



Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka • OIB: 68308631193 • Žiro-račun: IBAN HR2724020061100533606
T: +385 51 629005 • F: +385 51 629046 • info@riteh.eu • www.riteh.eu

PROJEKTANTSKI URED:

Riteh d.o.o.
Fiorello La Guardia 27
51000 Rijeka

INVESTITOR:

HOTEL JOSIPDOL d.o.o.
Trg Drage Iblera 10
10000 Zagreb
OIB:93430783912

GRAĐEVINA:

Hotel "Josipdol"

LOKACIJA:

Karlovačka 4,
47303 Josipdol
k.č. 1268/3, k.o. Josipdol

RAZINA PROJEKTA:

**GLAVNI PROJEKT
MAPA 6 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

NAZIV PROJEKTA:

Mjera 6 : Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja

ZOP:

GP-18-223

TD:

GP-18-223-006

GLAVNI PROJEKTANT:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

PROJEKTANT:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

ČLAN UPRAVE:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

MJESTO I DATUM:

Rijeka, rujan 2018.

SADRŽAJ:

1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA.....	4
2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE	5
3. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	12
4. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE.....	13
5. IZJAVE PROJEKTANTA	15
6. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA	18
7. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	19
7.1 PROJEKTNII ZADATAK.....	19
7.1.1. Priprema hrane i toplih napitaka	20
7.1.2. Skladištenje hrane i pića	20
7.1.3. Mehaničko pranje suđa i pribora za jelo.....	21
7.1.4. Mehaničko pranje, sušenje i glačanje rublja	21
8. POSTOJEĆE STANJE	22
8.1. LEDOMAT ICEMATIC 20 LIT. (NA POZICIJI 1)	23
8.2. PERILICA ČAŠA DIRH (NA POZICIJI 5 I 14)	24
8.3. LEDOMAT WHIRPOOL K40 (NA POZICIJI 15)	25
8.4. PERILICA POSUĐA WINTERHALTER (NA POZICIJI 6)	26
8.5. ELEKTRIČNI ŠTEDNJAK (NA LOKACIJI 7).....	27
8.6. ELEKTRIČNA FRITEZA KONČAR (NA LOKACIJI 8 I 23)	28
8.7. RASHLADNI UREĐAJ WHIRPOOL (NA POZICIJI 9, 24 I 25)	29
8.8. UNIVERZALNI STROJ (NA POZICIJI 22).....	30
8.9. LJUŠTURICA KRUMPIRA (NA POZICIJI 10)	31
8.10. MESOREZNICA (NA POZICIJI 11).....	32
8.11. MIKSER ZA TIJESTO (NA POZICIJI 12).....	33
8.12. RASHLADNA KOMORA (POZICIJA 13 I 26)	34
8.13. PERILICA RUBLJA PRIMUS (POZICIJA 17).....	35
8.14. PERILICA RUBLJA SUPERAUTOMAT (NA POZICIJI 18).....	36
8.15. CENTRIFUGA PRIMAT (POZICIJA 19)	37
8.16. SUŠILICA RUBLJA (POZICIJA 20).....	38
8.17. VALJAK ZA GLAČANJE TISOP (POZICIJA 21)	39
9. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO ₂ - POSTOJEĆE STANJE	40
10. NOVO STANJE	42
10.1. LEDOMAT (POZICIJA 1).....	42
10.2. STROJ ZA PRANJE ČAŠA (POZICIJA 5)	42
10.3. STROJ ZA PRANJE POSUĐA (POZICIJA 6)	43

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

10.4.	ELEKTRIČNO KUHALO (POZICIJA 7)	43
10.5.	FRITEZA (POZICIJA 8)	44
10.6.	HLADNJAK (POZICIJA 9)	44
10.7.	UNIVERZALNI KUHINJSKI STROJ (POZICIJA 22)	45
10.8.	LJUŠTILICA KRUMPIRA (POZICIJA 10)	45
10.9.	STROJ ZA NAREZIVANJE NAREZAKA (POZICIJA 11)	46
10.10.	STROJ ZA MIJEŠANJE TIJESTA (POZICIJA 12)	46
10.11.	MONTAŽNA RASHLADNA KOMORA (POZICIJA 13 I 23)	47
10.12.	STROJ ZA PRANJE RUBLJA (POZICIJE 17 I 18)	47
10.13.	STROJ ZA SUŠENJE RUBLJA (POZICIJA 19 I 20)	48
10.14.	STROJ ZA GLAČANJE RUBLJA (POZICIJA 21)	48
11.	IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO ₂ ZA NOVO STANJE	49
12.	USPOREDNI PRIKAZ POSTOJEĆEG I NOVOG STANJA	51
13.	AKTIVNOSTI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	52
13.1.	ENERGETSKA UČINKOVITOST U USLUŽNOM SEKTORU	52
13.2.	METODOLOGIJA PRORAČUNA	52
14.	TROŠKOVNIK	54
15.	NACRTNA DOKUMENTACIJA	55

1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Popis mapa glavnog projekta

Mapa 1. **Arhitektonski projekt energetske obnove ovojnice zgrade, rekonstrukcija**

Dubravko Gašparović, ing.građ., br. A3210
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-001

Mapa 2. **Elektrotehnički projekt modernizacije sustava rasvjete**

Eduard Vivoda, dipl.ing. el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-002

Mapa 3. **Elektrotehnički projekt ugradnje fotonaponske elektrane**

Eduard Vivoda, dipl.ing. el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-003

Mapa 4. **Glavni projekt pripreme PTV solarnim kolektorima**

Silvestar Šantak, dipl. ing. stroj., br. 1835
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-004

Mapa 5. **Elektrotehnički projekt: Ugradnja sustava upravljanja i nadzora nad energentima**

Eduard Vivoda, dipl.ing. el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-005

Mapa 6. **Elektrotehnički projekt: Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja**

Eduard Vivoda, dipl.ing. el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-18-223-006

2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

POSREDOVANJE U PROMETU

MBS:
040251470

OIB:
68308631193

TVRTKA:
1 RITEH za projektiranje, konzalting i inženjering, društvo s ograničenom odgovornošću

1 RITEH d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
10 Rijeka (Grad Rijeka)
Fiorello La Guardia 27

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

FREDMET POSLOVANJA:

1 *	- arhitektonske djelatnosti
1 *	- inženjerstvo i s njima povezano tehničko savjetovanje
1 *	- tehničko ispitivanje i analiza
1 *	- stručni poslovi prostornog uređenja
1 *	- projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
1 *	- nadzor nad gradnjom
1 *	- računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
1 *	- informacijske uslužne djelatnosti
1 *	- računovodstvene i knjigovodstvene djelatnosti
1 *	- upravljačke djelatnosti
1 *	- savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1 *	- uredske administrativne i pomoćne djelatnosti
1 *	- proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih instrumenata
1 *	- proizvodnja električne opreme
1 *	- popravak i instaliranje strojeva i opreme
1 *	- kupnja i prodaja robe
1 *	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- zastupanje inozemnih tvrtki
1 *	- djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
1 *	- prijevoz za vlastite potrebe
1 *	- instalacijski radovi
1 *	- elektroinstalacijski radovi
1 *	- izolacijski radovi
1 *	- postavljanje instalacija za vodu, plin,

D004, 2018-08-27 10:31:12

Stranica: 1 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OBJEKT OPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6 *	grijanje, ventilaciju i hlađenje
6 *	- energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
6 *	- neovisna kontrola energetskog certifikata i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
6 *	- istraživanje, razvoj i projektiranje u energetici
6 *	- savjetovanje o energetske učinkovitosti uređaja i postrojenja
6 *	- proizvodnja energije
6 *	- prijenos, odnosno transport energije
6 *	- skladištenje energije
6 *	- distribucija energije
6 *	- upravljanje energetskim objektima
6 *	- opskrba energijom
6 *	- trgovina energijom
6 *	- organiziranje tržišta energijom
6 *	- proizvodnja naftnih derivata
6 *	- transport nafte naftovodima
6 *	- transport naftnih derivata produktovodima
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima
6 *	- trgovina na veliko naftnim derivatima
6 *	- trgovina na malo naftnim derivatima
6 *	- skladištenje nafte i naftnih derivata
6 *	- skladištenje ukapljenog naftnog plina
6 *	- trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
6 *	- trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom
6 *	- proizvodnja biogoriva
6 *	- proizvodnja električne energije
6 *	- prijenos električne energije
6 *	- distribucija električne energije
6 *	- organiziranje tržišta električne energije
6 *	- opskrba električnom energijom
6 *	- trgovina električnom energijom
6 *	- proizvodnja toplinske energije
6 *	- opskrba toplinskom energijom
6 *	- distribucija toplinske energije
6 *	- djelatnost kupca toplinske energije
6 *	- proizvodnja plina
6 *	- proizvodnja prirodnog plina
6 *	- transport plina
6 *	- skladištenje plina
6 *	- upravljanje terminalom za UPP
6 *	- distribucija plina
6 *	- organiziranje tržišta plina

D004, 2018-08-27 10:31:12
Stranica: 2 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUDJEKT UPISA

PREMET POSLOVANJA:

6 *	- trgovina plinom
6 *	- opskrba plinom
6 *	- izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
6 *	- izrada procjena opasnosti
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
6 *	- pružanje usluga informacijskog društva
6 *	- djelatnost nakladnika
6 *	- distribucija tiska
6 *	- djelatnost javnog informiranja
6 *	- izdavanje knjiga, novina, časopisa, periodičnih publikacija i softvera
6 *	- fotografske djelatnosti
6 *	- djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
6 *	- djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
6 *	- djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
6 *	- djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
6 *	- audiovizualne djelatnosti
6 *	- komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
6 *	- pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
6 *	- , pripremanje i usluživanje pića i napitaka
6 *	- pružanje usluga smještaja
6 *	- pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
6 *	- turističke usluge u nautičkom turizmu
6 *	- turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, sportskom, golf - turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, sportskom ribolovu na slatkovodnim kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.
6 *	- ostale turističke usluge - iznajmljivanje

D004, 2018-09-27 10:31:12 Stranica: 3 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJEČI

SUBJEKT UPISA

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

PREDMET POSLOVANJA:

- 6 * pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl.
- 6 * - turističke usluge koje uključuju športsko - rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- 6 * - poslovanje nekretninama
- 6 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 6 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 6 * - komercijalni zračni prijevoz
- 6 * - linijski zračni prijevoz
- 6 * - savjetodavne usluge u zračnom prometu
- 6 * - projektiranje, proizvodnja, popravak i preinake zrakoplova i zrakoplovne komponente
- 6 * - inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering
- 6 * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanika i industrije
- 6 * - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hladenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole sagorijevanja i projekata akustičnosti
- 6 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 6 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 6 * - pripremni radovi na gradilištu
- 6 * - pokusno bušenje i sondiranje terena za gradnju
- 6 * - radovi na krovu
- 6 * - završni građevinski radovi, fasadni i stukaterski radovi, ugradnja stolarije, postavljanje podnih i zidnih obloga, soboslikarski i staklarski radovi i drugi završni građevinski radovi
- 6 * - opremanje i uređenje interijera
- 6 * - iznajmljivanje automobila, ostalih motornih vozila i prijevoznih sredstava, strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 6 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
- 6 * - održavanje i popravak motornih vozila i motocikla
- 6 * - čišćenje svih vrsta objekata
- 6 * - financiranje komercijalnih poslova, uključujući izvozno financiranje na osnovi otkupa s diskontom i bez regresa dugoročnim nedospjelim potraživanjima osiguranih financijskim instrumentima (engl. Forfeiting)
- 6 * - otkup potraživanja s regresom ili bez njega (engl. Factoring)
- 6 * - usluge vezane uz poslove kreditiranja:

DDG4, 2018-08-27 10:31:12
Stranica: 4 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

PREDMET POSLOVANJA:

prikupljanje podataka, izrada analiza i davanje informacija o kreditnoj sposobnosti pravnih i fizičkih osoba koje samostalno obavljaju djelatnost

6 * - posredovanje pri sklapanju poslova na novčanom tržištu

6 * - savjetovanje pravnih osoba glede strukture kapitala, poslovne strategije i sličnih pitanja te pružanje usluga koje se odnose na poslovna spajanja i stjecanje dionica i poslovnih udjela u drugim društvima

6 * - djelatnost proizvodnje i montaže metalnih konstrukcija

6 * - djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanja solarne opreme i uređaja te solarnih i led sustava

6 * - djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanja opreme, uređaja i sistema koji koriste obnovljive izvore energije

6 * - proizvodnja električne energije iz alternativnog izvora: solarne energije

6 * - djelatnost montaže solarnih kolektora

6 * - iznajmljivanje i davanje u zakup sistema za iskorištavanje solarne energije

6 * - popravak i instaliranje sistema za iskorištavanje solarne energije

6 * - izrada nacrtu, izrada 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

6 * - instaliranje i servisiranje solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija

6 * - instalacija i održavanje opreme za solarnu energiju

6 * - poduka iz područja obnovljivih izvora energije

6 * - transfer tehnologije za obnovljive izvore energije

6 * - proizvodnja rasvjetnih tijela

6 * - proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora

6 * - razvoj uređaja za energetske učinkovitost

6 * - proizvodnja uređaja za energetske učinkovitost

6 * - instaliranje postrojenja za energetske učinkovitost

6 * - održavanje seminara iz područja graditeljstva i energetske učinkovitosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2018-09-27 10:31:12

Stranica: 5 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

POSREBNT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Mirjana Vivoda, OIB: 77360777309
Rijeka, Tizianova 19
4 - član društva

10 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
10 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

6 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
6 - član uprave
6 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od 25. srpnja 2014. godine

11 Mirjana Vivoda, OIB: 77360777309
Rijeka, Tizianova 19
11 - član uprave
11 - zastupa pojedinačno i samostalno temeljem Odluke od 12. travnja 2018.

TEMELJNI KAPITAL:

6 1.600.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju zaključen je 27. kolovoza 2008. godine.

6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 1. (osnovne odredbe), čl. 5. (predmet poslovanja), čl. 7. (temeljni kapital) te čl. 8. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine povećan je temeljni kapital iz sredstava društva sa 21.000.000,00 kn na 1.579.000,00 kn na 1.600.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 30.04.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-08/1981-2	02.09.2008	Trgovački sud u Rijeci

D004, 2018-08-27 10:31:12 Stranica: 6 od 7

INVESTITOR HOTEL JOSIPDOL d.o.o.
Trg Drage Iblera 10, Zagreb
GRAĐEVINA Hotel „Josipdol“
LOKACIJA k.č. 1268/3, k.o. Jospidol

VRSTA
NAZIV
GLAVNI
PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

GLAVNI PROJEKT
Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
Rijeka, rujan 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUDSKI UPIS

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0002 Tt-08/2668-2	26.11.2009	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-08/2668-6	03.12.2008	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-10/3017-2	05.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-14/1441-6	13.03.2014	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-14/5613-2	13.08.2014	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-14/5614-2	18.08.2014	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-15/879-2	13.02.2015	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-15/5692-2	29.09.2015	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-16/5619-4	30.09.2016	Trgovački sud u Rijeci
0011 Tt-18/2448-4	23.04.2018	Trgovački sud u Rijeci
eu /	23.03.2009	elektronički upis
eu /	09.03.2010	elektronički upis
eu /	17.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	01.04.2014	elektronički upis
eu /	24.06.2015	elektronički upis
eu /	13.07.2016	elektronički upis
eu /	20.04.2017	elektronički upis
eu /	30.04.2018	elektronički upis

u Rijeci, 27. kolovoza 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Odjelenje osoba

0004, 2018-08-27 10:31:12

Stranica: 7 od 7

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

3. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem čl. 52 Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17) i općih akata tvrtke Riteh d.o.o., Fiorello La Guardia 27, Rijeka, donosi se:

RJEŠENJE

br. 18-223-006

o imenovanju projektanta

kojim se za projektanta projekta povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije hotela „Josipdol“

NAZIV PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT- MODERNIZACIJA TEHNOLOGIJE KUHINJE I VEŠERAJA
GRAĐEVINA:	HOTEL „JOSIPDOL“
INVESTITOR:	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA:	GP-18-223

Imenuje: **EDUARD VIVODA, dipl.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 2151.

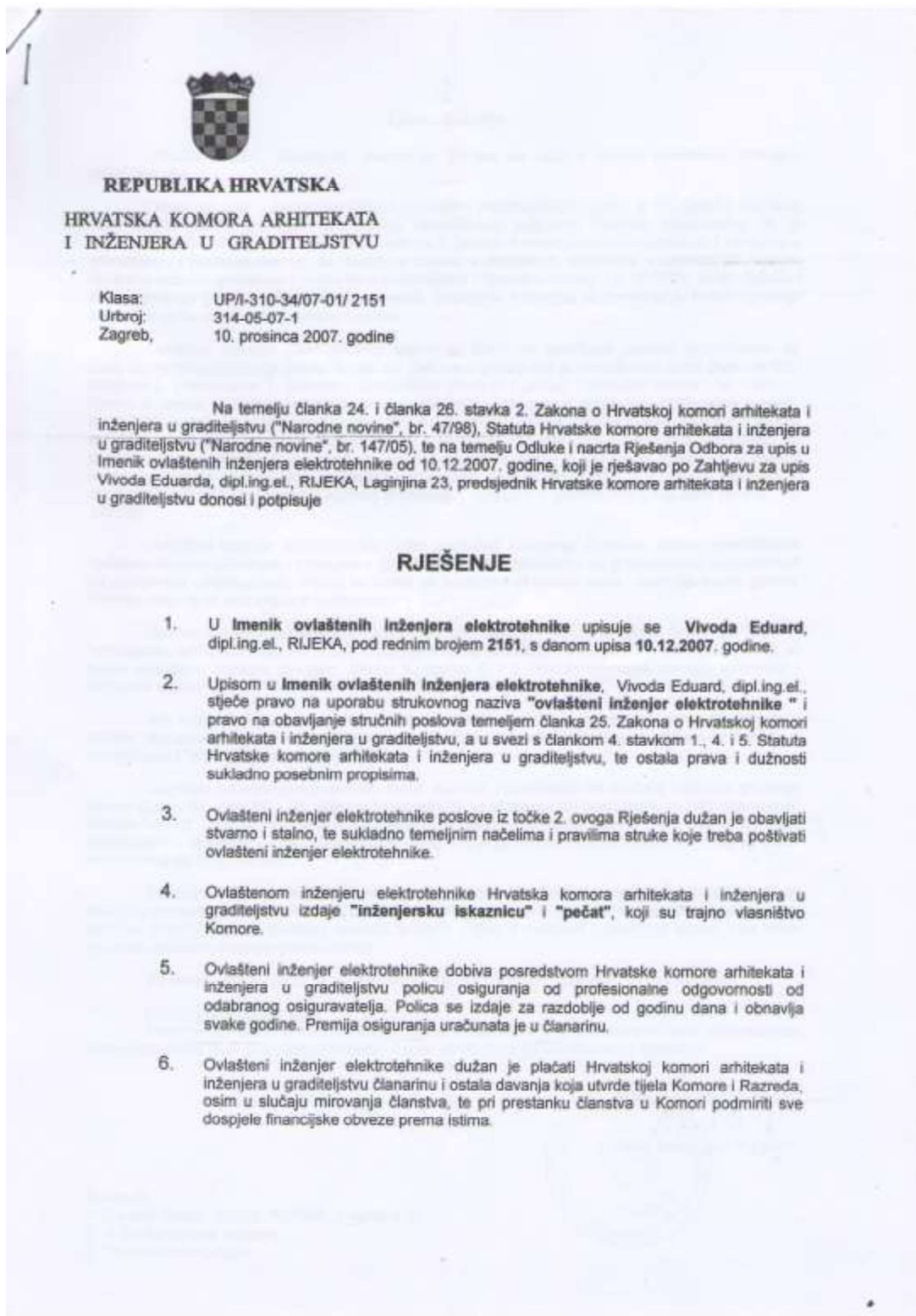


Rijeka, rujan 2018.

Za Riteh d.o.o.:
Eduard Vivoda dipl. ing. el.



4. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



Obrazloženje

Vivoda Eduard, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je na sjednici održanoj 10.12.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. 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 27. 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 elektrotehnike. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike 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 elektrotehnike 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 elektrotehnike, 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 elektrotehnike 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 elektrotehnike na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

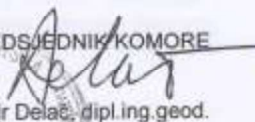
Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike 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 elektrotehnike.

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.

PREDSEDNIK KOMORE

 Damir Delač, dipl.ing.geod.

Dostaviti:

1. Eduard Vivoda, 51000 RIJEKA, Laginijina 23
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Josipdol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

5. IZJAVE PROJEKTANTA

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

Prema članku 5. stavak 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) bez građevinske dozvole mogu se izvoditi radovi na građevini

Hotel „Josipdol“
k.č. 1268/3, k.o. Josipdol
a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-18-223-006
Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije
Hotela „Josipdol“
Mjera 6 : Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja



U Rijeci, rujan 2018

Projektant:
Eduard Vivoda, dipl. ing. el.



• KOMPLETNA RJEŠENJA ZA ENERGETSKU UČINKOVITOST •
RITEH d.o.o., Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka
T: +385 51 629005, F: +385 51 629046, info@riteh.eu, www.riteh.eu

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

Temeljem članka 25. stavak 1 Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" 92/10) daje se:

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- MJERA 6: MODERNIZACIJA TEHNOLOGIJE KUHINJE I VEŠERAJA
GRAĐEVINA:	HOTEL „JOSIPDOL“
INVESTITOR:	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA:	GP-18-223

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

Član uprave:



EDUARD VIVODA, dipl.ing el.

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.



• KOMPLETNA RJEŠENJA ZA ENERGETSKU UČINKOVITOST •
RITEH d.o.o., Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka
T: +385 51 629005, F: +385 51 629046, info@riteh.eu, www.riteh.eu

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

Temeljem članka 73. stavka 2 Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14) daje se:

IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU

br. 18-223-006

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT- MODERNIZACIJA TEHNOLOGIJE KUHINJE I VEŠERAJA**

GRAĐEVINA: **HOTEL „JOSIPDOL“**

INVESTITOR: **HOTEL JOSIPDOL d.o.o.**

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-18-223**

Potvrđujem da ovaj projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Projektant:



U Rijeci, rujan 2018.

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.



• KOMPLETNA RJEŠENJA ZA ENERGETSKU UČINKOVITOST •
 RITEH d.o.o., Fiorello La Guardia 27, 51000 Rijeka
 T: +385 51 629005, F: +385 51 629046, info@riteh.eu, www.riteh.eu

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

6. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



7. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

7.1 PROJEKTNI ZADATAK

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

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

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 uređaja do instalacije i puštanja u pogon novih uređaja. U nastavku su navedeni procesi i strojevi na kojima se vrše zahvati:

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

7.1.1. PRIPREMA HRANE I TOPLIH NAPITAKA

Projektni zadatak ove skupine se sastoji od zamjene šest postojećih ugostiteljskih uređaja za pripremu hrane:

- Električni štednjak snage 12 kW
- Električna friteza KONČAR snage 12,5 kW, 2.kom.
- Ljuštilica krumpira snage 1,5 kW
- Mesoreznica 1,5 kW
- Mašina za tijesto snage 2 kW

Postojeći uređaji se planiraju zamijeniti sa pet novih kuhinskih uređaja sličnih proizvodnih karakteristika koje su energetske učinkovitiji.

7.1.2. SKLADIŠTENJE HRANE I PIĆA

Projektni zadatak ove skupine sastoji se od zamjene sedam postojećih uređaja za skladištenje hrane:

- Ledomat ICE MATIC 20 lit. snage 240W
- Ledomat WHIRPOOL K 40, snage 380 W
- Rashladni uređaj WHIRPOOL snage 690W, 3.kom
- Komora LTH snage 1000 W, 2.kom.

Postojeći rashladni uređaji se planiraju zamijeniti s pet novih rashladnih uređaja sličnih proizvodnih karakteristika koji su energetske učinkovitiji.

7.1.3. MEHANIČKO PRANJE SUĐA I PRIBORA ZA JELO

Projektni zadatak ove skupine se sastoji od zamjene tri postojeća uređaja za mehaničko pranje suđa i pribora za jelo:

- Perilica čaša DIRH, snage 2,65 kW, 2.kom
- Perilica posuđa WINTERHALTER SNAGE 2,8 kW

Postojeće perilice posuđa se planiraju zamijeniti sa dvije nove perilice sličnih proizvodnih karakteristika posuđa koje su energetske učinkovitije.

7.1.4. MEHANIČKO PRANJE, SUŠENJE I GLAČANJE RUBLJA

Projektni zadatak ove skupine se sastoji od zamjene pet postojećih uređaja za mehaničko pranje, sušenje i glačanje rublja:

- Perilica rublja PRIMUS 16kg snage 12kW
- Perilica rublja SUPERAUTOMAT snage 18 kW
- Centrifuga PRIMAT snage 1,5 kW,
- Sušilica rublja PRIMAT snage 18,2 kW,
- Valjak za glačanje TISOP snage 11,4 kW

Postojeći uređaji se planiraju zamijeniti s pet novih uređaja, sličnih proizvodnih karakteristika koji su energetske učinkovitiji.



8. POSTOJEĆE STANJE

Kuhinja je prostor u stanu ili ugostiteljskom obrtu koji se uglavnom rabi za pripremu jela, a dijelom za skladištenje hrane. Ormari u kuhinji služe kao spremišta za posuđe, pribor za jelo i za razne druge kuhinjske predmete. Osim za kuhanje i pripremanje jela, kuhinja može poslužiti i kao prostor za blagovaonica, ili kao zajednička soba.

Ugostiteljske kuhinje imaju različite namjene prema svom zadatku i vrsti objekta, te ih možemo podijeliti prema: načinu poslovanja (restauracije i pansionerske kuhinje), tipičnim jelima (domaće, strane i internacionalne) i prema vrstama jela i načelima zdrave prehrane (dijetalna, vegetarijanska i makrobiotička).

Postojeća kuhinje je zastarjela i tehnologija se bazira na tehnologiji 90-ih godina koja u usporedbi sa današnjom tehnologijom zahtijeva daleko više isporučene energije za isti rezultat. Također i sam princip rada većine uređaja nije prilagođen današnjem režimu rada u kuhinji, primjerice električne ploče na štednjacima nepotrebno rade cijelo radno vrijeme dok indukcijske ploče rade samo po potrebi kada je lonac na njima, hladnjaci su lošije izolirani i imaju neučinkovite kompresore, a i ne brtve ni približno kao novi, postojeće perilice suđa imaju neprilagođene i duge programe za razliku od novih koje imaju vrlo kratke režime za manjom temperaturom vode, ostali manji uređaji s razvojem tehnologije zahtijevaju sve manje snage za isti učinak.

8.1. LEDOMAT ICEMATIC 20 LIT. (NA POZICIJI 1)

Ledomat je uređaj koji služi za proizvodnju kockica leda. Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi ledomat marke ICEMATIC iz 2001. godine. Postojeći ledomat je energetske neučinkovit, zastarjele tehnologije izrade leda i neučinkovitih kompresora.

PROIZVOĐAČ	ICEMATIC
SNAGA UREĐAJA	240 W
GODINA PROIZVODNJE	2001.



Slika 8.1. Ledomat ICEMATIC

8.2. PERILICA ČAŠA DIRH (NA POZICIJI 5 I 14)

Perilica čaša je kućanski uređaj koji mehanički pere čaše. Perilice čaša se mogu pronaći u domaćinstvima te u ugostiteljskim objektima. Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalaze dvije perilice posuđa marke DIRH čije su energetske karakteristike jako nepovoljne. Uređaj je proizveden 1988.godine. Postojeći uređaj nema sustav senzora za zadržavanje pare i određivanja stupnja zaprljanosti posuđa, samim time u većini pranja uređaj neracionalno troši energiju.

PROIZVOĐAČ	DIRH
SNAGA UREĐAJA	2,65 kW
GODINA PROIZVODNJE	1988.



Slika 8.2. Perilica čaša s natpisnom pločicom

8.3. LEDOMAT WHIRPOOL K40 (NA POZICIJI 15)

Perilica čaša je kućanski uređaj koji mehanički pere čaše. Perilice za čaše se mogu pronaći u domaćinstvima te u ugostiteljskim objektima. Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalaze dvije perilica posuđa marke DIRH čije su energetske karakteristike jako nepovoljne. Uređaj je proizveden 1998.godine.

PROIZVOĐAČ	WHIRPOOL
SNAGA UREĐAJA	380 W
GODINA PROIZVODNJE	1998.



Slika 8.3. Ledomat WHIRPOOL K40 s natpisnom pločicom

8.4. PERILICA POSUĐA WINTERHALTER (NA POZICIJI 6)

Perilica posuđa je kućanski uređaj koji mehanički pere posuđe i pribor za jelo. Perilice za čaše se mogu pronaći u domaćinstvima te u ugostiteljskim objektima. Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi perilica posuđa marke WINTERHALTER čije su energetske karakteristike jako nepovoljne. Uređaj je proizveden 1979..godine.

PROIZVOĐAČ	WINTERHALTER
SNAGA UREĐAJA	2,8 kW
GODINA PROIZVODNJE	1979.



Slika 8.4. Perilica posuđa WINTERHALTER

8.5. ELEKTRIČNI ŠTEDNJAK (NA LOKACIJI 7)

Električni štednjak je obično opremljen s 3, 4 ili 6 električnih grijaćih ploča za kuhanje te pećnicom za pečenje. Električne grijaće ploče izrađuju se od lijevanog željeza, s gornje strane ravnog, a s donje orebrenoga, kako bi se među rebrima smjestile u spiralu uvijene i keramikom obložene žice električnog otpornika.

Pećnica je uređaj za toplinsku obradu hrane tj. pripremu jela.

Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi pećnica marke KONČAR čije se karakteristike nalaze u sljedećoj tablici.

PROIZVOĐAČ	KONČAR
SNAGA UREĐAJA	12 kW
GODINA PROIZVODNJE	1982.



Slika 8.5. Električni štednjak KONČAR s natpisnom pločicom

8.6. ELEKTRIČNA FRITEZA KONČAR (NA LOKACIJI 8 I 23)

Friteza je kuhinjski aparat čija je funkcija prženje u „dubokom ulju“. Ulje se zagrijava na temperaturu od 150-200°C u ovisnosti od vrste hrane koja se peče. Zbog velike mase ulja se troši i velika količina energije za zagrijavanje ulja. Potapanjem odgovarajuće količine hrane pečenje se vrlo brzo odvija (5-10 minuta). Postojeća friteza je otvorenog modela sa slabijom izolacijom korita što rezultira velikom disipacijom topline. Nema finu regulaciju temperature kao ni moderne grijače.

Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalaze dvije friteze marke KONČAR snage 2x12,5 kW.

PROIZVOĐAČ	KONČAR
SNAGA UREĐAJA	12,5 Kw
GODINA PROIZVODNJE	1986.



Slika 8.6. Električne friteze končar

8.7. RASHLADNI UREĐAJ WHIRPOOL (NA POZICIJI 9, 24 I 25)

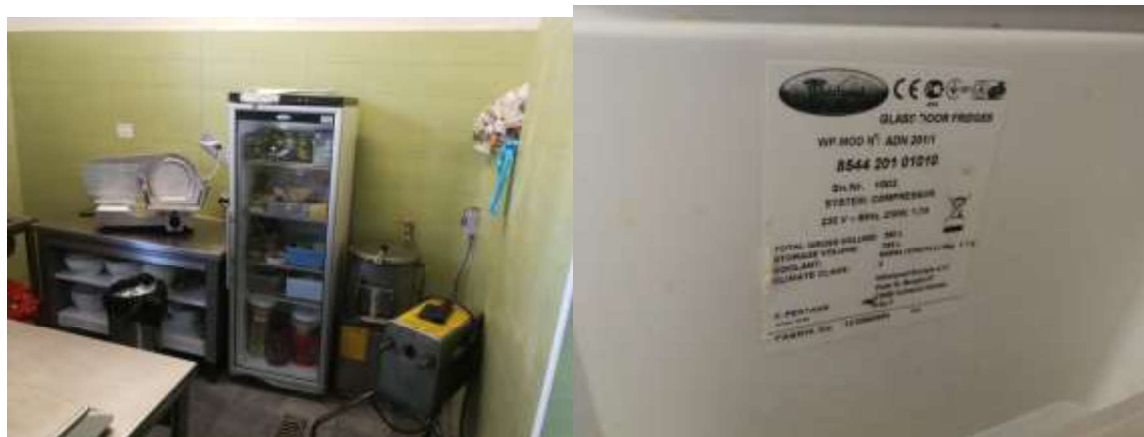
Rashladni uređaj je u najširoj primjeni u kućanstvima i u ugostiteljskim objektima, gdje se koristi za čuvanje hrane na niskim temperaturama.

U frižideru je temperatura između +5 i -20°C u (okviru zamrzivača), dakle, niža je od vanjske (sobne) temperature. Niža temperatura usporava kemijske reakcije i biološke procese koji dovode, primjerice, do pokvarene (i tako nejestive) hrane.

Postojeći hladnjak spada u tehnologiju s kraja devedesetih, u usporedbi sa današnjom tehnologijom je energetski neučinkovit. Nema sustav automatskog odmrzavanja i policu za zamrzavanje na gornjem dijelu kao moderni uređaji. Kompresor je zastario i spada u generaciju iz devedesetih, danas se koriste moderni DC motori. Izolacija samog uređaja je manje učinkovite nego današnja izolacija, danas se u pravilu upotrebljava poliuretan veće debljine.

Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi frižider marke WHIRPOOL čije se karakteristike nalaze u sljedećoj tablici.

PROIZVOĐAČ	WHIRPOOL
SNAGA UREĐAJA	230 W
GODINA PROIZVODNJE	1998.



Slika 8.7. Hladnjaci marke WHIRPOOL

8.8. UNIVERZALNI STROJ (NA POZICIJI 22)

Univerzalni stroj je uređaj koji služi za usitnjavanje hrane. Ovakav uređaj ima razne diskove za usitnjavanje povrća. Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi jedan ovakav stroj iz 1979.godine.

PROIZVOĐAČ	ASCOBLOC
SNAGA UREĐAJA	1,5 kW
GODINA PROIZVODNJE	1979.



Slika 8.8. Univerzalni stroj s natpisnom pločicom

8.9. LJUŠTURICA KRUMPIRA (NA POZICIJI 10)

Ljuštilica krumpira je uređaj za ljuštenje kore krumpira koji omogućava jednostavnu i brzu pripremu hrane. U ugostiteljskom objektu se nalazi jedan ovakav uređaj iz 1984.godine. Stroj je zastarjele izvedbe i principa rada te s neučinkovitim elektromotornim pogonom.

PROIZVOĐAČ	KOVINASTROJ
SNAGA UREĐAJA	1,5 kW
GODINA PROIZVODNJE	1984.



Slika 8.9. Ljuštilica krumpira

8.10. MESOREZNICA (NA POZICIJI 11)

Aparat za rezanje je uređaj koji omogućuje brži i jednostavniji način rezanja hrane.

Postojeći uređaj je energetska neučinkovit zbog zastarjelog elektromotornog pogona.

Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi aparat za rezanje prikazan na sljedećoj slici.

PROIZVOĐAČ	-
SNAGA UREĐAJA	1500 W
GODINA PROIZVODNJE	1992



Slika 8.10. Uređaj za rezanje mesnih proizvoda

8.11. MIKSER ZA TIJESTO (NA POZICIJI 12)

Mikser za tijesto je uređaj koji služi za izradu tijesta. Okretanjem oko svoje osi, obrtanjem, ili uz pomoć odgovarajućih lopatica uređaj miješa tekućine, tijesto, praškaste i pastozne sirovine kako bi se postigla homogena smjesa. Postojeći uređaj je zastario, ima neučinkoviti elektromotorni pogon sa zastarjelim načinom prijenosa i konceptom rada. Moderni uređaji imaju daleko manje instalirane snage.

PROIZVOĐAČ	Collmann
SNAGA UREĐAJA	2 kW
GODINA PROIZVODNJE	1987.



Slika 8.11. Postojeća mašina za tijesto

8.12. RASHLADNA KOMORA (POZICIJA 13 I 26)

Ovakvi uređaji koriste se za spremanje velikih količina hrane. Koriste se za svježe namirnice (meso, mliječni proizvodi, suhomesnati proizvodi, povrće, itd.). Postojeća rashladna komora spada u tehnologiju s početka devedesetih, u usporedbi sa današnjom tehnologijom je energetski neučinkovit. Kompresor je zastario i spada u generaciju iz devedesetih, danas se koriste moderni DC motori. Izolacija samog uređaja je manje učinkovite nego današnja izolacija, danas se u pravilu upotrebljava poliuretan veće debljine.

Trenutno se u objektu nalaze dvije komore ovog tipa.

PROIZVOĐAČ	DORIN
SNAGA UREĐAJA	1000 W
GODINA PROIZVODNJE	1992



Slika 8.12. Rashladna komora

8.13. PERILICA RUBLJA PRIMUS (POZICIJA 17)

Ovakve velike perilice za ugostiteljske objekte imaju veliki kapacitet za pranje rublja i velike snage. Kako je velika potrošnja kod ovakvih strojeva, od ogromne važnosti je da su ovakvi uređaji energetski što prihvatljiviji. Perilica u usporedbi s današnjim novijim generacijama je energetski neučinkovita. Perilica nema pametne programe koji bi omogućili minimalnu potrošnju vode za pranje.

Trenutno se u ugostiteljskom objektu nalazi jedna perilica rublja marke PRIMUS (12kW).

PROIZVOĐAČ	PRIMUS
SNAGA UREĐAJA	12 kW
GODINA PROIZVODNJE	2000.



Slika 8.13. Postojeće perilice rublja PRIMUS

8.14. PERILICA RUBLJA SUPERAUTOMAT (NA POZICIJI 18)

Druga perilica rublja je po snagi većeg kapaciteta od prve (18kW). Marka druge perilice je SUPERAUTOMAT.

PROIZVOĐAČ	SUPERAUTOMAT
SNAGA UREĐAJA	18 KW
GODINA PROIZVODNJE	1979.



Slika 8.14. Perilica rublja SUPERAUTOMAT

8.15. CENTRIFUGA PRIMAT (POZICIJA 19)

Ovaj uređaj služi za bolje uklanjanje vode iz rublja. Takvo uklanjanje se ostvaruje zbog velikih brzina pri čemu se pomoću centrifugalne sile uklanja voda.

Trenutno se u objektu nalazi centrifuga Primat.

PROIZVOĐAČ	PRIMAT
SNAGA FRIŽIDERA	1500W
GODINA PROIZVODNJE	1981.



Slika 8.15. Centrifuga PRIMAT

8.16. SUŠILICA RUBLJA (POZICIJA 20)

Zbog velikog kapaciteta ovakvih uređaja i velike potrošnje energije bitno je da ovakvi uređaji budu što energetske učinkovitiji. Trenutno je u objektu jedna sušilica rublja PRIMAT snage 18,2kW. Ovakav uređaj nema detektor vlage te se na taj način troši prekomjerna količina energija. Prijenos topline nije efikasan kao kod novijih uređaja.

PROIZVOĐAČ	PRIMAT
SNAGA UREĐAJA	18,2 W
GODINA PROIZVODNJE	1979.



Slika 8.16. Sušilica rublja PRIMAT

8.17. VALJAK ZA GLAČANJE TISOP (POZICIJA 21)

Ovakvi strojevi u ugostiteljski objektima služe za brzo glačanje posteljina i jastučnica. U objektu se nalazi jedan takav stroj marke TISOP. Uređaj je u usporedbi s novijim generacijama valjaka za glačanje energetski neučinkovit. Novije generacije imaju efikasnije grijače te prijenos topline, te su dizajnirani kako bi uštedjeli prostor, vrijeme i energiju istovremeno pružajući vrhunsku profesionalnu kvalitetu.

PROIZVOĐAČ	TISOP
SNAGA UREĐAJA	11,4 W
GODINA PROIZVODNJE	2002.



Slika 8.17. Stroj za glačanje posteljine

9. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO₂ - POSTOJEĆE STANJE

Hotel radi svim danima u tjednu (od ponedjeljak do nedjelje). U sljedećoj tablici se nalazi modulacija rada kuhinjskih uređaja i vešeraja. Modulacija je napravljena prema iskustvenim podacima rada kuhinjskih uređajai vešeraja u hotelu prilikom koje su korišteni podaci stvarne potrošnje električne energije iz 2017.godine za navedeni objekt. U tablici su navedeni svi postojeći uređaji koji su energetske neučinkoviti, opisani u prethodnim poglavljima i koji se mijenjaju za moderne, energetske učinkovitije.

	Naziv uređaja	Instalirana snaga [W]	Godina proizvodnje	Udio snage [%]	Faktor istovremenosti	Faktor korištenja	Dnevni broj sati rada [h]	Godišnji broj sati rada [h]	Potrošnja [kWh]
1	LEDOMAT - ICE MATIC 20 L- 220-240 V, 50 HZ, 240W N20LW	240	2001.	0,2%	1	0,1	24	840	201,6
5	PERILICA ČAŠA DIRH -230 V- 50 HZ-2650 W	2.650	1988.	2,3%	0,2	0,2	12	168	445,2
14	PERILICA ČAŠA DIRH – 230 V- 50HZ- 2650W	2.650	1988.	2,3%	0,3	0,15	12	189	500,9
15	LEDOMAT WHIRPOOL K 40 – 220-240V – 50 HZ- 380W -70W	380	1998.	0,3%	1	0,1	24	840	319,2
6	PERILICA POSUĐA WINTERHALTER -2800 W	2.800	1979.	2,4%	0,2	0,2	12	168	470,4
7	ELEKTRIČNI ŠTEDNJAK KONČAR - 12000W	12.000	1982.	10,3 %	0,2	0,25	12	210	2.520,0
8 i 23	ELEKTRIČNA FRITIZA KONČAR 2 KOM –	25.000	1986.	21,5 %	0,2	0,25	12	210	5.250,0
9, 24 i 25	RASHLADNI UREĐAJ WHIRPOOL 3KOM - 230V-50HZ- 230W-1,7 A	690	1998.	0,6%	1	0,2	24	1680	1.159,2
22	UNIVERZALNI STROJ	1.500	1979.	1,3%	0,15	0,15	12	94,5	141,75
10	LJUŠTILICA KRUMPIRA KOVINASTROJ –	1.500	1984.	1,3%	0,1	0,2	12	84	126,0
11	MESOREZNICA – 220/380 V	1.500	1992.	1,3%	0,1	0,15	12	63	94,5
12	MAŠINA ZA TIJESTO	2.000	1987.	1,7%	0,1	0,2	12	84	168,0
13 i 26	KOMORA LTH 2 KOM – 1 KW /KOM	2.000	1992.	1,7%	1	0,2	12	840	1.680,0
17	PERILICA RUBLJA PRIMUS 16 KG - 380/415V -50 HZ- 12 KW	12.000	2000.	10,3 %	0,15	0,2	12	126	1.512,0
18	PERILICA RUBLJA SUPERAUTOMAT 16 KG – 380 V -50 HZ – 18KW	18.000	2000.	15,5 %	0,1	0,2	12	84	1.512,0

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

19	CENTRIFUGA PRIMAT – 3*380/220 V- 50HZ – 1,50 KW	1.500	1981.	1,3%	0,15	0,2	12	126	189,0
20	SUŠILICA RUBLJA PRIMAT 3*380/220 V – 50 HZ – 18,20 KW	18.200	1979.	15,7 %	0,2	0,2	12	168	3.057,6
21	VALJAK ZA GLAČANJE TISOP – 380 V – 12,5 KW-11,4 KW	11.400	2002.	9,8%	0,1	0,2	12	84	957,6
UKUPNOel.en:				100 %	20.305				
Ukupna godišnja emisija CO2									
Faktor emisije CO2-električna energija [kgCO2/kWh]				0,234	Ukupna god. emisija (el. energija) CO2 [t]				4,75 t/god

10. NOVO STANJE

U novom stanju izvršit će se izmjena starih uređaja s novijim, energetske povoljnijim i prihvatljivijim uređajima s ciljem smanjenja potrošnje električne energije koja u konačnici doprinosi većim financijskim uštedama. Također se smanjuje u razinu CO₂ kojim doprinosimo zaštiti okoliša. Noviji uređaji također su pouzaniji, tiši i estetski prihvatljiviji. Sve navedene značajke povećavaju radnu motivaciju radnika te omogućuju lakše i kvalitetnije obavljanje posla.

10.1. LEDOMAT (POZICIJA 1)

Nove generacije ledomata su energetske učinkovitije od starih za 10-15%. Razlog tome su ugrađeni visokoučinkovitiji kompresori novih generacija te bolja toplinska izolacija.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.2. STROJ ZA PRANJE ČAŠA (POZICIJA 5)

Novopredviđeni uređaj ima visoku učinkovitost koja štedi velike količine energije. Uređaj pri svom radu zadržava paru čime se postiže ušteda u energiji i smanjenjem vlage u kuhinji što doprinosi boljim higijenskim uvjetima. Ušteda je omogućena kroz niz štedljivih funkcija i programa koji uvelike šteda vodu i energiju potrebnu za zagrijavanje vode/pare. Zahvaljujući raznim senzorima perilice prilagođavaju parametre pranja (količinu i temperaturu vode) ovisno o stupnju zaprljanosti.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.3. STROJ ZA PRANJE POSUĐA (POZICIJA 6)

Novopredviđena perilica suđa je visokoučinkoviti uređaj. Kod novijih uređaja koji služe za pranje suđa/čaša ušteda energije se ostvaruje kroz niz poboljšanih tehnologija. Jedna od osnovnih je ugradnja senzora za detekciju razine zaprljanosti suđa/čaša kako bi se prilagodio optimalni ciklus pranja uz minimalnu potrošnju vode i energije. Još jedna od hitnijih značajka je da se filtriranjem vode uklanja hrana iz vode što omogućuje učinkovito korištenje deterdženta i vode tijekom cijelog ciklusa. U ovakvim uređajima ugrađene su visokoučinkovite mlaznice koje koriste manje energije za prskanje deterdženta i vode u ciklusu pranja posuđa.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.4. ELEKTRIČNO KUHALO (POZICIJA 7)

Novopredviđeni Indukcijski štednjak se sastoji od 4 grijaća polja. Snaga svakog grijaćeg polja je približno 2,5 kW, tj. 10 kW sveukupno. Mogućnost regulacije se odvija u nekoliko stupnjeva.

Novi uređaj ima manju snagu i efikasniji prijenost topline s električnog kola na opremu za pripremu hrane. Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.5. FRITEZA (POZICIJA 8)

Novopredviđena električna friteza se sastoji od 2 bazena (2x15 litara ulja). Materijal izrade je inox a snaga uređaja je približno 20 kW. Temperatura regulacija približno od 30°C do 190°C. Ovaj uređaj karakterizira visoka učinkovitost zbog zatvorenog sustava pripreme hrane čime se spriječava gubitak topline u prostorije. Najsuvremenije friteze nude brže vrijeme kuhanja i zahtjevaju manje ulja zahvaljujući naprednom dizajnu plamenika i izmjenjivača topline te su bolje izolirane što donosi boljem zadržavanju topline.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.6. HLADNJAK (POZICIJA 9)

Materijal kućišta novopredviđenog uređaja je nehrđajući čelik. Precizni elektronički sustavi upravljanja, optimizirane rashladne komponente, maksimalna izolacija, i visokoefikasni kompresori osiguravaju veliku energetske učinkovitosti uređaja.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

.

10.7. UNIVERZALNI KUHINJSKI STROJ (POZICIJA 22)

Univerzalni kuhinjski uređaj služi za usitanjavanje i rezanje povrća. Visoka učinkovitost ovog uređaja karakterizira nova generacija planetarne mješalice, tj. efikasnijeg elektromotora koji pomoću diskova ili cilindara za gnječenje/ribanje/rezanje i usitnjava hranu.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.8. LJUŠTILICA KRUMPIRA (POZICIJA 10)

Stroj je namijenjen ljuštenju krumpira u velikim kuhinjama. Bubanj i vrtljivi disk su obloženi korudnom oblogom. Prednosti ovog stroja su funkcionalnost, niska masa, automatika, ekonomičnost te jednostavno korištenje i održavanje. Samnjenja potrošnja električne energije je ostvarena manjom snagom uređaja.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaj.

10.9. STROJ ZA NAREZIVANJE NAREZAKA (POZICIJA 11)

Uređaj služi za rezanje mesa i mesnih prerađevina. Uređaj ima automatski način rada što omogućuje jednostavnije i brze rezanje mesnih narezaka. Samnjenja potrošnja električne energije je ostvarena manjom sangom uređaja.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji.

10.10. STROJ ZA MIJEŠANJE TIJESTA (POZICIJA 12)

Strojevi za miješanje tijesta novijih generacija imaju visoučikovite elektromotore s načinom regulacije u više stupnjeva koji omogućavaju veliku energetska iskoristivost.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji.

10.11. MONTAŽNA RASHLADNA KOMORA (POZICIJA 13 I 23)

Samrzavanje i čuvanje hrane provodi se u rashladnim komorama na različitim temperaturama, ovisno o vrsti robe i trajanju čuvanja. Temperature hlađenja u komorama često idu i ispod -25°C. Energetska učinkovitost novih generacija rashladnih komora je visoka zbog dobrog načina izolacije i visoko učinkovitih kompresora koji se nalaze u njima.

Predložena rashladna komora zamjenjuje pozicije 13 i 23.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji

10.12. STROJ ZA PRANJE RUBLJA (POZICIJE 17 I 18)

Uređaji za pranje rublja su uznapredovali pa je potrošnja vode smanjena za 60%, dok je potrošnja energije smanjena za 40%. U usporedbi s starim modelima ovakve perilice štede ogromne količine električne energije zbog pametnog načina rada koji omogućuje minimalne potrebe vode za pranje.

Predloženi stroj za pranje rublja zamjenjuje pozicije 17 i 18.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji.

10.13. STROJ ZA SUŠENJE RUBLJA (POZICIJA 19 I 20)

Slično kao i kod perilica rublja, ovakvi uređaji štede električnu energiju zbog velikog izbora već ugrađenih programa rada koji štede energiju. Ovakve sušilice imaju ugrađen detektor vlage. Korištenje detektora vlage u sušilici omogućuje uštede 10-15% električne energije.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Predloženi stroj za sušenje rublja zamijenjuje pozicije 19 i 20.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji.

10.14. STROJ ZA GLAČANJE RUBLJA (POZICIJA 21)

Ovakvi uređaji imaju veliku kontaknu površinu dodira s rubljem (kut preko 300 stupnjeva). Uređaj posjeduje elektronsku regulaciju brzine i temperature glačanja. Automatska kompenzacija brzine glačanja ovisna o temperaturi: kada temperatura cilindra padne zbog vlažnosti rublja, brzina glačanja se sama spušta kako bi kombinacijom tih dvaju parametara postigla maks. kvaliteta glačanja.

Oprema za koju postoji obveza razvrstavanja u razrede energetske učinkovitosti po Europskoj ili nacionalnoj važećoj regulativi mora biti razvrstana u dva najviša razreda energetske učinkovitosti, ostala oprema mora biti u skladu s važećim normama i regulativom.

Novopredviđeni uređaj mora zadržati približno jednak kapacitet kao postojeći uređaji.

11. IZRAČUN ISPORUČENE ENERGIJE I EMISIJE CO2 ZA NOVO STANJE

U sljedećoj tablici se nalazi modulacija rada novoplaniranih kuhinskih uređaja. Modulacija je napravljena prema iskustvenim podacima rada kuhinskih uređaja u ugostiteljstvu prilikom koje su korišteni podaci stvarne potrošnje električne energije iz 2017.godine za navedeni objekt. U tablici su navedeni svi prethodno opisani moderni uređaji sa pretpostavljenim tehničkim podacima koji su dobiveni na temelju istraživanja tržišta i proučavanja moderne tehnologije po predmetnim tehnologijama. Proučeni su načini rada i današnje instalirane snage za pojedine uređaje te na takav način određene su instalirane snage za modernu verziju kao i svi koeficijenti koji određuju isporučenu energiju, rezultat istraživanja i izračuna je dolje prikazana ušteda.

	Naziv uređaja	Instalirana snaga [W]	Udio snage [%]	Faktor istovremenosti	Faktor korištenja	Dnevni broj sati rada [h]	Godišnji broj sati rada [h]	Potrošnja [kWh]	UŠTEDA
1	Ledomat na vodeno hladjeđe kap. 35 kg/24h	350	0,25%	1	0,15	24	1.260	441	15,3%
5	Stroj za pranje čaša	7.900	5,74%	0,15	0,1	12	63	498	47,4%
6	Stroj za pranje posuđa	7.900	5,74%	0,1	0,1	12	42	332	29,5%
7									
	Električno kuhalo sa 4 ploče ukupne snage 10 kW, 400V, na otvorenom postolju.	10.000	7,26%	0,2	0,2	12	168	1.680	33,3%
8	Električna friteza kap. 2x15 lit. El.snaga 20 kW, 400V	20.000	14,52%	0,2	0,25	12	210	4.200	20,0%
9	Hladnjak kap. 700 lit. 3.KOM. X 665 W	1.995	1,45%	1	0,1	24	430	858	26,0%
22	Univerzalni kuhinjski stroj- stolni za 5 priključaka za obradu povrća	1.000	0,73%	0,15	0,1	24	115	115	19,1%
10	Ljuštilica krumpira, kapaciteta 350kg/h. Priključna snaga 0,75 kW	750	0,54%	0,1	0,3	12	126	95	25,0%
11	Stroj za narezivanje narezaka sa oštračem noževa promjer noža Ø300.	1.000	0,73%	0,1	0,2	12	84	84	11,1%
12									
	Stroj za miješanje tijesta sa skidljivom posudom kapaciteta posude 32 lit. HP 1,5 kW, 400V.	1.500	1,09%	0,1	0,2	12	84	126	25,0%
13									
	Montažna rashlada komora sa panelima punjenim poliuretanom na ekscentrično spajanje sa inox podom. Kompresor u split izvedbi 1,5 kW. Dim. 2200x2600x2600 mm	1.500	1,09%	1	0,1	24	437	655	22,0%

23										
	Montažna rashlada komora sa panelima punjenim poliuretanom na ekscentrično spajanje sa inox podom. Kompresor u split izvedbi 1,5 kW. Dim. 1800x2600x2600 mm	1.500	1,09%	1	0,1	24	437	655		
17	Stroj za pranje rublja kap.18kg	14.500	10,53%	0,15	0,1	12	76	1.096	27,5%	
18	Stroj za pranje rublja kap.18kg	14.500	10,53%	0,15	0,1	12	76	1.096	27,5%	
19	Stroj za sušenje rublja	24.800	18,01%	0,15	0,1	12	76	1.875	28,3%	
20	Stroj za sušenje rublja	18.000	13,07%	0,1	0,1	12	25	454		
21	Stroj za glačanje rublja	10.500	7,63%	0,1	0,2	12	64	675	29,5%	
UKUPNOel.en:		137.695	100%	14.934						
Ukupna godišnja emisija CO2										
Faktor emisije CO2-el. en. [kgCO2/kWh]		0,234	Ukupna god. emisija (el. energija) CO2 [t]				3,49	t/god		

12. USPOREDNI PRIKAZ POSTOJEĆEG I NOVOG STANJA

Nakon provedenih izračuna i modulacija potrošnji za postojeće i novoplanirano stanje napravljena je usporedna tablica koja prikazuje uštede postignute zamjenom predmetnih uređaja. Analiza obuhvaća samo isporučenu energiju na predmetnim uređajima, u slijedećim poglavljima promatrati će se isporučena energija kroz cijeli ETC.

	Staro stanje [kWh]	Novo stanje [kWh]	Godišnja emisija staro stanje [t/god.]	Godišnja emisija novo stanje [t/god.]
Potrošnja el.en	20.305	14.934	4,77	3,51
UKUPNA UŠTEDA CO2 [t/god.]	1,26			
UKUPNA UŠTEDA EL.EN. [kWh/god.]	5.371 kWh			
UŠTEDA ISPORUČENE ENERGIJE [%]	26,45%			
UŠTEDA CO2 [%]	26,45%			



13. AKTIVNOSTI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

13.1. ENERGETSKA UČINKOVITOST U USLUŽNOM SEKTORU

Prema Pozivu na dostavu projektnih prijedloga „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u uslužnom sektoru“, referentni broj KK.04.1.2.01, zahvat obuhvaćen ovim Glavnim projektom spada u:

Oprema koja troši energiju, a koristi se u svrhu obavljanja prihvatljivih djelatosti u energetske troškovnoj cjelini. Oprema za pripremu, obradu i čuvanje hrane i prehrambenih proizvoda.;

13.2. METODOLOGIJA PRORAČUNA

Isporučena energija [kWh] – je količina energije isporučene iz distribucijskih mreža (električna energija, prirodni plin, toplinska energija, para i sl.) i/ili iz konvencionalnih izvora energije (fosilnih goriva: loživo ulje, UNP, *diesel* i sl.) energetske troškovnoj cjelini

Isporučena energija prije provedbe mjera [kWh] – je **ukupna** količina energije isporučene iz distribucijskih mreža i/ili iz konvencionalnih izvora energije energetske troškovnoj cjelini prije provedbe aktivnosti „energetska učinkovitost“ i aktivnosti „obnovljivi izvori energije“, odnosno prije provedbe svih predviđenih mjera.

Isporučena energija nakon provedbe mjera [kWh] – je predviđena **ukupna** količina energije isporučene iz distribucijskih mreža i/ili iz konvencionalnih izvora energije energetske troškovnoj cjelini nakon provedbe aktivnosti „energetska učinkovitost“ i aktivnosti „obnovljivi izvori energije“, odnosno nakon provedbe svih predviđenih mjera.

Za potrebe ovog projekta referentna potrošnja uređaja se određuje modulacijom, a usporedba radi izračuna postotka uštede u odnosu na ukupnu isporučenu energiju ETC-a vrši se uspoređujući podatke dobivene modulacijom sa podacima dobivenim uvidom u račune distributera energenata.

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

Prikaz proračuna prema gore opisanoj metodologiji:

Prikaz uštede mjere:

Isporučena energija prije provedbe mjere, električna energija [kWh]	20.305,00
Isporučena energija nakon provedbe mjere, električna energija [kWh]	14.934,00
Ušteda isporučene energije [kWh]	5.371,00
Ušteda isporučene energije [%]	26,45%
Emisija CO2 prije provedbe mjere, električna energija [t/god] (0,23481 kgCO2/kWh)	4,77
Emisija CO2 poslije provedbe mjere, električna energija [t/god] (0,23481 kgCO2/kWh)	3,51
Smanjenje emisije CO2 [kWh]	1,26
Smanjenje emisije CO2 [%]	26,45%

Prikaz utjecaja mjere na električnu energiju cijelog ETC-a:

Isporučena energija prije provedbe mjere, električna energija [kWh]	139.672,00
Ukupna isporučena energija prije provedbe mjere [kWh]	139.672,00
Isporučena energija nakon provedbe mjere, električna energija [kWh]	134.301,00
Ukupna isporučena energija nakon provedbe mjere [kWh]	134.301,00
Ušteda isporučene energije [kWh]	5.371,00
Ušteda isporučene energije [%]	3,85%
Emisija CO2 prije provedbe mjere, električna energija [t/god] (0,23481 kgCO2/kWh)	32,80
Ukupna emisija CO2 prije provedbe mjere [t/god]	32,80
Emisija CO2 nakon provedbe mjere, električna energija [t/god] (0,23481 kgCO2/kWh)	31,54
Ukupna emisija CO2 nakon provedbe mjere [t/god]	31,54
Smanjenje emisije CO2 [kWh]	1,26
Smanjenje emisije CO2 [%]	3,85%

INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o.	VRSTA	GLAVNI PROJEKT
	Trg Drage Iblera 10, Zagreb	NAZIV	Modernizacija tehnologije kuhinje i vešeraja
GRAĐEVINA	Hotel „Josipdol“	GLAVNI	Eduard Vivoda, dipl. ing. el.
LOKACIJA	k.č. 1268/3, k.o. Jospidol	PROJEKTANT	Rijeka, rujan 2018.
		MJESTO I DATUM	

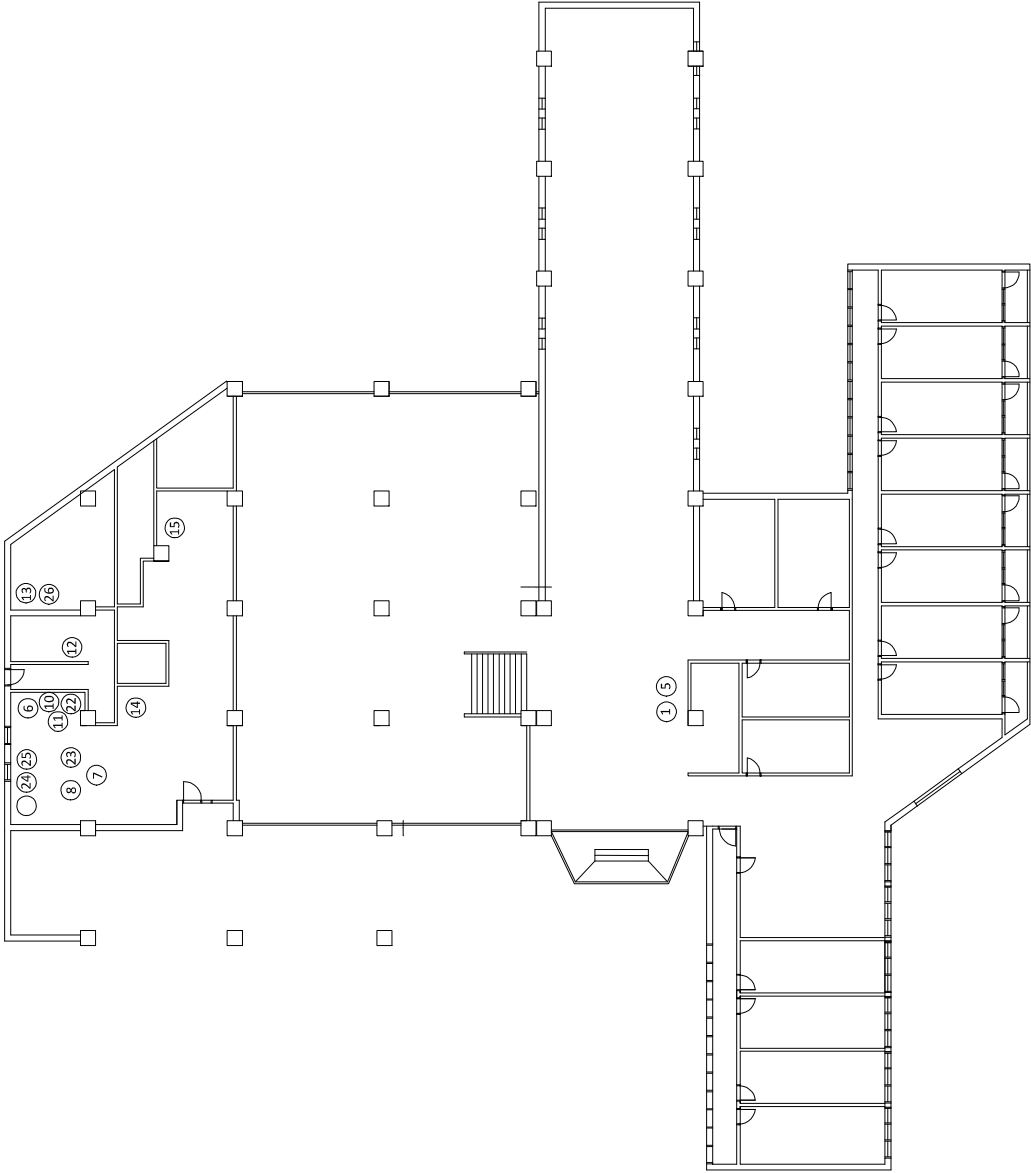
15. NACRTNA DOKUMENTACIJA

Popis nacrtā:

1. POZICIJE UREĐAJA - TLOCRT PRIZEMLJA
2. POZICIJE UREĐAJA - TLOCRT 1.KATA

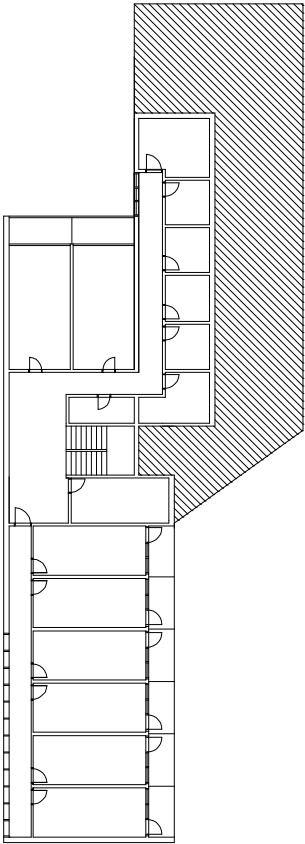
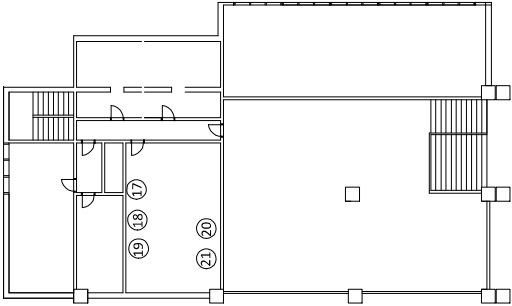


Redni broj	OPIS:	Snaga uređaja [W]
1	LEDOMAT - ICE MATIC 20 L- 220-240 V, 50 HZ, 240W N20LW	240
5	PERILICA ČAŠA DIRH- 230 V- 50 HZ-2650 W	2.650
14	PERILICA ČAŠA DIRH – 230 V- 50HZ- 2650W	2.650
15	LEDOMAT WHIRPOOL K 40 – 220-240V – 50 HZ- 380W -70W	380
6	PERILICA POSUDA WINTERHALTER -2800 W	2.800
7	ELEKTRIČNI ŠTEDNJAK KONČAR- 12000W	12.000
8 i 23	ELEKTRIČNA FRITEZA KONČAR 2 KOM –	25.000
9, 24 i 25	RASHLADNI UREĐAJ WHIRPOOL 3KOM- 230V-50HZ- 230W-1,7 A	690
22	UNIVERZALNI STROJ	1.500
10	LIUŠTILICA KRUMPIRA KOVINASTROJ –	1.500
11	MESOREZNIČA – 220/380 V	1.500
12	MAŠINA ZA TIJESTO	2.000
13 i 26	KOMORA LTH 2 KOM – 1 kW /KOM	2.000



 RITEH d.o.o. ENERGETSKA UČINKOVITOST	 EDUARD VIVODA dipl.ing.el. E 2151 / Ovlaštenjenik ELEKTROTEHNIKE	INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOOL d.o.o. Trg Drage Iblera 10, Zagreb OIB:93430783912	GRADJEVINA	HOTEL „JOSIPDOOL“, JOSIPDOOL	ZOP	GP-18-223
		MJESTO GRADNJE	k.č. 1268/3, k.č. Josipdol	GLAVNI PROJEKTANT	EDUARD VIVODA dipl. ing. el.	TD	GP-18-223-006
		RAZINA I VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT	PROJEKTANT	EDUARD VIVODA dipl. ing. el.	DATUM	09.2018.
		NAZIV PROJEKTA	MODERNIZACIJA TEHNOLOGIJE KUHINJE I VESERAJA	SURADNIK		MJERILNO	1:25
				SADRŽAJ	POZICIJE UREDAJA-TLOCRT PRIZEMLJA		

Redni broj	OPIS:	Snaga uređaja [W]
17	PERILICA RUBLJA PRIMUS 16 KG- 380/415V -50 HZ- 12 KW	12.000
18	PERILICA RUBLJA SUPERAUTOMAT 16 KG - 380 V-50 HZ – 18KW	18.000
19	CENTRIFUGA PRIMAT – 3*380/220 V- 50HZ – 1.50 KW	1.500
20	SUŠILICA RUBLJA PRIMAT 3*380/220 V – 50 HZ – 18,20 KW	18.200
21	VALJAK ZA GLAČANJE TISOP – 380 V – 12,5 KW-11,4 KW	11.400



 RITEH d.o.o. Florelli La Guardia 27 51000 Rijeka tel: +385 51 629005 fax: +385 51 629046 info@riteh.eu www.riteh.eu	INVESTITOR	HOTEL JOSIPDOL d.o.o. Trg Drage Iblera 10, Zagreb OIB:93430783912	GRADJEVINA	HOTEL „JOSIPDOL“, JOSIPDOL	ZOP	GP-18-223
	MJESTO GRADNJE	k.č. 128/2, k.č. Josipdol	GLAVNI PROJEKTANT	EDUARD VIVODA dipl. ing. el.	TD	GP-18-223-006
	RAZINA I VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT	PROJEKTANT	EDUARD VIVODA dipl. ing. el.	DATUM	09.2018.
	NAZIV PROJEKTA	MODERNIZACIJA TEHNOLOGIJE KUHINJE I VESERAJA	SURADNIK		MJERILO	1:25
SADRŽAJ				POZICIJE UREĐAJA- TLOCRT 1. KATA		
				LIST		
				2		