



IFC d.o.o.
Zametska 48, 51000 Rijeka
OIB: 18191350040
IBAN: HR4323400091100066852
M: +385(0)98/901-5149
info@ifc.hr, www.ifc.hr

PROJEKTANTSKI URED:	IFC d.o.o. Zametska 48 51000 Rijeka
INVESTITOR:	PILANA VRATA d.o.o. Vrata 1/b, Vrata OIB: 89208646929
GRAĐEVINA:	PROIZVODNI POGON
NAZIV PROJEKTA:	POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U PROIZVODNOM POGONU PILANA VRATA d.o.o. Podaktivnost 1: Mjera 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva
LOKACIJA GRAĐEVINE:	k.č. 1104/2, k.o. Vrata
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
BROJ MAPE:	MAPA 1
ZOP:	20-037
BROJ PROJEKTA:	GP-20-037-001
GLAVNI PROJEKTANT:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
PROJEKTANT:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
DIREKTOR:	Ivan Vukonić, mag.ing.el.
MJESTO I DATUM:	Rijeka, prosinac 2020.



IFC d.o.o.
Zametska 48, 51000 Rijeka
OIB: 18191350040
IBAN: HR4323400091100066852
M: +385(0)98/901-5149
info@ifc.hr, www.ifc.hr

1. SADRŽAJ

1. SADRŽAJ	2
2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA	3
3. OPĆA DOKUMENTACIJA	4
3.1. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE	4
3.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	8
3.3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	9
3.4. IZJAVE PROJEKTANTA	11
3.5. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA	13
3.6. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA	14
4. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA	17
5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA	18
6. TEHNIČKI OPIS	20
6.1. UVOD	20
6.2. OSNOVNI PODACI O INVESTITORU	21
6.3. PROJEKTNII ZADATAK	21
6.3.1. OBRADA DRVA	22
7. POSTOJEĆE STANJE	23
7.1. OBRADA DRVA	23
7.2. POSTOJEĆA LINIJA ZA OBRADU DRVA	24
7.3. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO ₂ ZA POSTOJEĆE STANJE	27
8. NOVO STANJE	28
8.1. NOVI TRANSPORTER ZA OBRADU DRVA	28
8.2. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO ₂ ZA NOVO STANJE	29
9. USPOREDNI PRIKAZ POSTOJEĆEG I NOVOG STANJA	30
10. AKTIVNOSTI ENERGETSKE OBNOVE	31
10.1. PODAKTIVNOST 1 – ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA	31
10.2. METODOLOGIJA PRORAČUNA	31
11. DODATAK 1. PRORAČUN UŠTEDA	32
12. TROŠKOVNIK	33
13. NACRTNA DOKUMENTACIJA	34



IFC d.o.o.
Zametska 48, 51000 Rijeka
OIB: 18191350040
IBAN: HR4323400091100066852
M: +385(0)98/901-5149
info@ifc.hr, www.ifc.hr

2. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 1: IZMJENA U DIJELU TEHNOLOŠKOG PROCESA PRERADE DRVA**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **PILANA VRATA d.o.o.**


ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-037**

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

Mapa 1.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 IFC d.o.o., Rijeka; GP-20-037-001
Mapa 2.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 2: Rekonstrukcija i modernizacija sustava rasvjetе Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 IFC d.o.o., Rijeka; GP-20-037-002
Mapa 3.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 3: Izgradnja fotonaponske elektrane Darko Dobrijević, dipl. ing. el., br. E2172 DD electric d.o.o., Bjelovar; B-16/2020
Mapa 4.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 4: Ugradnja sustava za nadzor potrošnje energenata Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 IFC d.o.o., Rijeka; GP-20-037-004
Mapa 5.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 5: Ugradnja sustava za kompenzaciju jalove energije Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 IFC d.o.o., Rijeka; GP-20-037-005
Mapa 6.	Elektrotehnički projekt: Podaktivnost 1: Mjera 6: Ugradnja sustava za frekventnu regulaciju Ivan Vukonić, mag. ing. el., br. E2751 IFC d.o.o., Rijeka; GP-20-037-006

3. OPĆA DOKUMENTACIJA

3.1. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
SUBJEKT UPISA
MBS: 040081694
OIB: 18191350040
TVRTKA:
6 IFC, društvo s ograničenom odgovornošću za inženjerstvo, tehničko i poslovno savjetovanje
1 IFC d. o. o.
SJEDIŠTE/ADRESA:
9 Rijeka (Grad Rijeka)
Zametska 48
PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:
1 74.13 - Istraživanje tržišta i ispit. javnog mnijenja
1 74.14 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravlj.
1 * - evidentiranje komercijalnih i drugih transakcija iz poslovanja
1 * - pripremanje i izrada financijskih izvještaja, njihova kontrola i potvrđivanje ispravnosti
3 01 - POLJOPRIVREDA, LOV I USLUGE POVEZANE S NJIMA
3 50.20 - Održavanje i popravak motornih vozila
3 50.40.4 - Održavanje i popravak motocikla
3 63.40 - Djelatnosti ostalih agencija u prijevozu
3 * - Prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prijevozu
3 * - Pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga
3 * - Kupnja i prodaja robe
3 * - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
3 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka
3 * - Zastupanje domaćih i inozemnih pravnih i fizičkih osoba
5 70 - Poslovanje nekretninama
5 71 - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
5 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
5 74.7 - Čišćenje svih vrsta objekata
5 * - Pružanje usluga smještaja
5 * - Čuvanje i održavanje plovniha objekata
D004, 2019-07-16 08:42:21 Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 5 | * | - Usluge skipera |
| 6 | * | - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje |
| 6 | * | - tehničko ispitivanje i analiza |
| 6 | * | - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja |
| 6 | * | - instalacijski radovi |
| 6 | * | - elektroinstalacijski radovi |
| 6 | * | - izolacijski radovi |
| 6 | * | - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 6 | * | - projektiranje u energetici |
| 6 | * | - savjetovanje o energetske učinkovitosti uređaja i postrojenja |
| 6 | * | - izrada procjena rizika |
| 6 | * | - osposobljavanje za rad na siguran način |
| 6 | * | - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu |
| 6 | * | - provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme |
| 6 | * | - stručni poslovi zaštite od požara (ispitivanje, procjena ugroženosti) |
| 6 | * | - inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering |
| 6 | * | - izrada i izvedba projekata iz područja strojarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije |
| 6 | * | - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti |
| 6 | * | - djelatnost upravljanja projektom gradnje |
| 6 | * | - pripremni radovi na gradilištu |
| 6 | * | - djelatnost proizvodnje, projektiranje, montaže, popravaka i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih i led sustava |
| 6 | * | - djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, popravaka i održavanja opreme, uređaja i sistema koji koriste obnovljive izvore energije |
| 6 | * | - izrada nacrt, izrad investicijske i tehnološke dokumentacije, inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti |
| 6 | * | - projektiranje i proizvodnja solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija i sistema za iskorištavanje solarne energije |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

8 IVAN VUKONIĆ, OIB: 47381359729
Rijeka, ZAMETSKA 48

D004, 2019-07-16 08:42:21

Stranica: 2 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

6 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

8 IVAN VUKONIĆ, OIB: 47381359729
Rijeka, ZAMETSKA 48

6 - član uprave

6 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem odluke od
16. prosinca 2015.

TEMELJNI KAPITAL:

3 36.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Ugovor o osnivanju zaključen je dana 17. travnja 1993. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 12. prosinca 1995. godine.
- 2 Izjavom osnivača od dana 20. prosinca 1997. godine izmjenjene su odredbe Društvenog ugovora u djelu koji se odnosi na članove društva, članove uprave te temeljni kapital. Ugovor promijenio oblik u Izjavu. Pročišćen tekst Izjave dostavljen u zbirku isprava.
- 3 Izjavom o izmjeni od 28. lipnja 2002. godine Izjava je izmjenjena u odredbama koje se odnose na tvrtku društva, predmet poslovanja-djelatnosti, te temeljni kapital društva. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 5 Odlukom člana društva od 04. studenog 2003. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju u uvodnom dijelu, čl. 2. odredbe o tvrdki društva, te čl. 4. predmet poslovanja-djelatnosti. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Odlukom člana društva od 16. prosinca 2015. izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju koja je u potpunom tekstu dostavljena u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom člana društva od dana 20. prosinca 1997. godine povećan temeljni kapital sa 10,00 kn za 19.990,00 kn na 18.000,00 kn.
- 3 Temeljem ugovora o pripajanju društva LUTMAN d. o. o. od 28. lipnja 2002. godine temeljni kapital povećava se sa iznosa od 18.000,00 kn za iznos od 18.000,00 kn na iznos od 36.000,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 3 Društvu je pripojeno društvo LUTMAN d. o. o. Rijeka, Verdieva 6, upisano u reg. ulošku s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 040050429, temeljem Odluke o pripajanju od 28. lipnja 2002. godine i Ugovora o pripajanju od 28. lipnja

D004, 2019-07-16 08:42:21

Stranica: 3 od 4

INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.
GRADEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi
2002. godine.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt do sada upisan u reg. uložku broj 1-16631-00
Trgovačkog suda u Rijeci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 09.04.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/5472-6	25.06.1997	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/4058-4	20.08.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-02/1922-4	31.07.2002	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-02/3578-4	10.01.2003	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-03/3134-2	10.11.2003	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-15/7372-7	07.01.2016	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-16/8039-1	08.12.2016	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-17/7488-1	09.11.2017	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-18/2098-2	06.04.2018	Trgovački sud u Rijeci
eu /	19.03.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	23.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	25.03.2013	elektronički upis
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	17.03.2015	elektronički upis
eu /	29.02.2016	elektronički upis
eu /	31.01.2017	elektronički upis
eu /	08.03.2018	elektronički upis
eu /	09.04.2019	elektronički upis

U Rijeci, 16. srpnja 2019.



Ovlaštena osoba

D004, 2019-07-16 08:42:21

Stranica: 4 od 4

INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.

GRAĐEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE

RAZINA PROJEKTA

GLAVNI
PROJEKTANT

MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.

3.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

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

RJEŠENJE

br. 20-037-001

o imenovanju projektanta

kojim se za projektanta MAPE 1 projekta „Povećanje energetske učinkovitosti i ugradnje obnovljivih izvora energije u proizvodni pogon PILANA VRATA d.o.o.“.

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 1: IZMJENA U DIJELU
TEHNOLOŠKOG PROCESA PRERADE DRVA**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **PILANA VRATA d.o.o.**

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-037**

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

OBRAZLOŽENJE:

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



Rijeka, prosinac 2020.

Za IFC d.o.o.:
Ivan Vukonić, direktor

3.3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

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

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

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

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

Obrazloženje

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

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

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

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

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

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

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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

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

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku:

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

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

INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.
GRAĐEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.

3.4. IZJAVE PROJEKTANTA

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

IZJAVA

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

Proizvodni pogon
k.č. 1104/2, k.o. Vrata

a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-20-037-001
Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije
u proizvodnom pogonu PILANA VRATA d.o.o.
Podaktivnost 1: Mjera 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva



Projektant:
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

U Rijeci, prosinac 2020.

INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.
GRAĐEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.

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

IZJAVA

Građevina koja je predmet projekta

Proizvodni pogon
k.č. 1104/2, k.o. Vrata

nije kulturno dobro.

U Rijeci, prosinac 2020.



IVAN VUKONIĆ
mag.ing.el.
OVLASHTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
Ivan Vukonić, mag.ing.el

INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.
GRAĐEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.

3.5. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

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

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

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

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PODAKTIVNOST 1: MJERA 1: IZMJENA U DIJELU
TEHNOLOŠKOG PROCESA PRERADE DRVA**
GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**
INVESTITOR: **PILANA VRATA d.o.o.**
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-20-037**

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

Član uprave:



Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Projektant:



Ivan Vukonić, mag.ing.el.

3.6. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA

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

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

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

zaposlen u tvrtci IFC d.o.o. - RIJEKA, Zametska 48

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

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

SPISAK PRIMJENJENIH PROPISA

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

21. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/16)
22. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
23. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
24. Pravilnik o načinima i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (NN 75/13)

SPISAK VAŽEĆIH NORMI ZA UGRAĐENU OPREMU:

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

- HRN HD 384.4.42.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 42. poglavlje : Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 43. poglavlje : Nadstrujna zaštita
- HRN HD 60364-5-51. : 2007.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 51. poglavlje : Zajednička pravila
- HRN HD 384.5. 52.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja (Razvođenje vodova i kabela)
- HRN HD 384.5.523.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja - 523. odjeljak : Trajno podnosive struje
- HRN HD 384.5.54.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 54. poglavlje : Uzemljenje i zaštitni vodiči
- EN 50164-2 : 08-2002.
 - Komponente LPS. 2. dio : Zahtjevi za vodiče i uzemljivače
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)
- HRN EN 12464-1 : 2012
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
- HRN EN 12464-2 : 2014
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)
- HRN U.J1. 010/73 Zaštita pod požara. Ispitivanje materijala i konstrukcija. Definicije pojmova.
- DIN 4102, ostali standardi
- HRN.U.C. 9.100 Osvjetljenje.
- VDE, IEC i CEE

Član uprave:

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Projektant:

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

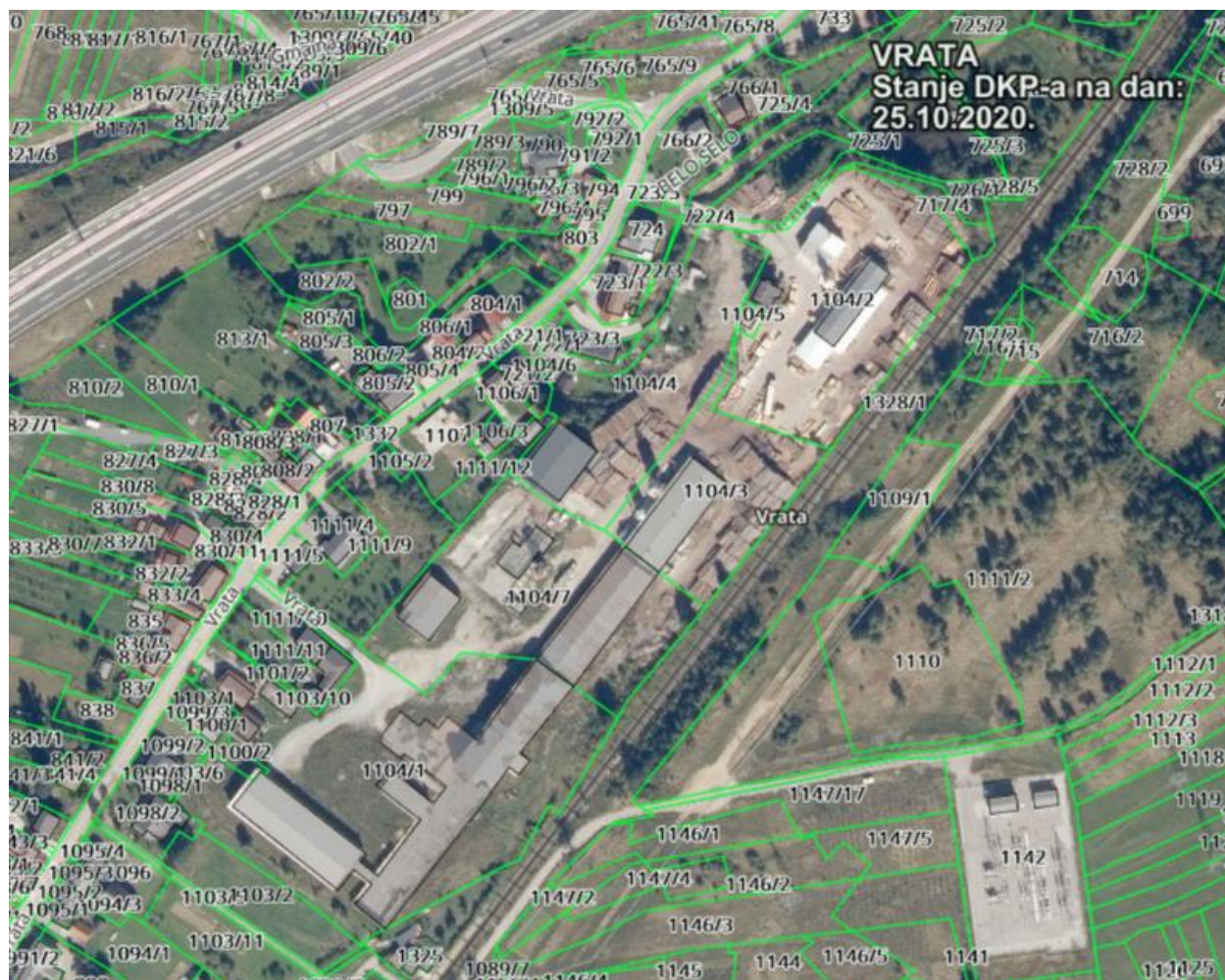
INVESTITOR PILANA VRATA d.o.o.
GRAĐEVINA PROIZVODNI POGON

MJESTO GRADNJE
RAZINA PROJEKTA
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Vrata 1/b, Vrata
GLAVNI PROJEKT
Ivan Vukonić, mag.ing.el.

Rijeka, prosinac 2020.

4. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA

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

STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA

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

U provođenju stručnog nadzora nadzorni inženjer je dužan:

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

KAKVOĆA UGRAĐENIH MATERIJALA I OPREME

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

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

KAKVOĆA IZVEDENIH RADOVA

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

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

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

Pregledavanjem se provjerava:

- zaštite od električnog udara

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

Ispitivanja se izvode ovim redom:

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

SANACIJA GRADILIŠTA I ZBRINJAVANJE OTPADA

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

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



Projektant:

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

6. TEHNIČKI OPIS

6.1. UVOD

U svrhu povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom procesu pogona PILANA VRATA d.o.o., od strane investitora, naručena je izrada glavnog projekta sukladno Javnom pozivu na dostavu projektnih prijedloga „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama“ (u daljnjem tekstu Poziv), raspisanom od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske.

Sukladno Pozivu potrebno je poduprijeti provedbu mjera energetske učinkovitosti i/ili mjera za korištenje obnovljivih izvora energije koje će u proizvodnim pogonima dovesti do smanjenja potrošnje isporučene energije od minimalno 20% u odnosu na referentnu isporučenu energiju, odnosno u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera.

Uz mjere energetske učinkovitosti i/ili ugradnje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije u proizvodnim pogonima, projektni prijedlog može uključivati i mjere energetske obnove zgrada pratećih proizvodnom pogonu, koje su isključivo povezane s proizvodnim procesima industrijske i/ili proizvodno-gospodarske namjene (kao što su uredske zgrade, proizvodne hale i sl.). U tom slučaju, potrebno je poduprijeti provedbu mjera energetske učinkovitosti i ugradnje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije koje će u zgradama dovesti do smanjenja potrošnje isporučene energije za grijanje / hlađenje od najmanje 40% u odnosu na potrošnju isporučene energije prije provedbe mjera.

Ustanovljeno je da je moguće implementirati mjere povećanja energetske učinkovitosti i/ili mjera za korištenje obnovljivih izvora energije čime će se postići značajna ušteda energije.

Predmet ovog Glavnog projekta je povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnim procesima obrade drva u pogonu uz dokazivanje uštede od 20% isporučene energije za pojedini proces.

6.2. OSNOVNI PODACI O INVESTITORU

PILANA VRATA d.o.o. je poduzeće koje se bavi preradom crnogorične sirovine. Na prostoru gdje već više od 100 godina postoji industrijska prerada drva tradiciju nastavlja "Pilana Vrata d.o.o.". Poduzeće se bavi preradom crnogorične sirovine (jele, smreke) u:

- Piljenu građu – svježu, suhu ili termotretiranu
- Brodski pod, pod za terase i poluobljice
- Lijepljene debljinske i/ili dužinske elemente
- Pelete

Lokacija u selu po kojem je poduzeće dobilo ime (Vrata, općina Fužine) uz samu autocestu Rijeka – Zagreb u Gorskom kotaru daje ključnu konkurentsku prednost. Ta prednost ostvaruje se blizinom crnogorične sirovine s jedne strane te blizinom tržišta Rijeke, Zagreba, Istre, Slovenije, Italije i Austrije s druge strane. Također blizina luke Rijeka, Kopar i Trst daju dodatnu tržištno/logističku kompetitivnost.

Piljena građa isporučuje se: svježā, sušena na transportnu suhoću, stolarsku suhoću ili prema željama kupaca ili termotretirana.

Izrađuju se lijepljeni elementi poput: lijepljenih prozorskih profila, profila za vrata, dužinski spajanih letvi/stafli ili kraćih elemenata ili teatar letve.

Brodski pod, pod za terase i poluobljice od 100% smreke.

U pogonu u Vratima koristi se samo jelova/smrekina sječka/piljevina u potpunosti bez kore te se suši u niskotemperaturnoj sušari što pelete svrstava u PREMIUM PROIZVOD visoke čistoće i vrhunske EN Plus A1 kvalitete.

6.3. PROJEKTNİ ZADATAK

Projektni zadatak je prikazati postojeće stanje promatranih strojeva pritom opisujući način rada, analizu procesa koji se odvijaju na pojedinim strojevima uz naglasak na potrošnju energije pri odvijanju procesa u svrhu određivanja isporučene energije na godišnjoj razini za pojedini stroj.

Potrebno je opisati novopredviđene strojeve pritom simulirajući način rada, analizu procesa koji se odvijaju na pojedinim strojevima uz naglasak na potrošnju energije pri odvijanju procesa u svrhu određivanja isporučene energije na godišnjoj razini za pojedini stroj.

Nakon provedene analize i obračuna isporučenih energija novih i starih strojeva potrebno je napraviti usporedbu na način da se iskaže ušteda u isporučenoj energiji u kWh, postotna ušteda u kWh, smanjenje emisije CO₂, postotno smanjenje emisije CO₂.

Potrebno je izraditi troškovnik sa svim elementima od zbrinjavanja starih strojeva do instalacije i puštanja u pogon novih strojeva.

U nastavku su navedeni procesi i strojevi na kojima se vrše zahvati:

6.3.1. OBRADA DRVA

Projektni zadatak ove skupine se sastoji od zamjene postojeće linije za obradu drva:

- Postojeća linija za transportiranje, godina proizvodnje 1993.

Postojeća linija koja se sastoji od više transportera, mijenja se jednim transporterom koji je energetski učinkovitiji.

7. POSTOJEĆE STANJE

7.1. OBRADA DRVA

1. Stovarište trupaca - nalazi se na otvorenom terenu na koji se dopremaju trupci kamionima od dobavljača drvene sirovine. Na stovarištu se nalazi stroj za skidanje kore sa drveta i pripremu za ulaz u pilanu.

2. Priprema trupaca za piljenje – obavlja se u dvije međufaze.

Trupci se pomoću stroja za poprečno piljenje trupaca režu na određenu duljinu i sortiranje se obavlja prema dužini trupaca

Trupci se pomoću stroja za guljenje kore koraju. Navedeni otpad – kora služi kao bio-gorivo u kotlovnici koja je pokretač toplinskih procesa u sušarama i parionici te se koristi za toplinsku energiju za grijanje svih zgrada.

Ispiljeni trupci se po pločicama izdaju u daljnju proizvodnju pilane.

3. Pilana

Okorani trupci i rezani na određenu duljinu ulaze na transporterima u pilanu. Prilikom prvog reza dobiva okrajak koji je nusproizvod u poduzeću. Nakon toga slijedi niz rezanja dasaka koje se slažu u pakete na letvice prema kvaliteti, debljini i dužini.

Paketi daske se iz pogona usmjeravaju na otvoreno skladište.

Uz navedene daske i okrajke dobiva se i piljevina koja se koristi kao bio-gorivo.

4. Sušare

Unutar kruga tvornice nalazi se više komora za sušenje proizvođača.

Sušenje se obavlja automatski prema unaprijed odabranim režimima ovisno o debljini daske uz svakodnevni nadzor. Nakon procesa sušenja paketi se izdaju sa skladište u halu dorade.

5. Obrada

Prema potrebi izrađuju se razni elementi za daljnu finiju obradu na raznim uređajima i strojevima. Zatim se kroje elementi prozora i vrata prema tipovima proizvoda koji se proizvode. Elementi prozora se spajaju i dalje obrađuju, bruse, lakiraju. Dodaje se sva dodatna oprema i završava gotov proizvod.

7.2. POSTOJEĆA LINIJA ZA OBRADU DRVA

U brentu za rezanje trupaca ulazi trupac te se reže u prizmu (slika 1).



Slika 1.

Prizma nakon rezanja pada na postojeći transporter 1 (slika 2), postojeći transporter 2 (slika 3), izlazi van te se slaže.

INVESTITOR

PILANA VRATA d.o.o.

MJESTO GRADNJE

Vrata 1/b, Vrata

RAZINA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINA

PROIZVODNI POGON

GLAVNI
PROJEKTANT

Ivan Vukonić, mag.ing.el.

MJESTO I DATUM

Rijeka, prosinac 2020.



Slika 2.



Slika 3.

Utovarivač vozi složene prizme na ulaz gdje se nalazi transporter (slika 4) i višelisna pila s dodatnim transporterom (slika 5). Na taj način se zatvara krug rezanja drva do oblika prizme od kojih se izrađuju letvice.



Slika 4.



Slika 5.

7.3. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO₂ ZA POSTOJEĆE STANJE

Postojeću liniju transportera, odnosno valjke na transporterima pokreću asinkroni motori 3 kW, 2,2 kW, 3 kW, 2,2 kW, 2,2 kW, 0,55 kW, 0,55 kW, 0,55 kW, 1,5 kW, 3 kW, 2 kW. Ukupna instalirana snaga motora iznosi 20,75 kW zbrojem nazivnih snaga svakog pojedinog motora. Radno vrijeme linije transportera iznosi 9 sati dnevno, 300 dana godišnje. Faktor opterećenja iznosi 0,80.

$$W_{god} = P_{uk} * t * f = 20,75 * 9 * 300 * 0,80 = 44820 kWh$$

Izračun emisije CO₂ uz faktor pretvorbe 0,330 gCO₂/kWh:

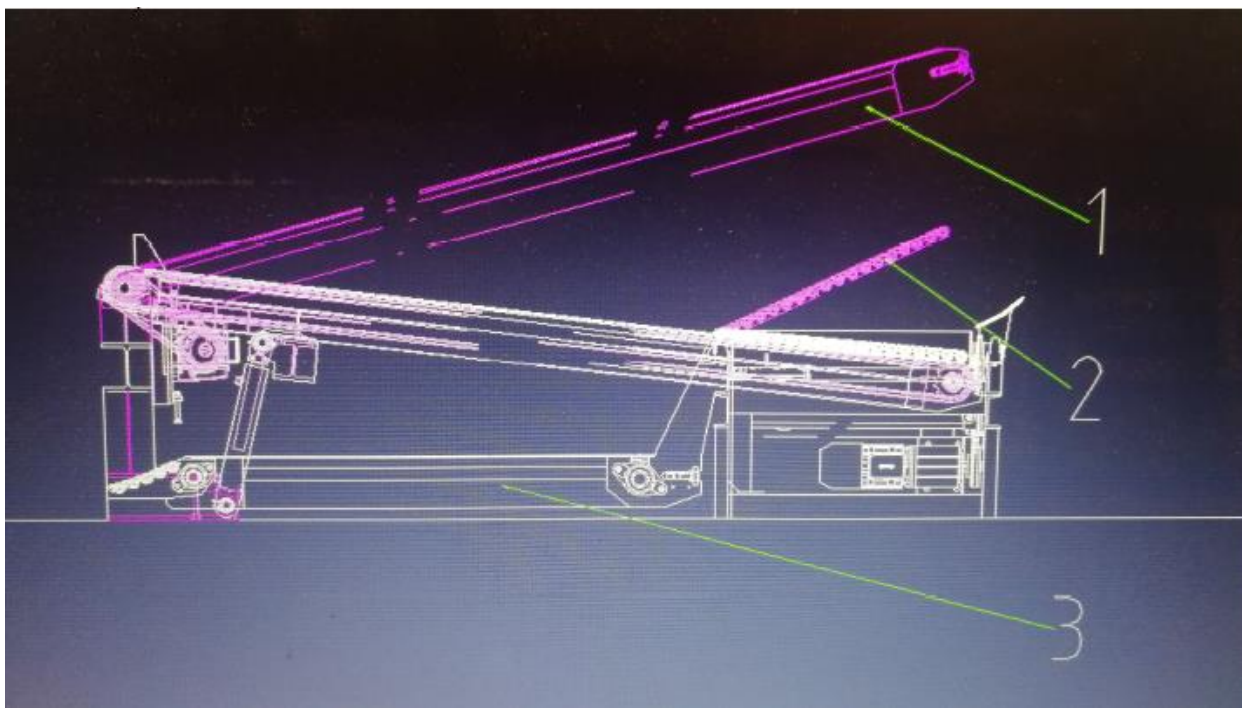
Faktor pretvorbe CO ₂ [gCO ₂ /kWh]	0,330
Ukupno utrošena energija godišnje [kWh]	44.820,00
Ukupna godišnja emisija CO ₂ [t]	14,79

Rekapitulacija izračuna:

Ukupna isporučena energija godišnje [kWh]	44.820,00
Ukupna godišnja emisija CO₂ [t]	14,79

8. NOVO STANJE

8.1. NOVI TRANSPORTER ZA OBRADU DRVA



Pozicija 1: Pogonjeni poprečni lančani transporter za povrat prizma

Dužina lančanih staza: 3000 mm

Broj lančanih staza: 5 kom

Brzina: fiksna 10 m/min

Snaga pogona: 1,5 kW

Sustav podizanja – spužtanja: hidraulično iz zajedničkog hidrauličkog agregata

Transporter radi reverzibilno, tako da je moguće daske ili prizme, četvrtine ili polovine trupaca povratno dozirati na povratni razred na kolica vertikalne tračne pile. Izrađen u masivnoj konstrukcijskoj izvedbi.

Hidraulički cilindar 2x, regulator, sinkronizator sile 1x, hidraulički ventil 1x

Pozicija 2: Podizni flap ili role

Ugrađeno u transporter

Podizna ruka: min 8 kom

Podizanje: pneumatski

Duljina: 1000 mm

Pozicija 3: Pogonjeni poprečni lančani transporter za otpad

Dužina lančanih staza: 2400 mm

Broj lančanih staza: 6 do 8 kom

Visina – prilagođena visini transportera – 400 mm

Razmak lančanih staza prilagođen minimalnoj i maksimalnoj dužini dasaka

Brzina: fiksna 10m/min

Snaga pogona: 1,1 kW

Transporter vozi otpad do vibro kanala.

8.2. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO₂ ZA NOVO STANJE

Nova linija transportera sastoji se od pogona opisanog pod pozicijom 1 snage 1,5 kW, pogona opisanog pozicijom 3 snage 1,1 kW. Ukupna instalirana snaga nove linije iznosi 2,6 kW uz radno vrijeme od 9 sati dnevno, 300 dana godišnje.

$$W_{god} = P_{uk} * t * f = 2,6 * 9 * 300 = 7020 kWh$$

Izračun emisije CO₂ uz faktor pretvorbe 0,330 gCO₂/kWh:

Faktor pretvorbe CO ₂ [gCO ₂ /kWh]	0,330
Ukupno utrošena energija godišnje [kWh]	7.020,00
Ukupna godišnja emisija CO ₂ [t]	2,32

Rekapitulacija izračuna:

Ukupna isporučena energija godišnje [kWh]	7.020,00
Ukupna godišnja emisija CO₂ [t]	2,32

9. USPOREDNI PRIKAZ POSTOJEĆEG I NOVOG STANJA

Postojeće stanje			
	Isporučena energija	Emisija CO ₂	Faktor CO ₂
Proces obrade drva			
POSTOJEĆA LINIJA ZA TRANSPORTIRANJE	44.820,00	14,79	0,330
UKUPNO	44.820,00	14,79	0,330

Novo stanje			
	Isporučena energija	Emisija CO ₂	Faktor CO ₂
Proces obrade drva			
NOVA LINIJA ZA TRANSPORTIRANJE	7.020,00	2,32	0,330
UKUPNO	7.020,00	2,32	0,330

Ušteda u isporučenoj energiji	37.800,00
Smanjenje emisije CO ₂	12,47
Postotno smanjenje isporučene energije	84,34%
Postotno smanjenje emisije CO ₂	84,34%

Projektant:


Ivan Vukonić, mag.ing.el.

10. AKTIVNOSTI ENERGETSKE OBNOVE

10.1. PODAKTIVNOST 1 – ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROIZVODNIM POGONIMA

Prema Pozivu na dostavu projektnih prijedloga „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama“, referentni broj KK.04.1.1.03, zahvat obuhvaćen ovim Glavnim projektom spada u Podaktivnost 1:

10. Sve ostale tehnološke mjere i drugi zahvati u proizvodnom / radnom procesu koji rezultiraju smanjenjem utroška energije i doprinose energetske učinkovitosti procesa u skladu s ovim Pozivom;

10.2. METODOLOGIJA PRORAČUNA

Isporučena energija prije zahvata EnU je referentna potrošnja energetske troškovne cjeline ili predmeta obuhvata projekta je količina potrošene energije koju ta energetska troškovna cjelina ili cjelina obuhvaćena predmetom obuhvata projekta troši godišnje ili po jedinici proizvoda, a izražava se u kWh/a ili kWh/proizvod. Za potrebe ovog projekta referentna potrošnja se određuje proračunom.

Proračunata isporučena energija nakon zahvata EnU određena je proračunom sukladno projektiranim mjerama u ovom glavnom projektu.

11. DODATAK 1. PRORAČUN UŠTEDA

Dio projektne cjeline: Proizvodni pogon														
R.br.	Referenca na Glavni projekt	Naziv mjere	Opis mjere energetske obnove	Ukupna investicija	Prihvatljivi troškovi investicije	Intenzitet potpore	Iznos potpore	Isporučena energija prije provedbe mjera (postojeće stanje)	Proračunata isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje)	Ušteda energije	Ušteda energije	Omjer ostvarene godišnje uštede isporučene energije (kWh) i prihvatljivih troškova projekta po mjeri energetske obnove (HRK)	Pratvorbeni faktori i faktori emisija CO ₂	Smanjenje emisija CO ₂ ^a
				(HRK)	(HRK)	%	(HRK)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(%)	(kWh/HRK)	kgCO ₂ /kWh	(t/god)
	Upišu se reference koje omogućavaju da se opisana mjera jednoznačno identifikira u mapama Glavnog projekta i u troškovniku, odnosno: a) ime mape i stranica Glavnog projekta u kojem je mjera predviđena/opisana b) broj i naziv stavke u troškovniku c) ime mape i stranica Glavnog projekta u kojem je opisana metodologija izračuna isporučene energije i/ili opis metodologije modalitiranja.	Upišu se nazivi pojedinih mjera koje se planiraju u sklopu projektnog prijedloga, a navedene su u Tablici 5. Dodatka 5. Metodologija izračuna i iskazivanja ušteda i ostalih sastavnica projekta (nazivi sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN, br.71/15, 33/20)).	Opisuju se pojedine mjere koje se planiraju u sklopu projektnog prijedloga, a koje su navedene u okviru podaktivnosti "Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima" (točka 2.7.2. Uputa za prijavitelja). Napomena: opisi mjera se nalaze u Obrascu 2. Obrazac o dodatnim podacima o projektnom prijedlogu, sheet 3. Prihvatljive aktivnosti	Upišu se ukupna vrijednost investicije (predviđeni trošak) za pojedinu opisanu mjeru. Napomena: podatak mora odgovarati podacima iz troškovnika Glavnog projekta.	Upišu se iznos troškova za pojedinu opisanu mjeru koji su prihvatljivi, odnosno koji su u skladu s točkom 2.10 Uputa za prijavitelja i izračunati sukladno Dodatku 5. Metodologija izračuna i iskazivanja ušteda i ostalih sastavnica projekta. Ako je cjelokupni trošak investicije prihvatljiv iznos je jednak iznosu iz kolone F.	Upišu se intenzitet potpore (postotak) ovisno o veličini poduzeća i kategorije aktivnosti, u skladu s točkom 1.6. Uputa za prijavitelja. Dodatkom 3. Program dodjela državnih potpora za promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u poduzećima	Računa se samo. Odnosi se na iznos bespovratnih sredstava EU koji se mogu dodijeliti za pojedinu mjeru, u odnosu na ukupne prihvatljive troškove, veličinu poduzeća, kategorije aktivnosti i pripadajućeg intenziteta potpore.	Upišu se isporučena energija prije provedbe mjera (postojeće stanje). Podatak se prepisuje iz Glavnog projekta (opis postojećeg stanja) i to za svaku pojedinu opisanu mjeru koja se predviđa u sklopu projektnog prijedloga.	Upišu se isporučena energija nakon provedbe mjera (novo stanje). Podatak se prepisuje iz Glavnog projekta (opis postojećeg stanja) i to za svaku pojedinu opisanu mjeru koja se predviđa u sklopu projektnog prijedloga.	Računa se samo. Odnosi se na: a) uštedu isporučene energije (ukoliko se radi o mjeri u cilju povećanja energetske učinkovitosti) ili b) povećan udio obnovljive energije (ukoliko se radi o mjeri u cilju korištenja obnovljivih izvora energije).	Računa se samo. Isporučena energija projektne cjeline (ukoliko projektni prijedlog sadrži samo mjere iz podaktivnosti 1. Energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije u proizvodnim pogonima) ili dijelu projektne cjeline "Proizvodni pogon" nakon provedbe mjera mora biti minimalno 20% manja u odnosu na isporučenu energiju prije provedbe mjera za projektne cjeline ili dio projektne cjeline "Proizvodni pogon" (proizvodni pogoni) ili dio proizvodnog pogona ili više dijelova proizvodnog pogona). Napomena: nije nužno da svaka od mjera zadovolji uvjete o minimalnim uštedama.	Računa se samo.	Faktori emisija (Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 33/20, Prilog B, tablica 5.) vidljivi su i u tablici 4. Faktori emisija. Dodatka 5. Metodologija izračuna i iskazivanja ušteda i ostalih sastavnica projekta. Ako mjera obuhvaća više energenata ovdje se ne upisuje faktor, početne emisije i smanjenje emisija se računaju izvan ove tablice i unose izravno u čitlje kolone O. (Količina smanjena isporučene energije za opisanu mjeru (ušteda energije ili povećanje obnovljive energije) množi se s koeficijentima iz Tablice 3. Preravnjeni faktori. Dodatka 5. Metodologija izračuna i iskazivanja ušteda i ostalih sastavnica projekta).	Računa se samo (ako opisana mjera smanjuje količinu energije samo jednog energenta). Ako mjera obuhvaća uštedu na više od jednog energenta ili je mjerom energent promijenjen, u ovu se kolonu se unosi ukupno smanjenje emisija CO ₂ za predmetnu opisanu mjeru.
I.	a) Mapa 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva (str. 21-22); b) troškovnik GP-20-037-001; c) Mapa 1: Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva (str. 27-30)	Ostalo	Sve ostale tehnološke mjere i drugi zahvati u proizvodnom / radnom procesu koji rezultiraju smanjenjem utroška energije i doprinose energetskej učinkovitosti procesa u skladu s ovim Pozivom	1.501.125,00	1.200.900,00	65,00%	780.585,00	44.820,00	7.020,00	37.800,00	84,34%	0,03147639	0,33000	12,47400
UKUPNO:				1.501.125,00	1.200.900,00		780.585,00	44.820,00	7.020,00	37.800,00	84,34%	0,03147639		12,47400

13. NACRTNA DOKUMENTACIJA

Popis nacрта:

1. Nacrt 1 – Pozicija postojeće linije za transportiranje


Projektant:



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

Ivan Vukonić, mag.ing.el.



 <p>IFC d.o.o. Zametska 48 51000 Rijeka M: +385(0)98/901-5149 info@ifc.hr www.ifc.hr</p>	INVESTITOR	PILANA VRATA d.o.o. Vrata 1/b, Vrata OIB: 89208646929	GRADEVINA	PROIZVODNI POGON	ZOP	20-037
	MJESTO GRADNJE	k.č. 1104/2, k.o. Vrata	GLAVNI PROJEKTANT	IVAN VUKONIĆ, mag.ing.el.	TD	20-037-001
	RAZINA I VRSTA PROJEKTA	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT MAPA 1	PROJEKTANT	IVAN VUKONIĆ, mag.ing.el.	DATUM	12.2020.
	NAZIV PROJEKTA	Izmjena u dijelu tehnološkog procesa prerade drva	SURADNIK	-	MJERILO	-
	SADRŽAJ	POZICIJA POSTOJEĆE LINIJE ZA TRANSPORTIRANJE			LIST	1