani Celaschi	Chia Lung
Tip	WCTWCT1350	Tunnel/Utility 50	PA324MC2/NC + PA 30+30	KL 1100 RR-4
Godina proizvodnje [godina]	1998.g., ser.br. 980202RC1	2005	1990.	2007., ser.no 071102
Nazivna snaga [kW]	134	23,5	107	42
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Brusilica za dvostranu obradu i brušenje ploča. Obrada se vrši pomoću alata sa noževima, a brušenje se vrši brusnim trakama.	Stroj služi za omatanje proizvoda termo-folijom	Stroj služi za krojenje ploča pomoću kružnih pila	Brusilica za dvostranu obradu i brušenje ploča.
Energent	električna energija			

Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 36 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere

PRORAČUN GODIŠNJE POTROŠNJE ENERGIJE POSTOJEĆEG STROJA				
REDNI BROJ POSTOJEĆEG STROJA	1	2	3	4
Izlazna jedinica iz sustava	Obradeno proizvoda [m/min]			
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	8			
Prosječna snaga uređaja [kW]	134,00	23,50	107,00	42,00
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000	2.000	2.000	2.000
Iskoristivost stroja [-]	0,80	0,80	0,80	0,80
Faktor opterećenja [-]	0,50	0,50	0,50	0,50
Godišnja potrošnja [kWh]	167.500,00	29.375,00	133.750,00	52.500,00
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	55,28	9,69	44,14	17,33

Fotodokumentacija postojećeg stanja prikazana je sljedećim slikama.



Slika 4 Fotodokumentacija postojećeg stanja

5.6.4 NOVO STANJE

Karakteristike novog aparata prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 37 Karakteristike novog stroja

NOVO STANJE	
Novi stroj	Nova energetski efikasna brusilica
Naziv postojećeg stroja	Brusilica
Nazivna snaga [kW]	182
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Brusilica za dvostrano brušenje ploča.
Energent	električna energija

Proračun godišnje potrošnje energije proveden je modeliranjem godišnje potrošnje energije usvajajući energetske karakteristike starog i novog stroja te broja izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Dodatno je usvojeno da će se novi energetski učinkovit stroj koristiti u istom vremenskom periodu za obavljanje istog rada, odnosno za istu količinu izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Korištenjem novog stroja ne planira se povećanje kapaciteta proizvodnje, nego se uređaj nabavlja isključivo radi povećanja energetske učinkovitosti i zamjene starog energetski neučinkovitog i dotrajalog stroja koji ima smanjenu iskoristivost. Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 38 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere

NOVI STROJ	Nova energetski efikasna brusilica
Izlazna jedinica iz sustava	Obrađeno proizvoda [m/min]
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	10
Snaga uređaja [kW]	182
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000
Iskoristivost stroja [%]	0,89
Faktor opterećenja [-]	0,40
Godišnja potrošnja [kWh]	163.595,51
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	53,99

5.6.5 TROŠKOVNIK PROVEDBE MJERE

5.6.7 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 40 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	383.125,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	126,43
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	163.595,51
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	53,99
Ukupna investicija [HRK]	6.443.000,00
Ušteda energije [kWh]	219.529,49
Ušteda energije [%]	57%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	72,44

5.6.8 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 41 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Obrađeno proizvoda [m/min]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	10,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	10,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	383.125,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	163.595,51
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	38.312,50
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	16.359,55
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	2,34

5.7 MJERA P7: ZAMJENA POSTOJEĆE PROIZVODNE LINIJE 3 NOVOM ENERGETSKI UČINKOVITIJOM LINIJOM

5.7.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća zamjenu postojeće proizvodne linije 3 novom energetski učinkovitijom linijom čime će se ostvariti ušteda energije i emisije CO₂.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Slijedećim poglavljima dana je kategorizacija mjere, opis postojećeg stanja prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti i novog stanja nakon provedbe mjere, fotodokumentacija postojećeg stanja, ulazni podaci za provedbu proračuna prije i poslije provedbe mjere, proračun postojećeg i novog stanja, troškovi potrebni za provedbu mjere, opis demontaže i zbrinjavanja, rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.7.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 42 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 1, Uvođenje učinkovitijih elektromotornih pogona;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Učinkoviti elektromotori u industriji;	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera</i> dokumenta <i>Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.7.3 POSTOJEĆE STANJE

Karakteristike postojećeg stroja prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 43 Karakteristike postojećeg stroja

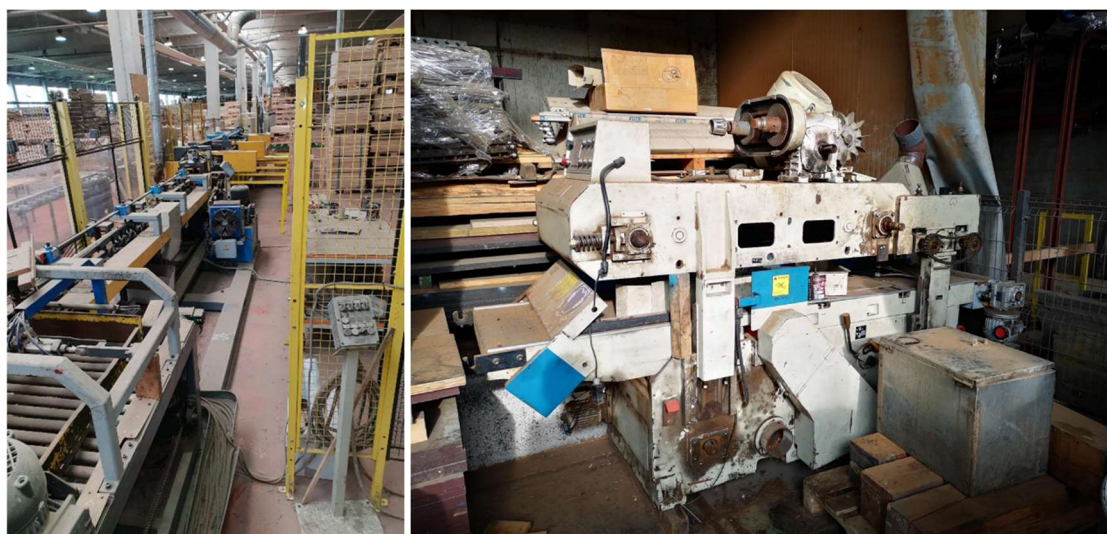
POSTOJEĆE STANJE		
RB postojećeg stroja koji se mijenja	1	2
Naziv postojećeg stroja	Linija za uzdužno spajanje	Dvostrana blanjalica
Model	Revelli Legno	GEP
Tip	FJS 10	610 CE
Godina proizvodnje [godina]	2003., FJS10 034500	2002
Nazivna snaga [kW]	40	32,2
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Linija za uzdužno spajanje kratkih drvenih letvica u letve duljine do 6m. Spajanje se vrši pomoću klinastog spoja (finger joint) uz dodatak ljepila.	Blanjalica za 2stranu obradu elemenata
Energent	električna energija	

Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 44 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna prije provedbe mjere

PRORAČUN GODIŠNJE POTROŠNJE ENERGIJE POSTOJEĆEG STROJA		
REDNI BROJ POSTOJEĆEG STROJA	1	2
Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [m ³ /8h]	
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	3,5	
Prosječna snaga uređaja [kW]	40,00	32,00
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000	2.000
Iskoristivost stroja [-]	0,80	0,80
Faktor opterećenja [-]	0,50	0,50
Godišnja potrošnja [kWh]	50.000,00	40.000,00
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	16,50	13,20

Fotodokumentacija postojećeg stanja prikazana je sljedećim slikama.



Slika 5 Fotodokumentacija postojećeg stanja

5.7.4 NOVO STANJE

Karakteristike novog aparata prikazane su sljedećom tablicom.

Tablica 45 Karakteristike novog stroja

NOVO STANJE	
RB postojećeg stroja koji se mijenja	1
Naziv postojećeg stroja	Linija za uzdužno spajanje
Nazivna snaga [kW]	72
Kratki opis postojećeg stroja i namjene	Linija za uzdužno spajanje kratkih drvenih letvica u letve duljine do 6m ili dulje. Spajanje se vrši pomoću klinastog spoja (finger joint) uz dodatak ljepila.
Energent	električna energija

Proračun godišnje potrošnje energije proveden je modeliranjem godišnje potrošnje energije usvajajući energetske karakteristike starog i novog stroja te broja izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Dodatno je usvojeno da će se novi energetski učinkovit stroj koristiti u istom vremenskom periodu za obavljanje istog rada, odnosno za istu količinu izlaznih jedinica prije i poslije provedbe mjere energetske učinkovitosti. Korištenjem novog stroja ne planira se povećanje kapaciteta proizvodnje, nego se uređaj nabavlja isključivo radi povećanja energetske učinkovitosti i zamjene starog energetski neučinkovitog i dotrajalog stroja koji ima smanjenu iskoristivost. Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere povećanja energetske učinkovitosti dani su sljedećom tablicom.

Tablica 46 Ulazni podaci i rezultati provedenog proračuna nakon provedbe mjere

FAZA PROIZVODNE LINIJE KOJU NOVI STROJ MIJENJA	1
Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [m ³ /8h]
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	3,5
Prosječna snaga uređaja [kW]	72
Broj radnih sati godišnje [h]	2.000
Iskoristivost stroja [-]	0,86
Faktor opterećenja [-]	0,40
Godišnja potrošnja [kWh]	66.976,74
Godišnja emisija CO ₂ [tCO ₂]	22,10

5.7.7 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 48 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	90.000,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	29,70
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	66.976,74
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	22,10
Ukupna investicija [HRK]	3.411.000,00
Ušteda energije [kWh]	23.023,26
Ušteda energije [%]	26%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	7,60

5.7.8 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 49 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Količina proizvoda [m ³ /8h]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	3,50
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	3,50
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	90.000,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	66.976,74
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	25.714,29
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	19.136,21
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	1,34

5.8 MJERA P8: FOTONAPONSKA ELEKTRANA TS5

5.8.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća postavljanje fotonaponske elektrane za potrošače spojene na trafostanicu TS5 za vlastitu potrošnju na krovovima postojećih objekata na lokaciji čime će se smanjiti isporučena energija projektne cjeline zbog ugradnje opreme za korištenje OIE za vlastite potrebe.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

U MAPI 1 je detaljno prikazan:

- Razvod fotonaponske elektrane,
- Tehnički opis fotonaponske elektrane,
- Raspored pojedinih modula i proračun dobivene energije po zgradama unutar projektne cjeline,
- Fotodokumentacija postojećeg stanja,
- Troškovnik

Slijedećim poglavljima dana je rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.8.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 50 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 12, podstavak a): Postavljanje novih sustava za proizvodnju električne energije iz energije sunca,	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Fotonaponske elektrane u industrijskom sektoru	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera dokumenta Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.8.3 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 51 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	1.319.078,00
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	435,30
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	477.402,80
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	157,54
Ukupna investicija [HRK]	3.958.760,00
Ušteda energije [kWh]	841.675,20
Ušteda energije [%]	63,81%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	277,75

5.8.4 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 52 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Ukupna masa izlazne robe [t/godišnje]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	29.060,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	29.060,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	1.319.078,00
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	477.402,80
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	45,39
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	16,43
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	2,76

5.9 MJERA P8: FOTONAPONSKA ELEKTRANA TS20

5.9.1 KRATKI OPIS MJERE

Mjera obuhvaća postavljanje fotonaponske elektrane za potrošače spojene na trafostanicu TS20 za vlastitu potrošnju na krovovima postojećih objekata na lokaciji čime će se smanjiti isporučena energija projektne cjeline zbog ugradnje opreme za korištenje OIE za vlastite potrebe.

NAPOMENA: Ovom mjerom neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje.

U MAPI 2 je detaljno prikazan:

- Razvod fotonaponske elektrane,
- Tehnički opis fotonaponske elektrane,
- Raspored pojedinih modula i proračun dobivene energije po zgradama unutar projektne cjeline,
- Fotodokumentacija postojećeg stanja,
- Troškovnik

Slijedećim poglavljima dana je rekapitulacija podataka prije i nakon provedbe mjere, proračun ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere energetske učinkovitosti te dokaznica da nakon provedbe mjere ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije.

5.9.2 KATEGORIZACIJA MJERE

Slijedećom tablicom dan je prikaz kategorizacije mjere u podaktivnosti i prihvatljive mjere definirane pozivom.

Tablica 53 Kategorizacija mjere

KATEGORIZACIJA	IZVOR
Podaktivnost 1: Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima;	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje</i>
Mjera 12, podstavak a): Postavljanje novih sustava za proizvodnju električne energije iz energije sunca,	Prema dokumentu <i>Upute za prijavitelje, Obrazac 2</i>
Fotonaponske elektrane u industrijskom sektoru	Naziv Prema <i>Tablici 5. Nazivi mjera dokumenta Dodatak 5. Metodologija izračuna</i>

5.9.3 UŠTEDE

Sljedećom tablicom dan je prikaz ostvarenih ušteda nakon provedbe mjere.

Tablica 54 Prikaz ostvarenih ušteda

Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	2.612.289,72
Godišnja emisija CO ₂ prije provedbe mjere (postojeće stanje) [tCO ₂]	862,06
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	879.376,32
Godišnja emisija CO ₂ (novo stanje) [tCO ₂]	290,19
Ukupna investicija [HRK]	8.967.858,00
Ušteda energije [kWh]	1.732.913,40
Ušteda energije [%]	66,34%
Smanjenje emisija CO ₂ [tCO ₂]	571,86

5.9.4 OMJER ISPORUČENE ENERGIJE

Sljedećom tablicom prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 55 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere

Izlazna jedinica iz sustava	Ukupna masa izlazne robe [t/godišnje]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	29.060,00
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	29.060,00
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	2.612.289,72
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	879.376,32
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	89,89
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	30,26
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	2,97

6 REKAPITULACIJA

Sljedećom tablicom prikazana je rekapitulacija uštede energije provedbom mjera na predmetnoj projektnoj cjelini.

Tablica 56 Rekapitulacija

BR.	NAZIV KRITERIJA	VRIJEDNOST
1	A. Isporučena energija prije provedbe mjera (aktivnosti projektnog prijedloga) [kWh/god]	4.878.821,60
2	B. Isporučena energija nakon provedbe mjera (aktivnosti projektnog prijedloga) [kWh/god]	1.356.779,12
3	C. Smanjenje isporučene energije [kWh/god] zbog povećanja energetske učinkovitosti i korištenja OIE.	3.522.042,48
4	D. Smanjenje isporučene energije [%] zbog povećanja energetske učinkovitosti i korištenja OIE	72,19%
5	Postotni iznos ostvarenih ušteda isporučene energije u proizvodnom pogonu [%]	72,19%
6	Postotni iznos ostvarenih ušteda isporučene energije zgradama za koje se planira energetska obnova [%]	0,00%
7	Ukupno ostvarene uštede isporučene energije (kWh) (u proizvodnom pogonu)	3.522.042,48
8	Smanjenje isporučene energije projektnoj cjelini zbog ugradnje opreme za korištenje OIE za vlastite potrebe (%)	52,77%
9	Smanjenje emisija CO ₂ (t/god)	1.162,27

Slijedećim tablicom dana je dokaznica da nakon provedbe svih mjera na razini PROJEKTNE CJELINE ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje uslijed smanjenja potrošnje energije, odnosno prikazano je da je omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe svih mjera [kWh/izlazna jedinica iz sustava] veći od 1, te da ne dolazi do povećanja kapaciteta proizvodnje.

Tablica 57 Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere na razini PROJEKTNE CJELINE

Izlazna jedinica iz sustava	Ukupna masa izlazne robe [t/godišnje]
Količina izlazne jedinice prije provedbe mjere	29060
Količina izlazne jedinice nakon provedbe mjere	29060
Isporučena energija prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh]	4.878.821,60
Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje) [kWh]	1.356.779,12
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije provedbe mjere (postojeće stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	167,89
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice nakon provedbe mjere (novo stanje) [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	46,69
Omjer isporučene energije i količine izlazne jedinice prije i nakon provedbe mjere [kWh/izlazna jedinica iz sustava]	3,60

7 DODATAK 1