

TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. Rijeka

PROJEKTIRANJE, KONZALTING I INŽENJERING, 51 000 RIJEKA, Fiorello la Guardia 13/VI

Telefon (051) 325-570, Fax. (051) 213-828; E-mail: tehprojekt@tehelektro.hr

Matični broj: 3585948

OIB:52201125004

MAPA: **5**

OZNAKA PROJEKTA: **E032/14-2-IZV**

ZAJEDNIČKA OZNAKA: **5687**



INVESTITOR:

VELJKO MATIĆ
Stoja 4, 52100 PULA

NAZIV GRAĐEVINE:

**REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA
I DOGRADNJA HOTEL MILAN**

NARUČITELJ:

“URBIS” d.o.o. PULA, Sv. Teodora 2

NAZIV PROJEKTA:

**ELEKTROPROJEKT STABILNOG SUSTAVA
VATRODOJAVE**

VRSTA PROJEKTA:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:

IZVEDBENI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT:

JOSIP BREZAC, dipl. inž. arh.

PROJEKTANT:

MAJA BRATULIĆ, mag. ing. el.

SURADNIK:

IGOR GANIĆ, mag. ing. el.

Rijeka, siječanj, 2014.

Direktor:

Mataija S.

MAPA 4: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

izrađen od "TEH-PROJEKT ELEKTROTEHNIKA" d.o.o. – Rijeka

Maja Bratulić, mag. ing. el.

projekt broj: E032/14-1-IZV

MAPA 4:

ELEKTROPROJEKT INSTALACIJE JAKE I SLABE STRUJE I GROMOBRANA

Rekonstrukcija, adaptacija i dogradnja Hotel Milan

br. projekta E032/14-1-IZV

MAPA 5:

ELEKTROPROJEKT STABILNOG SUSTAVA VATRODOJAVE

Rekonstrukcija, adaptacija i dogradnja Hotel Milan

br. projekta E032/14-2-IZV

POPIS POJEDINIH DIJELOVA PROJEKTA

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

- rješenje s prilogom Trgovačkog suda u Rijeci o upisu u Glavnu knjigu sudskog registra
- rješenje o imenovanju glavnog projektanta

2. TEHNIČKI OPIS

3. NACRTNA DOKUMENTACIJA

- nacrt br. 01. SITUACIJA
- nacrt br. V01. INSTALACIJA VATRODOJAVE – **TLOCRT PODRUMA**
- nacrt br. V02 INSTALACIJA VATRODOJAVE – **TLOCRT PRIZEMLJA**
- nacrt br. V03 INSTALACIJA VATRODOJAVE – **TLOCRT I KATA**
- nacrt br. V04 INSTALACIJA VATRODOJAVE – **TLOCRT II KATA**
- nacrt br. V05 INSTALACIJA VATRODOJAVE – **TLOCRT III KATA**
- nacrt br. V06 BLOK SHEMA VATRODOJAVE
- nacrt br. V07 ALARMNI PLAN

Investitor : VELJKO MATIĆ, Stoja 4, 52100 PULA
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA HOTEL MILAN
Lokacija: PULA
Izrađivač : TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. RIJEKA, Fiorello la Guardia 13/VI, Rijeka
Razina obrade:: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta : E032/14-2-IZV

str.4

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

NAZIV GRAĐEVINE:

**REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA
I DOGRADNJA HOTEL MILAN**

Rijeka, siječanj 2014.

Projektant: **Maja Bratulić**, mag.ing. el.

**MAJA BRATULIĆ**
mag.ing. el.
E 2340 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Investitor : VELJKO MATIĆ, Stoja 4, 52100 PULA
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA HOTEL MILAN
Lokacija: PULA
Izrađivač : TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. RIJEKA, Fiorella la Guardia 13/VI, Rijeka
Razina obrade:: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta : E032/14-2-IZV

str.5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040135078

OIB:

52201125004

TVRTKA:

1 TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA projektiranje, konzalting i inženjering društvo s ograničenom odgovornošću

1 TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)
Fiorella La Guardia 13

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - projektiranje, izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije, inženjering i tehnički nadzor iz područja elektrike i elektronike
- 1 45 - Građevinarstvo

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Feručo Fonović, OIB: 88809837053
Opatija, Giuseppea Verdia 21
2 - član društva
- 2 Slobodan Mataija, OIB: 22039699304
Rijeka, Medovićeve 14
2 - član društva
- 2 Jadranka Toljanić, OIB: 13224180097
Rijeka, Vrljijske 6
2 - član društva
- 2 Gjurgjica Cvitanović, OIB: 82292767182
Rijeka, Gustava Krkleca 12
2 - član društva
- 2 Tonica Stipić, OIB: 68813893685
Rijeka, Plješivička 27
2 - član društva
- 2 Biserka Pavličević, OIB: 23845637980
Rijeka, Radićeva 27
2 - član društva

D004, 2014-11-19 11:11:47

Stranica: 1 od 3

Investitor : VELJKO MATIĆ, Stoja 4, 52100 PULA
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA HOTEL MILAN
Lokacija: PULA
Izrađivač : TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. RIJEKA, Fiorello la Guardia 13/VI, Rijeka
Razina obrade: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta : E032/14-2-IZV

str.6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Josip Borčić
Rijeka, Svilno 10
- 2 - član društva
- 2 Krunoslav Rešetar
Rijeka, Dr. Zdravka Kučića 29
- 2 - član društva
- 2 Hrvoje Brnčić
Rijeka, Krimeja 5
- 2 - član društva
- 2 Dubravka Marković, OIB: 59979778100
Lovran, Omladinska 11
- 2 - član društva
- 2 Neda Tončinić, OIB: 29987788899
Kastav, Na brdeh 6
- 2 - član društva
- 2 Venčeslav Butić, OIB: 31240460226
Zadar, Ivana Gorana Kovačića 6
- 2 - član društva
- 2 Pavao Antičević, OIB: 96298287676
Zadar, Miroslava Krleže 3
- 2 - član društva
- 2 Davor Krstić, OIB: 39530257851
Zadar, Bregdeti 6
- 2 - član društva
- 2 Dragica Mioković, OIB: 08413878193
Zadar, Grab 83
- 2 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Slobodan Mataija, OIB: 22039699304
Rijeka, Gustava Krkleca 17
- 1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 620.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Statut društva usvojen je dana 22. siječnja 1993. godine, te usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima sastavljen u

D004, 2014-11-19 11:11:47

Stranica: 2 od 3

Investitor : VELJKO MATIĆ, Stoja 4, 52100 PULA
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA HOTEL MILAN
Lokacija: PULA
Izrađivač : TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. RIJEKA, Fiorello la Guardia 13/VI, Rijeka
Razina obrade: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta : E032/14-2-IZV

str.7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

novom obliku kao Društveni ugovor dana 21. prosinca 1995. godine.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt do sada upisan u reg. ulošku broj 1-4446-00
Trgovačkog suda u Rijeci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	28.06.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/7472-6	30.09.1998	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-10/3876-24	28.04.2011	Trgovački sud u Rijeci
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	28.06.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	28.06.2014	elektronički upis

U Rijeci, 19. studenoga 2014.

Ovlaštena osoba

NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA
I DOGRADNJA HOTEL MILAN**

Na temelju Zakona o gradnji Republike Hrvatske, određuje se:

ZA PROJEKTANTA: **MAJA BRATULIĆ**, mag. ing. el.

OBRAZLOŽENJE:

MAJA BRATULIĆ, mag. ing. el., s obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo na poslovima projektiranja, te s obzirom na položeni stručni ispit, ispunjava sve uvjete ovlaštenog inženjera elektrotehnike, te je upisan, pod rednim brojem **2340**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pri Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Zakona o gradnji).

Rijeka, siječanj 2014.

Direktor: **Mataija S.**



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/10-01/ 2340
Urbroj: 504-05-10-1
Zagreb, 22. rujna 2010. godine

Na temelju članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/09), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Maje Bratulić, mag.ing.el., PULA, Uskočka 20**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

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

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Maja Bratulić, mag.ing.el., PULA**, pod rednim brojem **2340**, s danom upisa **22.09.2010.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Maja Bratulić, 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 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**Inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

Maja Bratulić, mag.ing.el., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **22.09.2010.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 25. i 26. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovana u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju I gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

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

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

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

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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

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

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

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

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

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

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike za 2010. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

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

Pouka o pravnom 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. Maja Bratulić, 52100 PULA, Uskočka 20
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2. TEHNIČKI OPIS

NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA
I DOGRADNJA HOTEL MILAN**

OPĆENITO

Predmet ovog projekta je izvedbeni projekt elektroinstalacija jake i slabe struje, te gromobrana Hotela Milan u Puli.

Projekt je rađen prema glavnom projektu:

ELEKTROPROJEKT STABILNOG SUSTAVA VATRODOJAVE

Izradio: **TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA** d.o.o., Fiorello la Guardia 13/V, 51000 Rijeka.

Projektant: **Feručo Fonović**, dipl.ing.el.

Oznaka projekta: **E 75/05-2**

Projekt je dorađen prema novim zahtjevima uz termotehničke instalacije, i izmjene interijera.

SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

U skladu sa namjenom i veličinom zgrade predviđen je analogno-adresabilni sustav za dojavu požara.

Prostori su štićeni automatskim javljačima požara (kombiniranim optičko/termodiferencijalnim javljačima), te ručnim javljačima požara smještenim na evakuacijskim prolazima i izlazima iz objekta.

Adresabilna centrala za dojavu požara, smještena je u zasebnoj prostoriji i nalazi se u zasebnom požarnom sektoru, a sve prema dispoziciji u projektnoj dokumentaciji, a izdvojeni paralelni signalno upravljački panel smješten na recepciji.

U slučaju požara osiguran je preko posebne telefonske linije automatski prijenos alarma osobi zaduženoj za nadzor sustava određenoj od strane korisnika, odnosno zaštitarskoj tvrtci sa kojom korisnik ima ugovor. Po objektu su raspoređene zvučne alarmne sirene (alarmno stanje).

Za napajanje vatrodojavne centrale koristi se poseban strujni krug, napajan kabelom PP00-Y 3x2,5mm², napajan iz GRO-a, sa dijela sigurnosnog izvora –agregata.

Dojavna područja i elementi sustava

Predviđen je sustav dojave požara sa analognim adresabilnim javljačima požara povezanim u 1 (jednu) analogno-adresabilnu petlju.

Projektom su predviđeni sljedeći elementi sustava:

1. Centrala (CDP) sa rezervnim izvorom napajanja (NiCd baterije)
2. Adresabilni kombinirani optičko/termički javljači požara
3. Ručni javljači požara
4. Upravljački moduli
5. Uređaji za uzbunjivanje (alarmne sirene, zujalica na vatr. centrali, indikatori prorade javljača)
6. Izvršni moduli (za isključenje napajanja itd.)

VATRODOJAVNI ALARMNI SUSTAV

Vatrodojavna centrala

Vatrodojavna centrala postaviti će se prizemlju, u tehničkoj prostoriji koja je zasebni požarni sektor, na visini od 1,4m od gotovog poda.

Izvan radnog vremena nadzor vatrodojavnog sustava vrši zaštitarska tvrtka s kojom korisnik ima ugovor. Prostorija je suha, ventilirana i klimatizirana (grijanje i hlađenje preko konvektora). Neovlaštenim osobama nije moguć pristup do vatrodojavne centrale. Prostorija ima adekvatnu umjetnu rasvjetu kao i jednu protupaničnu svjetiljku koja se pali prilikom nestanka napona.

Do vatrodojavne centrale, put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike mora se označiti putokazima prema normi HRN DIN 4066.

U prostoriji u blizini vatrodojavne centrale potrebno je postaviti: plan sustava za dojavu požara, plan uzbunjivanja, knjigu održavanja, upute za rukovanje i održavanje na hrvatskom jeziku te projekt izvedenog stanja sustava za dojavu požara.

Vatrodojavni sustav bazira se na vatrodojavnoj centrali SCHRACK. Centrala omogućava modularno građenje sustava vatrodojave (spajanje pojedinih javljača bazirano je na sustavu petlje sa individualno adresabilnim elementima). Centralom se upravlja preko tipkovnice na samoj centrali. Centrala ima mogućnost automatskog samonadzora, tako da su svi elementi bitni za funkcioniranje centrale stalno pod nadzorom, te se svaki slučaj kvara centrale ili u sustavu vatrodojave (adresabilni javljači, vatrodojavna instalacija) registrira svjetlosnim i zvučnim signalom.

Za povezivanje osjetnika iz centrale predviđene je jedna petlja na koju je moguće priključiti do 250 automatskih javljača, unutarnjih sirena upravljačka modula (za uključivanje i isključivanje vanjskih uređaja - sirene, bljeskalice, gašenje ventilacije itd), po petlji (ukupno 500).

Korisnik ne mora upravljati sustavom vatrodojave, osim u slučaju dojave dima ili vatre.

Osnovne funkcije centrale su:

1. Napajanje i detektiranje stanja priključenih javljača požara
2. Nadziranje svih vodiča na prekid ili eventualni kratki spoj
3. Signaliziranje stanja kompletnog sustava za dojavu požara
4. Svjetlosno i zvučno signaliziranje kvarova i alarma

Centrala se napaja sa polja agregata glavnog razvodnog ormara GRO-ADM u prizemlju zgrade (poseban strujni krug sa automatskim osiguračem), a u slučaju nestanka električne energije ima u sebi ugrađene akumulatorske baterije koje podržavaju rad CDP centrale i svih montiranih osjetnika najmanje 72 sata u bezalarmnom stanju i 30 min u alarmnom stanju (akumulatorska baterija je odabrana sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2). Prijelaz napajanja sa jednog energetskog izvora na drugi mora se obaviti automatski u vremenu kraćem od 30s, te ne smije utjecati na ispravno djelovanje sustava za dojavu požara.

U slučaju detekcije požara, centrala signal prorade alarma prenosi na izvršne module (releje) koji upravljaju,

- protupožarnim vratima,
- isključenjem glavnih sklopka u ormaru.
- isključuju ventilaciju
- spuštaju dizala na početnu stanicu

Izdvojeni paralelni signalno upravljački panel

Uređaj je montiran na recepciju, a služi kao paralelna jedinica za upravljanje sustavom instalacije dojave požara.

Vatrodojavni javljači

U pojedinim prostorijama objekta montirat će se kombinirani optičko/termički dima tip MTD 533x. Optički javljači su idealni za ranu detekciju dima nastalog pirolizom a to je u 90% način na koji počinje većina tinjajućih požara. Neosjetljivi na turbulencije zraka, optički dimni javljači garancija su za eliminiranje lažnih alarma. Javljači MTD 533 su individualno adresabilni sa digitalnom obradom signala, indikacijom greške i alarma. Mogu u idealnim uvjetima nadzirati površinu do 100m². Uz visinu stropa od 4-5 m nadzorna površina u realnim uvjetima je cca 50-60 m², po jednom javljaču. Odabir, broj i razmještaj optičkih javljača je takav (norme HRN DIN VDE 0833 dio 2) da javljači otkrivaju požar u najranijem stadiju i da su izbjegnute lažne uzbune (dojave).

Optički analogno-adresabilni dimni javljač požara mjeri količinu dima koja ulazi u mjernu komoru. U mjernoj komori nalazi se izvor infracrvene svjetlosti i prijemnik. U normalnom stanju svjetlo ne dolazi do prijemnika. Ulaskom dima u mjernu komoru detektora dolazi do refleksije emitiranog svjetlosnog snopa, tako da dio svjetlosti dolazi do prijemnika. U slučaju prijelaza praga dolazi do pojave alarma detektora, te centrala registrira alarm adresabilnog optičkog javljača.

U sklopu sustava vatrodojave uključeni su i ručni javljači požara. Odabran je tip ručnog javljača MCP 545-1(3) koji je opremljen adresabilnim članom. Ručni javljači su raspoređeni u hodnicima i izlazima iz građevine a postavljaju se na lako uočljiva mjesta (na evakuacijskim prolazima). Ručni javljači su smješteni na međusobnoj udaljenosti ne većoj od 30m. Ručni javljači su crvene boje i oblikom omogućuju laku prepoznatljivost, a rade na principu da se razbije staklo na javljaču ili uvlačenjem testnog ključića u prorez za testiranje čime se automatski (bez vremenskog zatezanja) proslijeđuje signal na centralu i u zaštitarsku tvrtku sa kojom korisnik ima ugovor o nadzoru sustava za dojavu požara. Uz njih se mora postaviti i oznaka sa uputom za aktiviranje u slučaju požara. Ručni javljači se postavljaju na visinu od 1,4 m od gotovog pod. Ugrađeni ručni javljači moraju odgovarati odredbama normi HRN DIN 14650-1, 2 i 3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN 14 654, 14 655 ili HRN DIN 14 678.

Na svim javljačima požara mora postojati oznaka pripadnosti dojavnoj grupi i redni broj unutar grupe. Kod zaklonjenih javljača požara pristupačnost njihovim mjestima ugradnje mora biti trajno i jasno obilježena.

Upravljački modul

Upravljački moduli na predmetnom objektu služe za upravljanje opremom koja nije u sklopu vatrodjavne instalacije (upravljanje (otvaranje/zatvaranje) protupožarnim vratima, zaustavljanje rada ventilacije, i sl.).

Sva ova stanja, kao i sva ostala događanja u sustavu protokoliraju se u internu memoriju vatrodjavne centrale i na raspolaganju su za pregled na ekranu ili prema želji investitora za ispis na pisaču.

Sirene

Sustav se alarmira putem internih i vanjskih sirena-truba. Sirene služe za zvučno uzbunjivanje ljudi u neposrednoj blizini požara. U objektu je predviđena ugradnja dvadeseti osam unutarnjih adresabilnih sirena, te jedna vanjska sirena sa bljeskalicom sa vlastitim akumulatorom napajanja. Alarmno stanje, kao i sva ostala događanja u sustavu protokoliraju se u internu memoriju vatrodjavne centrale i na raspolaganju su za pregled na ekranu ili prema želji investitora za ispis na pisaču. Uređaji za zvučno uzbunjivanje moraju proizvoditi signal različit u zvuku od sličnih signala koji se rabe za druge svrhe unutar istog područja i taj se ne smije rabiti u druge svrhe.

Ožičenje

Sva ožičenja izvode se crvenim dvožilnim kabelom za vatrodjavne instalacije tip JB-Y(St)Y 1x2x0,8 mm u psc cijevima koje ne podržavaju gorenje (podžbukno, pregradnim zidovima od gipsa ili iznad spuštenog stropa), te u pocinčanim kanalicama ili PNT cijevima za nadžbukni dio instalacije. Za napajanje vanjskih sirena, dimnih kupola, te od izvršnih modula do uređaja kojim se upravlja polaže se kabel tip NHXH E30 3x1,5 mm² u metalnim pocinčanim kanalima s očuvanjem funkcije (vatrootpornosti) najmanje 30 min (E 30) ili psc negorivim cijevima ispod žbuke ili u pregradnim zidovima od gipsa. Petlja sustava vatrodjave ne smije biti dulja od 2022 metara.

Objekt je podijeljen u više požarnih sektora tako da je potrebno voditi pažnju o prolazu električnih instalacija kroz različite požarne zone, pa je te prolaze potrebno zabrtviti protupožarnom smjesom adekvatne požarne otpornosti.

Potrebno je i dodatno zaštititi kablove 20cm prije i poslije različitih požarnih zona protupožarnim zaštitnim premazom.

Paralelno vođenje kablova vatrodjave i jake struje treba vršiti na najmanjoj udaljenosti od 10 cm, ako su položeni u metalne kanalice, a križanja na najmanje 5 cm i pod kutom od 90 stupnjeva. Ukoliko su položeni na obujmice minimalni razmak mora biti 20 cm. Ožičenje mora, pri uključenom sustavu vatrodjave, biti nadzirano na prekid i kratki spoj. Pogonske smetnje moraju se prepoznati i pokazati u vremenu i na način sukladan odredbama norme HRN EN 54-2. Vodovi za instalaciju vatrodjave moraju biti odabrani, položeni, učvršćeni i označeni na način sukladan odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2 i normi HRN EN 54-2 i 4.

Opis prorade sustava vatrodjave i plan uzbunjivanja

Optički i termički javljači dima koji su odabrani projektom (tip MTD 533, proizvod Schrack) i vatrodjavna centrala sustava Schrack su takvi da podržavaju nivo pred alarma i alarma. Kada «osjeti početke dima» optički javljač prelazi u stanje pred alarma koji se dojavljuje vatrodjavnoj centrali. Centrala prihvaća pred alarm i oglašava se zvučnim signalom lokalnog karaktera na koji mora reagirati osoba koja se nalazi pored tipkovnice u isprogramirano vrijeme (vrijeme prihvata alarma – 15 sekundi). Centrala će se isprogramirati tako da netko od osoblja (mora biti obučeno za upravljanje vatrodjavnom centralom) mora prihvatiti signal na centrali resetiranjem pred alarma. Nakon prihvatanja pred alarma osoba koja je prihvatila pred alarm mora obavijestiti osobu (ili osoblje) koje je zaduženo za protupožarnu zaštitu i koje se nalazi trenutno u građevini. Osoba zadužena za protupožarnu zaštitu (ili sama osoba koja je prihvatila pred alarm) mora otići u prostor iz kojeg je pred alarm dojavljen i obaviti vizualnu kontrolu u vremenu koje se isprogramira na centrali (maksimalno vrijeme provjere iznosi 3 minute). Nakon obavljenog vizualnog pregleda osoba mora doći do CDP centrale i resetirati centralu, tako da u slučaju lažne dojave centrala «neće otići» u alarmno stanje (uzbunjivanje). U slučaju požara u prostoru iz kojeg je alarm dojavljen, ovisno o veličini požara, osoba zadužena za protupožarnu zaštitu će pritiskom na ručni javljač dovesti CDP centralu u alarmno stanje (kod većih požara) i poduzeti mjere za gašenje požara.

U slučaju da u građevini nema osoblja koje će prihvatiti pred alarm (zatvoren objekt u ne uredovno vrijeme, vrijeme rekonstrukcije, ili slično), osjetnik će u slučaju prorade u kontroliranom prostoru u roku od 15 sekundi «otići sam u alarmno stanje», dojaviti centrali alarmno stanje i centrala će reagirati uzbunjivanjem (generalnim alarmom). U slučaju prorade drugog optičkog osjetnika u istoj zoni centrala odmah ide u alarmno stanje. U slučaju alarmnog stanja dojava požara se aktivira i proslijeđuje putem digitalnog komunikatora na 24-satni nadzorni centar službe prema odabiru investitora (zaštitarska tvrtka) i (ili) putem automatskog telefonskog govornog dojavnika na vatrogasnu postrojbu i osoblje korisnika (sukladno Općim aktima korisnika).

Planom uzbunjivanja utvrđuju se postupci uzbunjivanja za vrijeme i izvan radnog vremena. Plan uzbunjivanja mora biti u skladu sa Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara.

Preuzimanje, održavanje i uporaba sustava za dojavu požara

Prvo ispitivanje ili preuzimanje provodi se prije puštanja u pogon novo izvedenog sustava za dojavu požara. Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena pravna osoba na propisan način Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara te normi HRN DIN 0833 dio 1.

O obavljenom ispitivanju izdaje se Zapisnik. Sustavi za dojavu požara moraju se ispitivati i periodično, a sve prema pravilniku o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara.

Održavanje sustava za dojavu požara mora obavljati osoba najmanje srednje stručne sprema elektro smjera koja se utvrđuje općim aktom iz područja zaštite od požara vlasnika ili korisnika istog sustava.

Svi događaji koji su se dogodili za vrijeme upotrebe vatrodjavnog sustava, a mogu utjecati na ispravan rad sustava za dojavu požara, unose se od strane korisnika ili od strane ovlaštene osobe u knjigu održavanja.

U knjigu održavanja moraju se upisati slijedeći događaji:

- neispravno funkcioniranje sustava
- izvršene promjene u sustavu
- datumi periodičkih ispitivanja sustava
- datumi ispitivanja sustava u slučaju da se otkriju smetnje ili drugo neispravno djelovanje
- datume i sate prorade javljača i koji je javljač proradio, te konstatacija da li je pravi ili lažan alarm
- ostalo prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara

Rijeka, siječanj 2014.

Projektant: **Maja Bratulić**, mag. ing. el.

 **MAJA BRATULIĆ**
mag.ing.el.
Bratulić
E 2340 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Investitor : VELJKO MATIĆ, Stoja 4, 52100 PULA
Naziv građevine: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA HOTEL MILAN
Lokacija: PULA
Izrađivač : TEH PROJEKT ELEKTROTEHNIKA d.o.o. RIJEKA, Fiorello la Guardia 13/VI, Rijeka
Razina obrade:: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta : E032/14-2-IZV

str. 18

3. NACRTNA DOKUMENTACIJA

NAZIV GRAĐEVINE:

**REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA
I DOGRADNJA HOTEL MILAN**

Rijeka, siječanj 2014.

Projektant: **Maja Bratulić**, mag. ing. el.

 **MAJA BRATULIĆ**
mag.ing.el.
bratulić
**E 2340 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**