

INVESTITOR: **SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak
OIB: 86514734622**

NAZIV GRAĐEVINE: **Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke
županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)**

LOKACIJA: **k.č. br. 1067/9, k.o. Novska**

ZAJEDNIČKA OZNAKA MAPA: **T.D.-91/2016-GL**

FAZA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT
PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA**

REDNI BROJ KNJIGE: **5**

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA: **268/2016**

GLAVNI PROJEKTANT: **SIMON DŽUNIĆ, dipl. ing. arh.**

PROJEKTANT:
PROJEKTANT SURADNIK: **DAVORIN GRŽAN, dipl.ing.stroj.
KREŠIMIR BEDENIKOVIĆ, ing. stroj.**

DIREKTOR: **DAVORIN GRŽAN, dipl.ing.stroj.**

POPIS MAPA:

Z.O.P. :T.D. – 91/2016-GL

MAPA 1:	GLAVNI PROJEKT - ARHITEKTONSKI PROJEKT I PROJEKT FIZIKALNIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE Izradio: MOJ DOM d.o.o. Zadar, Ive Vojnovića 8a Projektant/Glavni projektant: Simon Džunić dipl.ing.arh. (br.ovl. 1411) Tehnički dnevnik br.: TD-91/2016-A
MAPA 2:	GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE Izradio: Tenzor d.o.o., Hvarska 4a, Zagreb Projektant: Hrvoje Ljubojević dipl.ing.građ. Tehnički dnevnik br.: TD 284-2016
MAPA 3:	GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE Izradio: AVOKA-ING d.o.o. Zagreb, Bolnička 79 Projektant: Vedran Vrabec dipl.ing.građ. (br. ovl. G 3580) Tehnički dnevnik br.:
MAPA 4:	GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Izradio: ETSFARAGO d.o.o., Kornatska 1F, Zagreb Projektant: Alen Farago, dipl. ing. el. Tehnički dnevnik br.: TZ-ISM-05/16
MAPA 5:	GLAVNI PROJEKT - STROJARSKI PROJEKT Izradio: Eksperterm d.o.o. Projektant: Davorin Gržan, dipl. ing. stroj. Tehnički dnevnik br.: TD 268/2016

POPIS ELABORATA:

	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA Izradio: TERMOVENT-EKO d.o.o. Virovitica Projektant: Suzana Karničnik dipl. ing Tehnički dnevnik br.: 2016_995_PO
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Izradio: TERMOVENT-EKO d.o.o. Virovitica Projektant: Suzana Karničnik dipl. ing Tehnički dnevnik br.: 2016_996_ZR

SADRŽAJ:

1. OPĆI DIO

- 1.1. Izvadak iz sudskog registra
- 1.2. Rješenje o imenovanju projektanta strojarских instalacija
- 1.3. Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva
- 1.4. Izjava o usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
- 1.5. Procjena troškova gradnje
- 1.6. Građevinska dozvola

2. MJERE ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

- 2.1. Primjenjeni propisi
- 2.2. Prikaz rješenja

3. PROJEKTNII ZADATAK

4. TEHNIČKI OPIS

5. PRORAČUN

6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

7. NACRTI

List br. 1.	Situacija	M 1:500
List br. 2.	Tlocrt prizemlja – grijanje i hlađenje	M 1:100
List br. 3.	Tlocrt prizemlja – ventilacija	M 1:100
List br. 4.	Shema sustava VRV-a VJ-1	M -/-
List br. 5.	Shema sustava VRV-a VJ-2	M -/-
List br. 6.	Shema sustava VRV-a KK-1, KK-2	M -/-
List br. 7.	Legenda	

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

1. OPĆI DIO

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080427337

OIB:

72727668462

TVRTKA:

2 EKSPERTERM d.o.o. za trgovinu i usluge

2 EKSPERTERM d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

3 Zagreb (Grad Zagreb)
Rapska 46/A

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 70 - POSLOVANJE NEKRETNINAMA
- 2 * - kupnja i prodaja robe
- 2 * - trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- 2 * - vještačenje na području strojarске instalacije u graditeljstvu i strojarstvu
- 2 * - postavljanje i održavanje instalacija uređaja za vodu, plin, grijanje, ventilaciju i hlađenje
- 8 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 8 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 8 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 8 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 8 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 6 Davorin Gržan, OIB: 92667268082
Zagreb, Rapska ulica 67
- 5 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 Davorin Gržan, OIB: 92667268082
Zagreb, Rapska ulica 67
- 2 - direktor
- 2 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

D004, 2015-11-25 08:42:29



Stranica: 1 od 3

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

7 2.550.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju usklađen sa ZTD-om 13. prosinca 1995. god. i sastavljen u novom obliku kao Izjava o usklađenju.
- 2 Odlukom Skupštine od 09. svibnja 2002. Izjava o usklađenju od 13. prosinca 1995. u cijelosti stavljena van snage, izmjene odredbe o tvrtci, predmetu poslovanja i broju članova uprave, Izjava društva od 09. svibnja 2002. dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 3 Postojeća Izjava o usklađenju od 09. svibnja 2002. godine odlukom člana društva od 08. rujna 2009. godine zamijenjena tekstom Izjave o osnivanju koji se dostavlja sudu i ulaže u zbirku isprava.
- 4 Odlukom jedinog člana društva od 12.03.2013. godine izmijenjena je postojeća Izjava o osnivanju u cijelosti, te je u potpuno novom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 6 Odlukom člana društva od 06.03.2014. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju u cijelosti te je utvrđen novi tekst Izjave o osnivanju koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava
- 7 Odlukom člana društva od 15.04.2015. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 06.03.2014. godine u pogledu članka 5. - odredba o temeljnom kapitalu i članka 6. - odredba o poslovnim udjelima te je u potpunom tekstu dostavljena sudu u zbirku isprava.
- 8 Odlukom člana društva od 15.06.2015. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 15.04.2015. godine u pogledu članka 4. odredba o predmetu poslovanja te je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala od 14. prosinca 1995. god. povećan je temeljni kapital sa iznosa od 8,00 kuna za iznos od 19.992,00 kuna na iznos od 20.000,00 kuna.
- 4 Odlukom jedinog člana društva od 12.03.2013. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 20.000,00 kuna za iznos od 980.000,00 kuna na iznos od 1.000.000,00 kn, pretvaranjem dijela dobiti iz 2012. godine u temeljni kapital.
- 6 Odlukom člana društva od 06.03.2014. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 1.000.000,00 kuna za iznos od 700.000,00 kuna na iznos od 1.700.000,00 kuna iz sredstava društva.
- 7 Odlukom člana društva od 15.04.2015. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 1.700.000,00 kuna za iznos od 850.000,00 kuna na iznos od 2.550.000,00 kuna pretvaranjem sredstava društva u temeljni kapital.

OSTALI PODACI:

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg.
ul. broj 1-13698.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	15.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/35319-8	12.04.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-02/3862-2	29.05.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-09/9888-2	16.09.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-13/6711-2	21.03.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-13/24525-1	07.11.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-14/6385-2	14.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-15/9410-2	12.05.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-15/17378-2	29.06.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	07.04.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	27.06.2011	elektronički upis
eu /	26.06.2012	elektronički upis
eu /	13.03.2013	elektronički upis
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	15.06.2015	elektronički upis

U Zagrebu, 25. studenoga 2015.

Ovlaštena osoba

Temeljem Zakona o gradnji RH (NN 153/13) imenuje se

RJEŠENJE
O IMENOVANJU PROJEKTANTA STROJARSKIH INSTALACIJA

Naziv i lokacija građevine za koju se imenuje projektant:

Objekt: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije (Rekonstrukcija postojeće građevine)

Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622

Broj: T.D. 268/2016

Izvršitelj: Ekspertterm d.o.o., Rapska 46a, 10000 Zagreb

Ime i prezime osobe imenovane za projektanta: **DAVORIN GRŽAN**, dipl.ing.stroj

Imenovani djelatnik upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Hrvatske komore inženjera strojarstva, pod rednim brojem 1236, s danom upisa 04.03.2002. godine (Klasa: UP/I-310-01/02-01/1236, Urbroj: 314-01-02-1) te će izraditi projekt za navedenu građevinu sukladno sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji i posebnim zakonima i propisima.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1236

Direktor:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*


ekspertterm
d.o.o. Zagreb



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU**

Klasa: UP/I-310-01/02-01/ 1236
Urbroj: 314-01-02-1
Zagreb, 12. ožujka 2002.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99) i Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva od 04.03.2002. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis GRŽAN DAVORIN, dipl.ing.stroj., ZAGREB, DUBRAVA 39, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **GRŽAN DAVORIN**, (JMBG 2907962330099), dipl.ing.stroj., ZAGREB, u stručni smjer za: **grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode**, pod rednim brojem **1236**, s danom upisa **04.03.2002.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, GRŽAN DAVORIN, dipl.ing.stroj., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer strojarstva stječe pravo na **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**.
4. Ovlašteni inženjer strojarstva poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.
5. Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

Obrazloženje

GRŽAN DAVORIN, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

Odbor za upise razreda inženjera strojarstva proveo je na sjednici održanoj 04.03.2002. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, 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 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer strojarstva može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora u samostalnom uredu ili u projektantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1, Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

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 KOMORE
Damir Dolač, dipl.ing.geod.

Dostaviti:

1. DAVORIN GRŽAN, 10000 ZAGREB, DUBRAVA 39
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

- | | |
|---|--|
| 1. Ime ovlaštenog arhitekta odnosno inženjera, tvrtka i adresa projektanta : | Davorin Gržan, dipl.ing.stroj.
EKSPERTERM d.o.o.,
Rapska 46a, Zagreb |
| 2. Oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata i inženjera Hrvatske komore : | Ur. broj: 314-01-02-1
Klasa: UP/I-310-01/02-01/1236
pod rednim brojem 123 |
| 3. Oznaka projekta : | Poduzetnički inkubator Sisačko-
moslavačke županije (Rekonstrukcija
postojeće građevine) |

Sukladno odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13) te prema Pravilniku o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99), a nakon izvršene provjere predmetne tehničke dokumentacije daje se sljedeća se izdaje se:

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

Ovaj projekt usklađen je s:

ZAKONI

1. Zakon o gradnji (N.N. RH br.153/13)
2. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15)
3. Zakon o zaštiti na radu (N.N. RH br. 71/14, 118/14, 154/14)
4. Zakon o zaštiti od buke (N.N. RH br. 30/09, 55/13, 153/13)
5. Zakon o zaštiti zraka (N.N. RH br. 130/11, 47/14)
6. Zakon o zaštiti okoliša (N.N. RH br. 80/13, 153/13)
7. Zakon o zaštiti prirode (N.N. RH br. 80/13)
8. Zakon o normizaciji (N.N. RH br. 80/13)
9. Zakon o energiji (N.N. RH br. 120/12, 14/14)
10. Zakon o zaštiti od požara (N.N. RH br. 92/10)
11. Zakon o inspektoratu rada (N.N. RH br. 19/14)
12. Zakon o sanitarnoj inspekciji (N.N. RH br. 113/08, 88/10)
13. Zakon o mjeriteljstvu (N.N. RH br. 74/14)

PRAVILNICI I UREDBE

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. RH br. 145/04)
2. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl. list br. 38/89; dopune N.N. RH br. 69/97)
3. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (N.N. RH br. 9/87, 53/91)
4. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. RH br. 88/12)
5. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73, N.N. RH br. 53/91)
6. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. RH br. 54/99)

PROPISI I NORME

1. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (N.N. RH br. 110/08.)
2. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (N.N. RH br. 110/08; izmjena N.N. RH br. 89/09, 79/13)
3. Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (N.N. RH br. 79/05; izmjena N.N. RH br. 155/05, 74/06)
4. Tehnički propisi o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (N.N. RH br. 3/07)
5. Akustika u graditeljstvu, tehnički uvjeti za projektiranje i građenje HRN U.J6.201/1989 (NN 53/91, 55/96)
6. Opći pravilnik o higijensko-tehničkim zaštitnim mjerama pri radu (Sl. list br. 16/47, 18/47, 36/50, 56/51, 52/57, 15/65, 18/67, 27/67, 35/69, 21/71, 29/71, 19/83)
7. Norma: Provjetravanje prostora bez vanjskih prozora pomoću ventilatora (HRN U.C2.202)
8. HRN.U.J5.600 (1987.) Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
9. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/97) – danom stupanja na snagu ovog propisa stavljaju se izvan snage odredbe članka 118. i članka 135. Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostore i prostorije (NN 6/84)
10. Podaci proizvođača opreme i uređaja
11. HRN U.J5.600 (1987) Toplinska tehnika u građevinarstvu
12. HRN EN 12831:2004 – Sustavi grijanja u građevinama–Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)
13. VDI 2078 Proračun rashladnog opterećenja klimatiziranih prostora

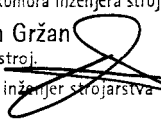
Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1236

Direktor:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*



ekspertterm
d.o.o. Zagreb

Na temelju Zakona o gradnji (N.N. RH br. 153/13) izdaje se:

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Objekt: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)

Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622

Broj: T.D. 268/2016

Cijenu čini dobava, doprema i ugradnja opreme potrebne za potpunu funkcionalnost građevine po pitanju strojarских instalacija, tj:

GRIJANJE i HLAĐENJE	580.000,00 kn
VENTILACIJA i VENTILACIJA SANITARIJA	280.000,00 kn
VENTILACIJA SANITARIJA	15.000,00 kn
EL. GRIJANJE	9.000,00 kn
UKUPNO:	884.000,00 kn

Ukupna procjenjena cijena iznosi: 884.000,00kn

Slovima: osamstoosamdesetčetiristisuće kuna

U cijenu nije uračunat PDV.

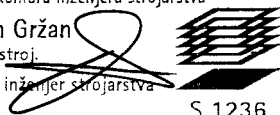
Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1236



REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINA NOVSKA

SEKRETARIJAT ZA GOSPODARSTVO

Odsjek za urbanizam, građevinarstvo
i komunalne poslove

Klasa: UP/I-361-03/91-02/07

Urbroj: 2152-03-04-91-24

Novska, 6. 8. 1991.

Ovo rješenje postalo je pravomoćno

dano 06.09.1991.

te se može izvršiti.

Ovjerava



Sekretarijat za gospodarstvo, Odsjek za urbanizam, građevinarstvo i komunalne poslove općine Novska, rješavajući po zahtjevu broj: 765/91, Građevinskog poduzeća "GRADNJA" OSIJEK iz Osijeka, Ribarska 1. u predmetu izdavanja građevinske dozvole za izgradnju i rekonstrukciju Tržnice - NOVSKA u Novskoj, a na temelju članka 29. Zakona o izgradnji objekata ("Narodne novine" RH broj: 54/86) donosi

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

1./ DOZVOLJAVA SE Građevinskom poduzeću "GRADNJA" OSIJEK iz Osijeka, ulica Ribarska 1, kao investitoru izgradnja i rekonstrukcija objekata TRŽNICA-NOVSKA u Novskoj prema Načelnoj suglasnosti klasa: UP/I-361-03/91-02/02, urbroj: 2152-03-04-91-02 od 22. 3. 1991. godine na građevinskoj parceli označenoj k.č. broj: 410/2, 412/1 i 413/1, k.o. Novska u Novskoj, koje se nalaze uz Radničku ulicu.

2./ Izgradnja objekta iz točke 1. dispozitiva ove građevinske dozvole ima se izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji koja je sastavni dio ove građevinske dozvole, a sastoji se od ukupno 12 knjiga i to:

A/ Dokumentacija izradena po "Sektor razvoja" Građevinskog poduzeća "Gradnja" Osijek iz Osijeka

1. Projekt za ishodenje građevinske dozvole, arhitektonsko-građevinski projekt broj: G-284/I, odgovornih projektanata Ivan Budin, dipl. inž. arh. i Želimir Magjer, dipl. inž. građ.
2. Projekt za ishodenje građevinske dozvole arhitektonsko-građevinski projekt broj: 284/Ia odgovornih projektanata Ivan Budin, dipl. inž. arh. i Želimir Magjer, dipl. inž. građ.
3. Projekt za ishodenje građevinske dozvole statički proračun broj projekta G-284/II odgovornih projektanata Ivan Budin, dipl. inž. arh., Želimir Magjer, dipl. inž. građ. i Zdravko Marinović, dipl. inž. građ.
4. Projekt za ishodenje građevinske dozvole troškovnik broj - G - 284/IV, odgovornih projektanata Ivan Budin, dipl. inž. arg. i Želimir Magjer, dipl. inž. građ.

5. Izvedbeni projekt broj G-284/III odgovornog projektanta Josip Brezak, dipl. inž. grad.
6. Projekt za ishodjenje građevinske dozvole arhitektonsko-građevinski projekt (dopuna) broj projekta G-284/16, odgovornih projektanata Ivan Budin, dipl. inž. arh. i Želimir Magjer, dipl. inž. grad.
7. Izvedbeni građevinski - Tržnica Novska Elaborat rušenja objekat broj 1 (Robna kuća) broj projekta 284/VII, odgovornog projektanta Ivan Budin, dipl. inž. arh.

B/ Dokumentacija izrađena po Građevinskom institutu Zagreb OOUR Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Osijeku.

1. Izvještaj o kontroli tehničke dokumentacije prema članku 34. i 35. Zakona o izgradnji objekata ("Narodne novine" RH broj: 51/86).

C/ Projektna dokumentacija izrađena od strane "GLOBAL" - SOMBOR, "Termoinžinjering" Sombor i "PROJEKTBIRO" - SOMBOR

1. Glavni projekt vodovoda i kanalizacije broj tehničkog djevnika 4256/91 odgovornog projektanta Granjo Ferenc, dipl. inž. arh.
2. Glavni projekt grijanja i razvoda plina broj T.D. 11/91, odgovornog projektanta Vlah Jovan, dipl. inž. maš.
3. Glavni projekt elektro instalacije jake struje i gromobrana broj T.D. 26/91, odgovornog projektanta Maričić Nikola, dipl. inž. el.
4. Glavni projekt instalacija telefona, broj T.D. 27/91, odgovornog projektanta Maričić Nikola, dipl. inž. el.

3./ Radovi za koje se izdaje ova građevinska dozvola imaju se izvoditi:

- prema propisima o tehničkim normativima i jugoslovenskim standardima,
- izvođač radova je dužan osigurati kontrolu radova ugrađivati materijale i elemente koji odgovaraju propisima o standardizaciji i drugim propisima,
- kvalitetu radova i materijala koji mogu utjecati na stabilnost i sigurnost objekta i kvalitetu cjelokupnog objekta dokumentirati određenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa Zakonom ili propisima o tehničkim normativima predviđenim u tehničkoj dokumentaciji,
- pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost objekta i radova, opreme i materijala, radnika, prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline,
- pridržavati se odredbi sadržanih u suglasnostima, potvrđama i mišljenjima priloženim uz zahtjev za izdavanje građevinske dozvole, kao i uvjeta uređenja prostora,
- izvođač radova je dužan unutrašnjom kontrolom osigurati postizanje odgovarajuće kvalitete radova, ugrađenog materijala i elemenata, te se pridržavati odredbi članka 71. 72. i 73. Zakona o izgradnji objekata.

- 4./ Investitor je dužan nakon izgradnje i rekonstrukcije objekata, a prije početka korištenja istih ishoditi dozvolu za upotrebu.
- 5./ Investitor je dužan u toku izvođenja radova osigurati stalan i stručan nadzor nad izvođenjem radova.
- 6./ Ova građevinska dozvola prestaje važiti ako se sa radovima na objektu ne započne u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti ove građevinske dozvole.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor Građevinsko poduzeće "GRADNJA" OSIJEK iz Osijeka, ulica Ribarska 1, podnijelo je zahtjev broj 765/91 od 8. 5. 1991. ovom Sekretarijatu kojim traži izdavanje građevinske dozvole za izvođenje radova navedenih u dispozitivu ove dozvole.

Uz zahtjev za izdavanje građevinske dozvole u času podnošenja zahtjeva i naknadno investitor je priložio:

1. Dokumentaciju propisanu člankom 32. Zakona o izgradnji objekata:

1. Tri primjerka tehničke dokumentacije navedene u točki 2. dispozitiva sa ispravom iz članka 22. navedenog Zakona i s uvjerenjem o uvjetima uređenja prostora klasa: 350-05/90-01/72, urbroj: 2152-03-03-90-8 od 20. 11. 1990. izdanog po Sekretarijatu za gospodarstvo općine Novska.
2. Dokaz da investitor ima pravo korištenja zemljišta za izgradnju objekta Rješenje Komisije za građevinsko zemljište općine Novska klasa: UP/I-944-05/91-01/04, urbroj: 2152-04-03-91-02 od 22. 3. 1991. godine i Ugovor o dodjeli na korištenje zemljišta neposrednom pogodbom između Skupštine općine Novska i GP "Gradnja" Osijek od 28. 5. 1991.
3. Pismeni izvještaj o izvršenoj kontroli tehničke dokumentacije u skladu s odredbama člana 37. Zakona o izgradnji objekata.
4. Izmjene i dopune uvjeta uređenja prostora klasa: 350-05/91-01/04, urbroj: 2152-03-03-91-1 od 22. 3. 1991.

Provođenjem postupka Sekretarijat za gospodarstvo, Odsjek za urbanizam, građevinarstvo i komunalne poslove u skladu s člankom 39. Zakona o izgradnji objekata, zatražio je i pribavio ocjenu tehničke dokumentacije, suglasnosti i potvrde od nadležnih organa i organizacija i to:

1. Sanitarnu suglasnost klasa: 540-02/91-01/57, urbroj: 2152-03-07-91-2 od 13. 6. 1991. sanitarnog inspektora općine Novska.
2. Suglasnost broj: 623/91 od 19. 6. 1991. "Vodovod Novska" Poduzeće za komunalne djelatnosti Novska, a nakon pregleda i ocjene tehničke dokumentacije za izgradnju i rekonstrukciju gradske tržnice u Novskoj.

3. Zahtjev za dopunu projektne dokumentacije Ministarstva unutrašnjih poslova Policijske uprave u Kutini broj: 511-06-04-1-2546/1-91GA od 19. 6. 1991. obzirom da u tehničkoj dokumentaciji postoje nedorečenosti u odnosu na Zakon o zaštiti od požara.
4. Vodoprivrednu suglasnost broj: 01-645/91 od 25. 6. 1991. godine, Javnog vodoprivrednog poduzeća za slivno područje "Struga" - Novska za izvođenje radova, bez primjedbi na tehničku dokumentaciju.
5. Suglasnost HPT - telekomunikacijski centar Zagreb Kutina, broj T-2.13/KT-1337/91 od 24. 6. 1991. na glavni projekat instalacija telefona za objekat "Tržnica" u Novskoj uz slijedeće uvjete:
 - uvodno razvodni ormar u objektu robne kuće predviđen je u prostoriji skladišta, a što je jako nepristupačno. Stoga predlažu da se za taj ormarić iznađe nova lokacija npr. ulaz u robnu kuću ili ulaz u poslovni prostor.
6. Potvrda broj: 511-06-04-1-2546/2-91 GA/DP od 12. 7. 1991. Ministarstva unutarnjih poslova, policijske uprave u Kutini, nakon dopunjene tehničke dokumentacije za izgradnju i rekonstrukciju gradske tržnice u Novskoj da su predviđene sve propisane i pravilima tehničke prakse usvojene mjere zaštite od požara.
7. Suglasnost klasa: 116-01/91-01/75, urbroj: 2152-03-09-91-2, od 23. 7. 1991., Ministarstva rada i socijalne skrbi Zagreb, Inspekcije rada, kojom se potvrđuje da projektna dokumentacija sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.
8. Suglasnost HE Distributivno područje Križ, Pogon Lipik broj: 494 od 25. 7. 1991. godine, uz uvjete opisane u suglasnosti kojih se je investitor dužan pridržavati.
9. U skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine RH" broj: 52/90) od nadležnog općinskog Odsjeka za poljoprivredno zemljište pribavit je Zaključak klasa: UP/I-320-02/91-01/51, urbroj: 2152-03-13-91-02 od 8. 7. 1991. kojim se investitor G.P. "Gradnja" Osijek oslobađa plaćanja promjene namjene poljoprivrednog zemljišta.
10. Prema Obavijesti Ministarstva obrane Republike Hrvatske klasa: 810-04/91-01/13, urbroj: 2152-09-91-1, od 24. 5. 1991. u odnosu na izgradnju skloništa, doneseno je posebno rješenje kojim se investitor obavezuje prema Zakonu o općenarodnoj obrani ("Narodne novine RH", broj: 4/91) platiti doprinos za izgradnju skloništa.

Budući da je u postupku utvrđeno da su ispunjeni uvjeti iz članka 32. Zakona o izgradnji objekata, to je zahtjevu valjalo udovoljiti i temeljem citiranog Zakona donijeti dozvolu kao u dispozitivu.

Uputa o pravnom sredstvu:

Protiv ove građevinske dozvole može se uložiti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske Zagreb u roku od 15 dana od dana primitka ove dozvole.

Žalba se predaje ovom Sekretarijatu i taksira se s 20 dinara administrativne takse po Tbr. 2. općinske Odluke o izmjenama i dopunama Odluke o administrativnim taksama ("Službeni vjesnik" u Sisku, broj: 53/90).

Taksa po Tbr. 1 i 33. iste Odluke u iznosu od 340,00 dinara plaćena je u gotovom na račun broj: 32720-840-054-3091, s naznakom računa "općinske administrativne takse", a potvrda o uplaćenju taksi se nalazi u spisu.

Co.:

- 1./ GP "GRADNJA" OSIJEK
Ribarska l. Osijek
- 2./ D.P. "Kozara" Novska
- 3./ Građevinsko-urbanistička
inspekcija
- 4./ Evidencija
- 5./ A r h i v a

R E F E R E N T

A. Stipanović

Ankica Stipanović, d.i.a.

PRESLIK ISTOVJETAN
ARHIVSKOM PRIMJERKU
Novska, 12-12-2016





REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA

Ured za prostorno uređenje,
stambeno-komunalne poslove,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
Ispostava ureda u Novskoj

Klasa: UP/I-361-03/97-01/12
Urbroj: 2176-04/2-02/1-98-1
Novska, 16. ožujka 1998. god.

Ovo rješenje postalo je pravomoćno
dana 03.04.1998.
le se može izvršiti.

Ovjerava:



Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
Ispostava Novska, na temelju članka 30. stavak 1. Zakona o građenju (Narodne novine, broj
77/92, 26/93 i 33/95). povodom zahtjeva " GRADNJE " d.d. Osijek, Ribarska 1, od
17. prosinca 1997. godine izdaje

GR A Đ E V N U D O Z V O L U

DOZVOLJAVA SE investitoru " GRADNJA " d.d. Osijek, građenje infrastrukture
Stambeno-poslovnih građevina P+3+M i Tržnice - objekti 1,2,3,4 i 5 na k.č. br. 1048/2
(410/2), 1067/3 (412/3), 1067/2 (412/4), 1067/5 (412/6), 2992/2 (414/4), 2992/3
(414/5) i 2992/4 (414/6), k.o. Novska, u Novskoj a prema priloženom Glavnom projektu
koji je sastavni dio ove građevne dozvole.

GLAVNI PROJEKT SE SASTOJI OD:

1. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT 0,4 KV kabela mreže, vanjske rasvjete,
telefonske kanalizacije i gromobranske instalacije.
Građevina : STAMBENO-POSLOVNA P+3+M I POSLOVNE GRAĐEVINE
TRŽNICE br. 1-2-3-4-5
Izrađen po " ELEKTROPROJEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. E-RN 647/95 od studeni 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Stjepan Mešter, dipl.inž.el.
2. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT električne instalacije jake i slabe struje
Građevina : POSLOVNE GRAĐEVINE TRŽNICE br. 1-2-3-4-5
Izrađen po " ELEKTROPROJEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. E-RN 647/95 od prosinac 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Stjepan Mešter, dipl.inž.el.

3. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT - VODOVOD I KANALIZACIJA
Građevina : STAMBENO-POSLOVNA P+3+M I POSLOVNE GRAĐEVINE
TRŽNICE br. 1-2-3-4-5
Izrađen po " ARHITEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. RN 17/95 - prosinac 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Ivan Pelzer, arh.arh.
4. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT - INSTALACIJE VODOVODA, KANALIZACIJE I
VATROOBRANE
Građevina : POSLOVNE GRAĐEVINE TRŽNICE br. 1-2-3-4-5 I PLATO
Izrađen po " ARHITEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. RN 17/95 - prosinac 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Ivan Pelzer, arh.arh.
5. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT - VANJSKE PLINSKE MREŽE
I PRIKLJUČAKA
Građevina : TRŽNICA I STAMBENO-POSLOVNI OBJEKT P+3+M
Izrađen po " ARHITEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. RN 17/95 - prosinac 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Franjo Seler, dipl.inž.stroj.
6. Glavni projekt - GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT - PLINSKE INSTALACIJE OBJEKATA
TRŽNICE 1,2,3,4, I 5.
Građevina : TRŽNICA - NOVSKA
Izrađen po " ARHITEKT " d.o.o. Osijek, J. Andrića 7
broj T.D. RN 17/95 - prosinac 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Franjo Seler, dipl.inž.stroj.
7. Glavni projekt - DOPUNA PROJEKTA RN 17/95
Građevina : INFRASTRUKTURA NOVSKA
Izrađen po " GRADNJA " s.p.o. Osijek, Ribarska 1
broj T.D. RN 17/95 - listopad 1995. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : I. Pelzer, arh.teh.
Ž. Magjer, d.i.g.
8. Glavni projekt - STAMBENO-POSLOVNI OBJEKTI - PJEŠAČKI PARTER
Izrađen po " GRADNJA " d.d. Osijek, Ribarska 1
broj T.D. G - 284/IX - travanj 1997. god.
koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
projektant : Josip Brezak, d.i.g.

9. Glavni projekt - TRŽNICA NOVSKA - PRILAZNE CESTE

Izrađen po " GRADNJA " d.d. Osijek, Ribarska 1
 broj T.D. G - 284/VIII - studeni 1996. god.
 koordinator : Ivan Budin, dipl.inž.arh.
 projektant : Josip Brezak, d.i.g.

Izvođenje radova za koje se izdaje ova građevna dozvola mora se obavljati po svemu prema glavnom projektu, propisima, normativima, standardima i drugim propisima koji reguliraju građenje ove vrste objekata, odnosno te vrste radova i da se pri građenju objekata, odnosno pri izvedbi radova udovolji uvjetima postavljenim u suglasnostima i potvrđama mjerodavnih tijela i organizacija koje su izdali za građenje predmetnog objekta.

Ova građevna dozvola prestaje važiti ako se sa radovima ne započne u roku od 2 godine od dana pravomoćnosti te građevne dozvole.

Nakon izgradnje objekta treba od ovog Ureda zatražiti **UPORABNU DOZVOLU** prema članku 46.stavak 1. Zakona o građenju (Narodne novine, broj 77/92,26/93, 33/95).

O b r a z l o ž e n j e

U svrhu izdavanja građevne dozvole za **građenje infrastrukture Stambeno-poslovnih građevina P+3+M i Tržnice - objekti 1,2,3,4 i 5** investitor " GRADNJA " d.d. Osijek, predao je zahtjev za izdavanje građevne dozvole 17. prosinca 1997. god.

Zahtjevu je priloženo:

1. Glavni projekt izrađen po " ELEKTROPROJEKT " d.o.o. Osijek - 2 knjige
 Glavni projekt izrađen po " ARHITEKT " d.o.o. Osijek - 4 knjige
 Glavni projekt izrađen po " GRADNJA " d.d. Osijek - 3 knjige
 kako je to navedeno u dispozitivu ove građevne dozvole.
2. Izvadak iz zemljišne knjige (2 kom)
 - 2.1. Izvadak iz zemljišne knjige , z.k.ul. 4422, od 04. 12. 1997. god.
 - 2.2. Izvadak iz zemljišne knjige , z.k.ul. 4422, od 10. 12. 1997. god.
3. Kopija katastarskog plana od 03. 12. 1997. godine.
4. Lokacijska dozvola, Klasa: UP/I-350-05/97-01/98, Urbroj: 2176-04/3-01/1-97-3 od 12. prosinca 1997. god. izdanoj po Uredu za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska.

Priložene su i potvrde, suglasnosti ili mišljenja mjerodavnih tijela ili poduzeća na glavni projekt, a na osnovu izvršenog pregleda i ocjene glavnog projekta, prikupljenih od strane investitora " GRADNJA " d.d. Osijek :

Klasa: UP/I-361-03/97-01/12

1. **Suglasnost** - Ministarstvo rada i socijalne skrbi, Područna jedinica Zagreb, Inspekcija rada Novska, Klasa: UP/I-116-02/97-01/27, Urbroj: 524-2176-97-3 od 19. 11. 1997.
2. **Zaključak** - o odbacivanju zahtjeva za izdavanja vodopravne suglasnosti izdan po " HRVATSKE VODE " Vodnogospodarski odjel za vodno područje sliva Save, Zagreb, Klasa: UP/I-325-06/97-01/0366, Urbroj: 374-21-1-97-2 od 23. 05. 1997 g.
3. **Sanitarna suglasnost** - Ured za rad, zdravstvo i socijalnu skrb, Ispostava Novska, Klasa: 540-02/97-01/177, Urbroj: 2176-03/3-02/1-97-2 od 20. studeni 1997. god.
4. **Potvrda** - Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava ureda u Novskoj, Klasa: 350-05/97-01/98, Urbroj : 2176-04/3-01/1-97-4 od 12. prosinca 1997. god.
5. **Suglasnost** - MUP, Policijska uprava Sisačko-Moslavačka, Kutina, Odjel zaštite od požara i civilne zaštite, Broj: 511-10-09/1-UP/I-558/4-97. D.R. od 05. 11. 1997. god.
6. **Suglasnost** - DP "ELEKTRA" KRIŽ, Trg Sv. Križa 7, Pogon Lipik, Broj: 44-4/97 od 26.05.1997.
7. **Suglasnost** - Javno komunalno poduzeće Novska, d.o.o. Novksa, A. Knoppa 1a, Broj: 381/97 od 16. svibnja 1997. god.
8. **Suglasnost** - Javno komunalno poduzeće Novska, d.o.o. Novksa, A. Knoppa 1a, Broj: 382/97 od 16. svibnja 1997. god.
9. **Suglasnost** - HPT Telekomunikacijski centar Sisak, V. Lisinskog 5, Kutina, Broj. T-2.03/KT-1-1878/97 od 04. 06. 1997. god.

Prema navedenom investitor " GRADNJA " d.d. Osijek, udovoljila je uvjetima za izdavanje građevne dozvole propisanim člankom 32. Zakona o građenju (Narodne novine, broj 77/92, 26/93 i 33/95), pa je izdano rješenje kao u izreci ove građevne dozvole.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU :

Protiv ove građevne dozvole može se izjaviti Žalba Ministarstvu prostornog uređenja graditeljstva i stanovanja u roku od 15 dana od dana njezinog primitka.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Županijskom uredu, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema Tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96) u iznosu 50,00 kn.

Upravna pristojba na ovu građevnu dozvolu prema Tar. br. 1. i 63. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96.) u iznosu od 250,00 kn priložena je uz podnesak i propisno poništena.

D o s t a v i t i :

1. " GRADNJA " d.d. OSIJEK
Osijek, Ribarska 1
2. Građevinska inspekcija
3. Grad Novska
4. Evidencija
5. Arhiva

PRESLIK ISTOVJETAN
ARHIVSKOM PRIMJERKU
Novska, 12-12-2016



PREDSTOJNIK PODODSJEDA
ZA GRADITELJSTVO I OBNOVU

[Signature]
Edo Tomić, inž.građ.



Ovo rješenje postalo je pravomoćno

dana 08. 10. 1998

ili se može izvesti



REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
Ured za prostorno uređenje,
stambeno-komunalne poslove,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
Ispostava ureda u Novskoj

Klasa: UP/I-361-05/98-01/07
Urbroj: 2176-04/2-02/1-98-3
Novska, 10. rujna 1998. god.

Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska, rješavajući po zahtjevu " GRADNJA " d.d. Osijek, iz Osijeka, Ribarska 1, u predmetu izdavanja uporabne dozvole na osnovu članka 46. Zakona o građenju, (Narodne novine broj 77/92, 26/93 i 33/95) izdaje

U P O R A B N U D O Z V O L U

1.- Odobrava se investitoru " GRADNJA " d.d. Osijek, uporaba INFRASTRUKTURE stambeno-poslovnih građevina P+3+M, GRADSKE TRŽNICE i pripadajućih objekata 2,3,4 i 5 izgrađenih po sistemu " ROH-BAU " na k.č. broj 1048/2 (410/2), 1067/3 (412/3), 1067/2 (412/4), 1067/5 (412/6), 2992/2 (414/4), 2992/3 (414/5) i 2992/4 (414/6) k.o. Novska, u Novskoj, ulica Radnička.

Predmetne građevine su izgrađene temeljem GRAĐEVNIH DOZVOLA :

- a) Građevna dozvola, Klasa: UP/I-361-03/91-02/07, Urbroj: 2152-03-04-91-24 od 06. 08. 1991.
- b) Građevna dozvola, Klasa: UP/I-361-03/97-01/12, Urbroj: 2176-04/3-03/1-98-1 od 16. 03. 1998. izdanoj po Uredu za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska.

2.- Ova Uporabna dozvola izdaje se za uporaba INFRASTRUKTURE stambeno-poslovnih građevina P+3+M, GRADSKE TRŽNICE i pripadajućih objekata 2,3,4 i 5 izgrađenih po sistemu " ROH-BAU " osim prostorija: Uprave tržnice, prostorija vage, prostorije za smeće i javnih sanitarnih prostorija koje su u cijelosti završene.

Za objekt 1. prema glavnom projektu ne izdaje se uporabna dozvola zbog nedovršenosti istog.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor " GRADNJA " d.d. Osijek, iz Osijeka, Ribarska 1, podnio je zahtjev za izdavanje Uporabne dozvole za uporabu INFRASTRUKTURE stambeno-poslovnih građevina P+3+M, GRADSKO TRŽNICE i pripadajućih objekata 2,3,4 i 5 opisane u izreci ove dozvole, dana 11. 08. 1998. god.

Zaključkom Ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska, Klasa: UP/I-361-05/98-01/07, Urbroj: 2176-04/2-02/1-98-2 od 11. kolovoza 1998. god. imenovana je komisija za tehnički pregled građevine, koja je dana 26. kolovoza 1998. god. pregledala predmetnu građevinu i nakon dostave tražene dokumentacije i otklanjanja nedostataka iz zapisnika sa tehničkog pregleda ustanovila da se može izdati Uporabna dozvola.

Na osnovu iznešenog i nakon provedenog postupka donesena je dozvola kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LJEEKU :

Protiv ove Uporabne dozvole može se izjaviti Žalba Ministarstvu prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja u roku od 15 dana od dana njezinog primitka.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Županijskom uredu, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema Tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96) u iznosu od 50,00 kn.

Upravna pristojba na ovu dozvolu prema Tar. br. 1. i 63. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 8/96) u iznosu od 250,00 kn priložena uz podnesak i poništena.

D O S T A V I T I :

- 1.- " GRADNJA " d.d. Osijek
31.000 OSIJEK, Ribarska 1
- 2.- Građevinska inspekcija
- 3.- Grad Novska
- 4.- Evidencija
- 5.- Arhiva

PREDSTOJNIK PODODSJEDA
ZA GRADITELJSTVO :

Edo Torić, inž.grad.

PRESLIK ISTOVJETAN
ARHIVSKOM PRIMJERKU
Novska, 12-12-2016





**POSLOVA
MOSLAVAC**

-3560/2
godine.

Dana .11.2016. godin zaprimili smo vaš zahtjev od
kojim ražite avanje posebni uvjeta građenja iz područja z
izrade glavn projekta za ekonstrukciju poduzetničkog
mosla ačke ž anije u Novskoj, a k.č. br. 1067/9 k.o. Novska.

Prema članku 82. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13.), propisano je da je javnopravno tijelo dužno **na zahtjev investitora** utvrditi posebne uvjete za građenje građevine prikazane u glavnom projektu. Ako je glavni projekt izrađen u skladu s posebnim propisom u pogledu pitanja u vezi s kojima se utvrđuju posebni uvjeti, umjesto posebnih uvjeta javnopravno tijelo izdaje potvrdu glavnog projekta. Kad glavni projekt nije izrađen u skladu s posebnim propisom, javnopravno tijelo je dužno u posebnim uvjetima navesti i obrazložiti u pogledu čega glavni projekt nije usklađen s posebnim propisom, odnosno uvjetima.

**Obzirom na navedeno, nismo mogućnost
no za izvođenje predmetnog zahv u prostoru
odnijeti zahtjev za izdavanje potvr na isti.**

Upravna pristojba u iznosu od 20,00 kn, sukladno Tar. br. 1. Zakona o upravnim
ama (»Narodne novine«, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99,
116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08,
20/10, 69/10, 26/11, 112/12 i 19/13., 80/13., 40/14., 69/14, 87/14, 94/14),
esku.

ITELJINS EKTORATA

DOSTAV :

1. N

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

2. PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Temeljem članka 93. stavak 2. Zakona o zaštiti na radu (N.N. RH br. 59/96, ispravak N.N. RH br. 94/96; izmjena i dopuna N.N. RH br. 114/03, 86/08, 75/09, 143/2012) daje se:

P R I K A Z
SVIH TEHNIČKIH PROPISA I MJERA ZA PRIMJENU
PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

I. Primijenjeni propisi

1. Zakon o gradnji (N.N. RH br.153/13)
2. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15)
3. Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
4. Zakon o zaštiti od požara (N.N. RH br. 92/10)
5. Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14)
6. Zakon o zaštiti okoliša (N.N. RH br. 80/13, 153/13)
7. Zakon o zaštiti prirode (N.N. RH br. 80/13)
8. Zakon o zaštiti od buke (N.N. RH br. 30/09, 55/13, 153/13)
9. Zakon o mjeriteljstvu (N.N. RH br. 74/14)
10. Zakon o energiji (N.N. RH br. 120/12, 14/14)
11. Zakon o zaštiti zraka (N.N. RH br. 130/11, 47/14)
12. Opći pravilnik o higijensko-tehničkim zaštitnim mjerama pri radu (Sl. list br. 16/47, 18/47, 36/50, 56/51, 52/57, 15/65, 18/67, 27/67, 35/69, 21/71, 29/71, 19/83; N.N.RH.br. 53/91)
13. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN RH br. 3/07)
14. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. RH br. 88/12)
15. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. RH br. 145/04)
16. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (N.N. RH br. 110/08, 89/09, 79/13, 90/13, 97/14)
17. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (N.N. RH br. 110/08)
18. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoniranim stakleničkim plinovima (NN RH br. 90/14)
19. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (N.N. RH br. 91/07)
20. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl. list br. 38/89, 53/91, 55/96, 69/97)
21. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73; N.N. RH br. 53/91, 59/96)
22. Pravilnik o izradbi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (NN RH 74/97, 87/97)
23. Norma za provjetravanje prostorija bez vanjskih prozora pomoću ventilatora HRN U.C2.202
24. Toplinska tehnika u građevinarstvu HRN.U.J5.6007 1987
25. HRN EN 12831:2004 – Sustavi grijanja u građevinama–Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)
26. VDI 2078 Proračun rashladnog opterećenja klimatiziranih prostora
27. HRN.U.J5.600 (1987.) Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
28. Upute proizvođača opreme

II. Prikaz rješenja

Mogući izvori opasnosti

Od strojarskih instalacija u ovom projektu mogu nastati slijedeće po zdravlje i život opasne situacije za rad i boravak ljudi:

- nekontrolirani porast tlaka
- nekontrolirani porast temperature
- preveliki porast temperature prostora
- rotirajući dijelovi pojedine opreme
- buka
- udar električne struje
- nekontrolirano istjecanje rashladnog/ogrjevnog sredstva
- istjecanje kondenzata

Tehnička rješenja u svrhu eliminacije mogućih izvora opasnosti

U toku projektiranja, a radi sprječavanja nastajanja opasnih situacija po zdravlje i život ljudi usvojena su slijedeća rješenja:

- opis uređaja i opreme, vidi - TEHNIČKI OPIS
- nekontrolirani porast tlaka spriječen je sustavom ekspanzije i sigurnosnim ventilima na svim mjestima gdje bi moglo doći do eventualnog porasta tlaka. Osim navedenog, sva oprema i materijali posjeduju odgovarajuće ateste kvalitete i izdržljivosti na potrebnu čvrstoću, što osigurava izdržljivost i kod povišenih, a ne samo kod projektom predviđenih radnih tlakova.
- sva oprema i materijali posjeduju odgovarajuće ateste kvalitete i izdržljivosti na potrebnu čvrstoću, što osigurava izdržljivost i kod povišenih, a ne samo kod projektom predviđenih radnih tlakova.
- nekontrolirani porast temperature spriječen je elementima automatske regulacije, čime se, u slučaju prekoračenja temperature, ostvaruje prekid daljnjeg zagrijavanja
- svi rotirajući dijelovi nalaze se u uređajima zaštićeni od slučajnog dodira
- svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja moraju biti u stanju mirovanja uređaja
- zaštita od buke osigurana je izvedbom uređaja, a njezina razina dana je u tehničkim uputama i treba je ispitati prema programu kontrole kvalitete
- izvoditelj radova dužan je prije početka radova na privremenom radilištu urediti to radilište i osigurati da se radovi obavljaju u skladu s pravilima zaštite na radu. Prilikom izvođenja radova gradilište mora biti propisno označeno i ograđeno.
- mikroklimatski uvjeti svih prostorija određeni su prema namjeni i propisima za dotične prostore
- količina svježeg zraka za sve prostore određena je u skladu s namjenom prostora i važećim propisima
- zaštita od buke osigurana je izvedbom uređaja, a njezina razina dana je u tehničkim uputama i treba je ispitati prema programu kontrole kvalitete
- sva oprema i armatura je uzemljena
- toplinski gubici svih prostorija su izračunati sukladno standardu EN 12831
- toplinski dobici svih prostorija su izračunati sukladno standardu VDI 2078
- rezultati izračuna toplinskih gubitaka/dobitaka svih prostorija nalaze se u arhivi projektanta strojarskih instalacija

- razmak između cijevnih oslonaca ili zavješanja u funkciji je o promjeru i vrsti cijevi, temperaturi toplinskog medija, te vrsti toplinske izolacije, kako ne bi došlo do ugibanja cjevovoda između dva oslonca.
- cjevovodi su izolirani tako da vruća površina cjevovoda ne predstavlja opasnost od opekotina slučajnim dodirima, a cijevi kroz koje prolazi hladna voda izoliraju se izolacijom s parnom branom kako ne bi došlo do rošenja cijevi.
- odzračivanje i pražnjenje cjevovoda izvodi se na mjestima određenim projektnom dokumentacijom.
- na mjestima prodora cjevovoda kroz građevinsko konstruktivne elemente obvezno se ugrađuju proturane cijevi koje omogućuju slobodne toplinske dilatacije cjevovoda i štite građevinsku konstrukciju od pucanja.
- spajanje cjevovoda obavlja se zavarivanjem ili lotanjem, a na mjestima gdje dolazi armatura ista se ugrađuje prirubničkim ili vijčanim spojem već prema namjeni ili korištenju medija.
- brzina strujanja medija u cjevovodima između ostalog odabrana je tako da ne proizvodi šumove pri protoku.
- svi elementi instalacija koji mogu doći pod utjecaj agresivnih sredina izvesti od materijala otpornog na agresivni utjecaj iste.
- sve željezne dijelove zaštititi temeljnim premazom, a poslije obojiti masnom bojom prema izboru investitora, ako su vidljivi.
- prije izrade ili naručivanja opreme potrebno je sve ugradne mjere provjeriti na gradilištu.
- ispitivanje instalacije ima za cilj provjeru da li ugrađena opreme, uređaji i automatika odgovaraju projektiranim uvjetima za zimski i ljetni režim rada, ocjenu kvalitete montažnih radova, brzine i tlaka u karakterističnim točkama postrojenja.

Uvjeti za održavanje građevine

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu te unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini.

Održavanje podrazumijeva niz zakonom propisanih pregleda, popravaka i zamjena istrošenih dijelova (već prema njihovom vijeku trajanja i uvjetima uporabe). Iste je moguće dobro isplanirati prije nego što se moraju obaviti, a kada se realiziraju, treba ih kontinuirano pratiti i evidentirati, kao i trenutačno stanje raspoloživosti građevine.

Tehnička svojstva projektiranih instalacija moraju trajati u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu ugradnju sukladno namjeni građevine, i uz propisano korištenje i održavanje podnositi sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline. Građevina s ugrađenim strojarskim instalacijama mora ispunjavati sve zahtjeve za taj tip građevine.

Uporabljivost ugrađenih strojarskih instalacija dokazuje se certifikatom proizvođača opreme i atestima izvođača radova. Certifikati i atesti su prilog tehničkoj dokumentaciji za tehnički pregled.

Održavanje opreme

Strojarske instalacije potrebno je periodički ispitivati i to najmanje jednom godišnje po pravnoj osobi i na način kako je propisano.

O obavljenom periodičkom ispitivanju sastavlja se Zapisnik o ispitivanju sukladno uvjetima za obavljanje ispitivanja.

Korisnik strojarskih sustava ili od njega ovlaštena osoba mora u slučaju smanjenja trajne pogonske ispravnosti instalacija ili opreme, neispravnog funkcioniranja ili kod promjena koje utječu na ispravnost djelovanja provesti provjeru svih dijelova sustava strojarskih instalacija.

Strojarske instalacije smije redovito održavati samo osoba najmanje srednje stručne spreme strojarskog smjera o čemu mora postojati dokumentacija. Stručna osoba zadužena za održavanje utvrđuje se općim aktom.

U slučaju smetnji vrši se provjera ispravnosti od strane stručne osobe i dovodi se u ispravno stanje.

Svi pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje strojarskih instalacija tijekom njihove uporabe unose se od strane korisnika u knjigu održavanja.

U knjigu za održavanje unose se i obavljene provjere ispravnosti djelovanja i provedene mjere od strane stručne osobe zadužene za održavanje.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



Temeljem Zakona o zaštiti od požara (N.N. RH br. 92/10) daje se:

P R I K A Z
PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

I. Primjenjeni propisi

1. Zakon o prostornom uređenju (N.N. RH br. 153/13)
2. Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13)
3. Zakon o zaštiti od požara (N.N. RH br. 92/10)
4. Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
5. Zakon o mjeriteljstvu (N.N. RH br. 163/03, 194/03, 111/07)
6. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73; N.N. RH br. 53/91, 59/96)
7. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl. list br. 38/89, 53/91, 69/97)
8. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN RH br. 3/07)
9. Pravilnik o izradbi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (NN RH 74/97, 87/97)
10. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. RH br. 62/94, 32/97)
11. HRN U.J1 030 (1976.) Požarno opterećenje
12. HRN U.J5.600 (1987) Toplinska tehnika u građevinarstvu
13. Upute proizvođača opreme

II. Prikaz rješenja

Od strojarskih instalacija u ovom projektu mogu nastati sljedeće po zdravlje i život opasne situacije za rad i boravak ljudi:

- nekontrolirani porast tlaka
- nekontrolirani porast temperature
- preveliki porast temperature prostora
- rotirajući dijelovi pojedine opreme
- buka
- udar električne struje
- nekontrolirano istjecanje plina

U toku projektiranja, a radi sprječavanja nastajanja opasnih situacija po zdravlje i život ljudi usvojena su slijedeća rješenja:

- opis uređaja i opreme, vidi - TEHNIČKI OPIS
- sva oprema i materijali posjeduju odgovarajuće ateste kvalitete i izdržljivosti na potrebnu čvrstoću, što osigurava izdržljivost i kod povišenih, a ne samo kod projektom predviđenih radnih tlakova
- nekontrolirani porast temperature spriječen je elementima automatske regulacije čime se, u slučaju prekoračenja temperature, ostvaruje prekid daljnjeg zagrijavanja
- svi rotirajući dijelovi nalaze se u uređajima i zaštićeni su od slučajnog dodira
- svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja moraju biti u stanju mirovanja uređaja

- zaštita od buke osigurana je izvedbom uređaja, a njezina razina dana je u tehničkim uputstvima i treba je ispitati prema programu kontrole kvalitete
- izvoditelj radova dužan je prije početka radova na privremenom radilištu urediti to radilište i osigurati da se radovi obavljaju sukladno pravilima zaštite na radu. Prilikom izvođenja radova gradilište mora biti propisno označeno i ograđeno
- mikroklimatski uvjeti svih prostorija određeni su prema namjeni i propisima za dotične prostore
- količina svježeg zraka za sve prostore određena je sukladno namjeni prostora i važećim propisima
- svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja moraju biti u stanju mirovanja uređaja
- zaštita od buke osigurana je izvedbom uređaja, a njezina razina dana je u tehničkim uputstvima i treba je ispitati prema programu kontrole kvalitete
- sva oprema i armatura je uzemljena
- toplinski gubici svih prostorija su izračunati sukladno standardu HRN EN 12831
- toplinski gubici svih prostorija su izračunati sukladno standardu VDI 2078
- dozvoljena je ugradnja samo atestirane opreme

Izračun transmisivskih gubitaka/dobitaka nalazi se u arhivi projektanta strojarskih instalacija

MJERE ZAŠTITE

Od strojarskih instalacija ne postoji opasnost od izbijanja požara, jer su mediji, materijali i oprema od kojih se sastoji instalacija negorivi, vatrootporni i ne mogu izazvati požar.

Kod izvođenja radova treba se držati općih uvjeta pojedinih komunalnih poduzeća.

Mikroklimatski uvjeti svih prostorija određeni su prema namjeni i propisima za dotične prostore. Količina svježeg zraka za sve prostore određena je sukladno namjeni prostora i važećim propisima.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1236

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

3. PROJEKTNII ZADATAK

Potrebno je izraditi glavni projekt grijanja, hlađenja i ventilacije za potrebe predmetne građevine: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije (Rekonstrukcija postojeće građevine); investitor SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622. Projekt treba izraditi sukladno arhitektonsko - građevinskim rješenjima, uz primjenu suvremenih tehnologija i ekonomičnih rješenja za eksploataciju i održavanje.

3.1. KLIMATIZACIJA

Toplinsku energiju za potrebe grijanja i hlađenja osigurati pomoću sustava dizalice topline (VRF - Variable Refrigerant Flow sustav) s zrakom hlađenim kondenzatorom, a za pogon jedinice koristiti električnu energiju. Radni medij sustava je ekološki neškodljiv plin R-410A. Za primarno grijanje prostorija predvidjeti kazetne ventilokonvektore, ugrađene u strop, a grijanje sanitarnih prostorija riješiti putem čeličnih pločastih radijatora. Pripremu tople vode za radijatorsko grijanje također predvidjeti preko sustava VRF-a odnosno njezinog hidro modula za pripremu ogrjevnice vode. Vanjsku jedinicu VRF sustava treba smjestiti na krov objekta, a unutrašnje jedinice u svaku prostoriju koja se grije/hladi. Toplinske gubitke odrediti prema normi EN DIN 12831. Proračunske temperature pojedinih prostorija odabrati u ovisnosti od namjene, a prema postojećim propisima. Toplinske dobitke odrediti prema postupku normiranom u VDI 2078. Grijanje sanitarnih prostorija riješiti podnim električnim grijanjem.

Freonski sustav se sastoji od vanjske jedinice i unutarnjih jedinica smještenih u stropu. Freonski razvod i odvod kondenzata voditi u spušenom stropu ili unutar konstrukcije pregradnih zidova. Odvod kondenzata riješiti spajanjem na kućnu odvodnju u dogovoru s projektantom vodovoda i kanalizacije.

Vanjski projektni uvjeti:

Ljeto:

- vanjska projektna temperatura: 32°C
- unutrašnja projektna temperatura: 24-28°C (ovisno o namjeni)
- relativna vlažnost u prostoriji: 45-55 %

Zima:

- II klimatska zona: vanjska projektna temperatura -18°C
- područje: vjetrovito

3.2. VENTILACIJA POSLOVNIH PROSTORIJA

Projektom predvidjeti optimalno potrebnu količinu svježeg zraka, koji se priprema u klima komorama, smještenim na krovu objekta. Komore trebaju biti opremljene rotacijskim izmjenjivačima za povrat topline i vlage iz otpadnog zraka, s minimalnim stupnjem povrata topline 80%. Predvidjeti filtraciju vanjskog zraka filtrima klase F7.

Projektiranje i izvođenje kanalskog razvoda za ventilaciju predvidjeti do pojedinih uredskih prostorija, uključivo ručnu regulacijsku zaklopku za regulaciju protoka. Kanalski razvod predvidjeti od pocinčanog lima debljine prema standardu i prema potrebi izolirati lamelnom blazinom od kamene vune, jednostrano kaširanom i ojačanom aluminijskom folijom.

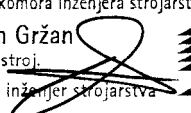
3.3. VENTILACIJA SANITARIJA

Potrebno je predvidjeti prisilnu ventilaciju sanitarnih prostorija putem odsisnih ventilatora s dovoljnim brojem izmjena zraka. Ventilacijske kanale voditi direktno na vanjski zid građevine. Odsisani zrak nadoknaditi zrakom iz susjednih prostorija prestrujnim rešetkama ili adekvatnim otvorima u vratima.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Za investitora: _____

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1236

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

4. TEHNIČKI OPIS

Za investitora: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622 te predmetnu građevinu Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije (Rekonstrukcija postojeće građevine), na osnovi projektnog zadatka izrađen je STROJARSKI PROJEKT na nivou GLAVNOG PROJEKTA, kojim je obuhvaćeno:

- | | |
|--|---|
| 1. Grijanje i hlađenje radnih prostorija | - Grijanje prostorija pomoću kazetnih ventilokonvektora VRV sustava. Hlađenje prostorija pomoću kazetnih ventilokonvektora VRV sustava. |
| | - Grijanje zajedničkih sanitarija i prostora garderoba putem električnih konvektora |
| 2. Ventilacija prostorija | - ventilacija i održavanje kvalitete zraka u poslovnim prostorima |
| | - ventilacija prostorija sanitarija pomoću odsisnih ventilatora |

4.1. GRIJANJE I HLAĐENJE

4.1.1. VRV sustav

Na temelju projektnog zadatka i toplinskog proračuna gubitaka i dobitaka, za predmetnu građevinu izrađena je koncepcija grijanja i hlađenja, putem VRV sustava (sustav s promjenjivim volumenom radne tvari) proizvođača **Daikin**.

VRV je skraćenica za Variable Refrigerant Volume (promjenjivi volumen rashladnog sredstva), koji je u industriji poznat i kao promjenjivi protok rashladnog sredstva (VRF). U samom središtu nalazi se dizalica topline i inverterska tehnologija. VRV/VRF sustav još uvijek je jedini komercijalni sustav koji kontinuirano prilagođava volumen rashladnog sredstva unutar sustava tako da točno odgovara potrebama grijanja ili hlađenja što donosi optimalnu udobnost i maksimalnu energetske učinkovitost. Zrakom hlađena jedinica VRV sustava namijenjena je za vanjsku ili unutarnju ugradnju u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim hermetičkim kompresorima i izmjenjivačem. Radni medij je ekološki neškodljiv plin R 410A.

-Vanjske jedinice-

VJ1 – Poslovni dio

Zrakom hlađena jedinica **RXYQ24T** namijenjena je za vanjsku ugradnju u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim scroll kompresorima i izmjenjivačem. Radni medij je ekološki neškodljiv plin R410A.

Karakteristika vanjske jedinice:

REXQ24T

Qh ukupno = 67,4 kW

N ukupno = 18,2 kW / 400 V, 3F, 50 Hz

EER: 3,7 (100% opterećenja)

Tv = 35°C

Tp = 27°C, 46% RH

Qg ukupno = 75,0 kW

N ukupno = 18,3 kW / 400 V, 3F, 50 Hz

COP: 4,1 (100% opterećenja)

$T_v = 7^{\circ}\text{C}$

$T_p = 20^{\circ}\text{C}$, 50% RH

radno područje: grijanje: od -20° do 15°C

radno područje: hlađenje: od -5° do 43°C

Nivo zvučnog tlaka: 64 dB(A) na udaljenosti 1 m od jedinice

dimenzije ukupno ŠxVxD (mm):

2170x1685x765

težina ukupno: 492 kg

VJ2 – Poslovni dio

Zrakom hlađena jedinica **RXYSQ10TY1** namijenjena je za vanjsku ugradnju u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim scroll kompresorima i izmjenjivačem. Radni medij je ekološki neškodljiv plin R410A.

Karakteristika vanjske jedinice:

RXYSQ10TY1

Q_h ukupno = 28,0 kW

N ukupno = 8,24 kW / 400 V, 3F, 50 Hz

EER: 3,4 (100% opterećenja)

$T_v = 35^{\circ}\text{C}$

$T_p = 27^{\circ}\text{C}$, 46% RH

Q_g ukupno = 31,5 kW

N ukupno = 6,6 kW / 400 V, 3F, 50 Hz

COP: 3,78 (100% opterećenja)

$T_v = -7^{\circ}\text{C}$

$T_p = 20^{\circ}\text{C}$, 50% RH

radno područje: grijanje: od -20° do $15,5^{\circ}\text{C}$

radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C

Nivo zvučnog tlaka: 55 dB(A) na udaljenosti 1 m od jedinice

dimenzije ukupno ŠxVxD (mm):

940x1615x460

težina ukupno: 175 kg

VJ3 – Jedinica za klima komoru KK-1

Zrakom hlađena jedinica **ERQ140AV1** namijenjena je za vanjsku ugradnju u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim scroll kompresorima i izmjenjivačem. Radni medij je ekološki neškodljiv plin R410A.

Karakteristika vanjske jedinice:

ERQ140AV1

Q_h ukupno = 15,5 kW

N ukupno = 4,53 kW / 230 V, 1F, 50 Hz

EER: 3,42 (100% opterećenja)

$T_v = 35^{\circ}\text{C}$

$T_p = 27^{\circ}\text{C}$, 46% RH
 Q_g ukupno = 18,0 kW
 N ukupno = 4,57 kW / 230 V, 1F, 50 Hz
COP: 3,94 (100% opterećenja)
 $T_v = 7^{\circ}\text{C}$
 $T_p = 20^{\circ}\text{C}$, 50% RH
radno područje: grijanje: od -20° do $15,5^{\circ}\text{C}$
radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C
Nivo zvučnog tlaka: 53 dB(A) na udaljenosti 1 m od jedinice
dimenzije ukupno ŠxVxD (mm):
900x1345x320
težina ukupno: 120 kg

VJ4 – Jedinica za klima komoru KK-2

Zrakom hlađena jedinica **ERQ100AV1** namijenjena je za vanjsku ugradnju u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim scroll kompresorima i izmjenjivačem. Radni medij je ekološki neškodljiv plin R410A.

Karakteristika vanjske jedinice:

ERQ100AV1

Q_h ukupno = 11,2 kW
 N ukupno = 2,81 kW / 230 V, 1F, 50 Hz
EER: 3,99 (100% opterećenja)
 $T_v = 35^{\circ}\text{C}$
 $T_p = 27^{\circ}\text{C}$, 46% RH
 Q_g ukupno = 12,5 kW
 N ukupno = 2,74 kW / 230 V, 1F, 50 Hz
COP: 4,56 (100% opterećenja)
 $T_v = 7^{\circ}\text{C}$
 $T_p = 20^{\circ}\text{C}$, 50% RH
radno područje: grijanje: od -20° do $15,5^{\circ}\text{C}$
radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C
Nivo zvučnog tlaka: 50 dB(A) na udaljenosti 1 m od jedinice
dimenzije ukupno ŠxVxD (mm):
900x1345x320
težina ukupno: 120 kg

Vanjska jedinica sastoji se iz sljedećih cjelina:

Izmjenjivač topline: Visoko učinkovit kondenzator / isparivač optimiziran je za rad s R410a. Kompaktna konstrukcija protusmjernog izmjenjivača sa HI-X bakrenim cijevima zahtjeva minimalnu količinu rashladnog medija u sustavu. Aluminijske lamele kondenzatora / isparivača na vanjskoj jedinici su zaštićene specijalnim plastičnim premazom protiv korozije, slane atmosfere, kiselih kiša i sl. u svrhu produženja vijeka trajanja.

Ventilator: Jedinica ima eksterni statički tlak ventilatora do max 78.45 Pa. Lopatice ventilatora su posebno projektirane za tihi rad i prilagođene radu pri parcijalnom opterećenju sustava. Zrak se uzima sa bočnih strana vanjske jedinice, a izbacuje vertikalno prema gore kroz zaštitnu rešetku.

Kompresor: zvučno izolirani SSC scroll kompresori s ugrađenim motorom optimizirani za rad s R410A. Sve zaštitne funkcije kao kontrola povrata ulja, zagrijavanje, elektro i termička zaštita su kontrolirane preko mikroprocesorskog regulatora. Rashladni krug: Jedinice rade sa rashladnim medijem R410a.

Rashladni krug: uključuje kolektor, filter i separator ulja. Četveroputni changeover ventil za preketanje rada grijanje / hlađenje i za uključivanje defrost ciklusa rada. Jedinice su vakumirane i pred napunjene rashladnim medijem. Jedinice ne zahtijevaju instalaciju dodatne cijevi za izjednačenje tlaka ulja.

Regulacija: ugrađeni su presostati visokog i niskog tlaka, osjetnici temperature rashladnog medija, temperature ulja, temperature izmjenjivača i vanjske temperature. Jedinica je opremljena on/off ventilima na parnoj i tekućinskoj fazi i servisnim ventilima.

Mikroprocesor: osnovne funkcije su kontinuirana regulacija učinka kompresora, izjednačavanje tlaka ulja, kontrola povrata ulja, auto restart (nakon nestanka ili prekida napajanja), automatsko prepoznavanje i adresiranje svih unutarnjih jedinica putem komunikacijske veze M Net. Individualno podesive funkcije: Low - Noise operation - rad sa smanjenim kapacitetom u svrhu snižavanja buke u određeno vrijeme, noćni režim rada (dva stupnja); i-Demand - funkcija koja omogućava ograničavanje maksimalne priključne snage u svrhu limitiranja potrošnje u kritičnom razdoblju (tzv. pik).

Unutarnje jedinice

Za grijanje/hlađenje tretiranih prostora odabrane su kanalne te kazetne jedinice, za ugradnju u spuštenu strop. Jedinice su različitih snaga, ovisno o potrebama pojedinih prostorija.

Kazetne jedinice. Unutarnja jedinica VRV sustava plitke kazetne izvedbe s istrujnim panelom, predviđena za montažu u spuštenu strop, opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

UJ1 – FXUQ100A

- učinak hlađenja: $Q_h = 11,2 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 12,5 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: 47/40 dB(A)
- količina zraka: $V = 1860/1260 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 950 \times 950 \times 198 \text{ mm}$
- masa: 27 kg

UJ2 – FXKQ32MA

- učinak hlađenja: $Q_h = 3,6 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 4,0 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: 38/33 dB(A)
- količina zraka: $V = 660/540 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 1110 \times 710 \times 215 \text{ mm}$
- masa: 31 kg

UJ3 - FXCQ20A

- učinak hlađenja: $Q_h = 2,2 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 2,5 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: $32/28 \text{ dB(A)}$
- količina zraka: $V = 630/450 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 775 \times 620 \times 305 \text{ mm}$
- masa: 29 kg

UJ4 - FXZQ25A

- učinak hlađenja: $Q_h = 2,8 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 3,2 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: $32/29/25 \text{ dB(A)}$
- količina zraka: $V = 540/390 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 575 \times 575 \times 260 \text{ mm}$
- masa: 19 kg

UJ5 - FXZQ20A

- učinak hlađenja: $Q_h = 2,2 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 2,5 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: $32/29,5/25,5 \text{ dB(A)}$
- količina zraka: $V = 522/450/390 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 575 \times 575 \times 260 \text{ mm}$
- masa: 15,5 kg

UJ6 - FXZQ15A

- učinak hlađenja: $Q_h = 1,7 \text{ kW}$
- učinak grijanja: $Q_g = 1,9 \text{ kW}$
- medij: R410A
- nivo buke: $31,5/28/25,5 \text{ dB(A)}$
- količina zraka: $V = 510/420/390 \text{ m}^3/\text{h}$
- dimenzije: $V \times \check{S} \times D = 575 \times 575 \times 260 \text{ mm}$
- masa: 15,5 kg

Pozicije unutarnjih jedinica prikazane su na nacrtima.

Cijevna mreža. Vanjska i unutarnje jedinice povezane na jedan rashladni krug čine jedan sustav. Za spoj se koriste bakrene cijevi $\varnothing 6,35 - \varnothing 28,58 \text{ mm}$ predviđene za freonsku tehniku, izolirane s teško gorivom toplinskom izolacijom s parnom branom radi sprečavanja rošenja i nepotrebnog gubitka energije. Izolaciju cijevi od vanjske jedinice do freonske vertikale izvesti s dodatnom toplinskom izolacijom od mineralne vune u plaštu od aluminijskog lima.

Na svakoj etaži izvodi se ogranak s vertikale glavnog cjevovoda na koji se pomoću originalnih spojnih elementa, tj. Y račvi, priključuju priključne kutije s ekspanzijskim ventilima.

Svi spojevi cjevovoda trebaju biti propisno izvedeni i ispitani na nepropusnost. Tlačna proba sustava provodi se na 3,73 MPa u trajanju od 24 sata. Izolaciju treba provjeriti na svim mjestima (spojevima) i po potrebi dodatno izolirati trakom, a također treba pripaziti pri učvršćivanju cjevovoda da ne dođe do oštećenja izolacije.

Bakreni cjevovod unutar objekta vodi se najpovoljnijim putem do unutarnjih jedinica unutar spuštenog stropa ili pregradnih zidova svake pojedine etaže. Zbirne cijevi freonskog razvoda vode se do vertikalnog ogranka gdje se dalje vode vertikalno do vanjske jedinice. Freonski razvod u vanjskom prostoru potrebno je dodatno izolirati mineralnom vunom u aluminijskoj oblozi.

Kondenzat. Pri radu unutarnje jedinice dolazi do stvaranja kondenzata na isparivaču. Odvod kondenzata vodi se unutar spuštenog stropa do pozicija na priključak sanitarne odvodnje. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø32 mm do najbližih kanalizacijskih vertikalna te se na njih spajaju pomoću sifona za ventilokonvektore, kao HL138. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 1-2‰ u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada.

Regulacija prostorija. Regulacija temperature prostora, u kojima su predviđene kazetne jedinice, vrši se preko žičanih elektronskih prostornih regulatora s LCD displejom i tjednim programskim satom za upravljanje i kontrolu do 16 unutarnjih VRV jedinica tipa **BRC1E53B** (za regulaciju termoekspanzijskog ventila i kazetnih jedinica), kao proizvod **Daikin**. Regulacija je opremljena sa sljedećim funkcijama: on/off, režim rada, set point, dual set point, brzina ventilatora, pozicija lamela, pojedinačno podešavanje za jedinice u grupi, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtera. Kontrola pristupa moguća je u tri nivoa sa mogućnošću ograničavanja pristupa korisnika.

4.1.2. GRIJANJE ELEKTRIČNIM KONVEKTORIMA

Sustavom električnih sobnih grijalica osigurano je potrebno grijanje sljedećih prostora:

- | | | |
|----|-----------------------|------|
| 1. | Zajedničke sanitarije | 20°C |
| 2. | Garderobe | 24°C |

Električne sobne grijalice tip **VER 75/4** i **100/4**, proizvod kao **Vaillant**, rade na načelu prirodnog strujanja zraka (konvekcije). Mogu se koristiti za zagrijavanje kupaoonica i svih stambenih prostorija. Grijalice posjeduju zaštitu protiv prskajuće vode (IPX 4) te su zaštitno izolirane. Zrakoispusne rešetke su smještene u razini prednje stranice, tako da ima dovoljno prostora između toplog zraka i zida. Ravnomjerna i niža izlazna temperatura toplog zraka pruža ujedno veću udobnost korisniku. Izbornik temperature nudi i mogućnost zaštite od smrzavanja. Kada se, naime, sobna temperatura spusti ispod +4 C, uređaj će se automatski uključiti, ukoliko je izbornik temperature namješten na zaštitu od smrzavanja.

4.2. SUSTAV VENTILACIJE PROSTORIJA

Predviđenim ventilacijskim sustavima za centralno provjetravanje svih prostorija osigurana je minimalna količina svježeg zraka odnosno propisani broj izmjena zraka u toku jednog sata, temeljem normativa **PRAVILNIKA O ZAŠTITI NA RADU ZA MJESTA RADA (29/13)**. Izborom ventilacijskih uređaja uvažen je **TEHNIČKI PROPIS O RACIONALNOJ UPORABI ENERGIJE I**

TOPLINSKOJ ZAŠTITI U ZGRADAMA (NN97/14). Ventilacijski uređaji (klima komore) osiguravaju funkciju filtracije svježeg zraka sustavom filtra (F7), povrata topline i vlage sustavom **visokoučinskog regeneratora (učinkovitost povrata topline $\phi \approx 0,75$, učinkovitost povrata vlage $\psi \approx 0,55$)**. Komore su predviđene za vanjsku ugradnju, dvoetažne, za smještaj na krov objekta.

Prema namjeni prostora predviđeni su sljedeći ventilacijski sustavi:

Sustav KK-1-Uredi (Co-working, glazbeni studio, 3D printer, hodnik)

Sustav KK-2-Uredi (mikroljev, CNC stroj, ured)

Sustav OV1-Odsis prostora sanitarija i garderoba

Sustav OV2-Odsis prostora sanitarija i garderoba

Ventilacijom se pokrivaju potrebne količine svježeg zraka u prostorima i broj izmjena zraka prema HRN propisima i namjeni prostora, a toplinski gubici zimi i dobici ljeti prostora riješeni su preko VRV sustava. Svježi zrak potreban za ostvarivanja higijenskih uvjeta u prostorima ureda priprema se u klima komorama s povratom topline preko visokoučinskog rotacionog kola.

4.2.1. Sustav KK-1

Ovim se sustavom svježim zrakom tretiraju prostori poslovnog dijela. Predviđena klima komora je tipa **ProkPakt CRO 4000-5-R-M-DX**, proizvod kao **Proklima**, za vanjsku ugradnju. Količina zraka na tlaku iznosi **5.050 m³/h**, a na odsisu **4.450 m³/h**.

Klima komora radi sa 100% svježim zrakom s povratom topline preko rotacijskog rekuperatora i sastoji se od:

Tlak:

- usisna hauba s motornom žaluzijom
- vrećasti filter klase F7
- rotacijski rekuperator učinkovitosti 80%
- tlačni ventilator
- direktni isparivač/kondenzator (hladnjak/grijač)

Odsis:

- vrećasti filter klase F7
- odsisni ventilator
- istrujna rešetka s motornom žaluzijom

Uređaj je također opremljen i električnom kutijom s glavnim prekidačem i kontrolnom elektronikom, te senzorima temperature na svježem i dobavnom zraku.

Zrak se od komora do istrujnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih po krovu objekta te se, na za to predviđenim mjestima, kroz krov dovode u prostor. Kanali vođeni po krovu objekta izoliraju se izolacijom od kamene vune tipa **Larock**, kao proizvod **Rockwool**, debljine prema specifikaciji te se dodatno oblažu aluminijskim

limom debljine 0,75 mm. Kanalski razvod opremljen je regulatorima protoka, za osiguravanje potrebnih parametara u svim prostorima čime su zadovoljene odredbe **Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04)**.

Za potrebe hlađenja direktnim isparivačem predviđa se pribor za spajanje izmjenjivača klima komore s VRV sustavom, tip kao **EKEXV140**, proizvod kao **Daikin**. Sastoji se od elektronskog ekspanzijskog ventila, senzora temperature i upravljačke kutije za prijem analognih i digitalnih signala od strane DDC regulatora klima komore. Za potrebe elektronskog ekspanzijskog ventila predviđa se ugradnja vanjske jedinice sustava u izvedbi dizalice topline zrak/zrak tipa **ERQ140AV1**, proizvod kao **Daikin**. Vanjskom jedinicom i elektronskim ekspanzijskim ventilom osigurava se potrebna rashladna energija u ljetnom periodu.

Kao elementi dobavnog zraka predviđeni su stropni distributeri kao tip **DVV 250** (za prostor Co-workinga) te vrtložni distributeri kao tip **DEV-K 300 i 500**, sve proizvod kao **Klimaoprema**. Distributeri su opremljeni priključnom kutijom s vertikalnim priključkom Ø200, odnosno, Ø160 mm i prigradenom regulacijskom klapnom, a na kanale se priključuju pomoću gibljivih, predizoliranih cijevi ne duljim od 0,5 m, tipa **Sonodec 25**, proizvod kao **DEC**.

Kompletan kanalski razvod izrađuje se iz pocinčanog lima debljine prema DIN 24190. Spojeve kanala potrebno je izvesti tako da ne dođe do propuštanja zraka. Voditi računa da šavovi s unutrašnje kao i vanjske strane budu čisti i da se unutrašnji profili kanala ne smanjuju nikakvim materijalom. Organi za regulaciju moraju biti pristupačni. Kod svih skretanja kanala i kod koljena izvesti okretne lopatice za usmjeravanje.

Poprečne šavove kanala izvesti s glatkim preklopom vodeći računa o nepropusnosti. Sve ventilacijske kanale izraditi iz pocinčanog lima debljine zavisno o duljoj stranici presjeka kanala i to prema slijedećoj tabeli: (DIN 1946; ako nije drugačije definirano projektom).

najveća unutrašnja mjera (mm)	najmanja debljina lima (mm)
do 250	0,55
250 - 800	0,75
800 - 1500	1,00
preko 1500	1,25

Kanali se spajaju prirubnicama od čeličnog profila L i to prema slijedećoj tabeli (DIN 24159):

unutarnja mjera kanala (mm)	„L“ profil	Vijci
do 1000	25 × 25 × 4	M6 × 25
do 1400	30 × 25 × 4	M6 × 25
do 2000	32 × 25 × 5	M6 × 25
preko 2000	40 × 40 × 5	M8 × 30

Sve spojeve između prirubnica treba izvesti nepropusno pomoću brtvenog materijala. Koljena treba izvesti prema propisanim aerodinamičnim zakrivljenjima ovisno o dimenziji kanala. U slučaju da izvoditelj raspolaže sa strojnom izradom kanala i spojnih mjesta, daje se prednost spajanju kanala sa spojnim letvama. Na ograncima ugraditi regulacijske elemente. Poslije završene montaže pojedinih sekcija, kanale očistiti od otpadaka. Vješanje kanala izvesti sa maksimalnim razmakom od 2 m. Mjesta na kojima kanali prolaze kroz zidove moraju biti solidno brtvljena mineralnom vunom u svrhu toplinske i zvučne izolacije.

4.2.2. Sustav KK-2

Ovim se sustavom svježim zrakom tretiraju prostori poslovnog dijela. Predviđena klima komora je tipa **ProkPakt CRO 1800-5-R-M-DX**, proizvod kao **Proklima**, za vanjsku ugradnju. Količina zraka na tlaku iznosi **1.930 m³/h**, a na odsisu **1.650 m³/h**.

Klima komora radi sa 100% svježim zrakom s povratom topline preko rotacijskog rekuperatora i sastoji se od:

Tlak:

- usisna hauba s motornom žaluzijom
- vrećasti filter klase F7
- rotacijski rekuperator učinkovitosti 80%
- tlačni ventilator
- direktni isparivač/kondenzator (hladnjak/grijač)

Odsis:

- vrećasti filter klase F7
- odsisni ventilator
- istrujna rešetka s motornom žaluzijom

Uređaj je također opremljen i električnom kutijom s glavnim prekidačem i kontrolnom elektronikom, te senzorima temperature na svježem i dobavnom zraku.

Zrak se od komora do istrujnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih po krovu objekta te se, na za to predviđenim mjestima, kroz krov dovode u prostor. Kanali vođeni po krovu objekta izoliraju se izolacijom od kamene vune tipa **Larock**, kao proizvod **Rockwool**, debljine prema specifikaciji te se dodatno oblažu aluminijskim limom debljine 0,75 mm. Kanalski razvod opremljen je regulatorima protoka, za osiguravanje potrebnih parametara u svim prostorima čime su zadovoljene odredbe **Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04)**.

Za potrebe hlađenja direktnim isparivačem predviđa se pribor za spajanje izmjenjivača klima komore s VRV sustavom, tip kao **EKEXV100**, proizvod kao **Daikin**. Sastoji se od elektronskog ekspanzijskog ventila, senzora temperature i upravljačke kutije za prijem analognih i digitalnih signala od strane DDC regulatora klima komore. Za potrebe elektronskog ekspanzijskog ventila predviđa se ugradnja vanjske jedinice sustava u izvedbi dizalice topline zrak/zrak tipa **ERQ100AV1**, proizvod kao **Daikin**. Vanjskom jedinicom i elektronskim ekspanzijskim ventilom osigurava se potrebna rashladna energija u ljetnom periodu.

Kao elementi dobavnog zraka predviđeni su stropni distributeri kao tip **DVV 250** (za prostor CNC stroja) te vrtložni distributeri kao tip **DEV-K 300, 400 i 500**, sve proizvod kao **Klimaoprema**. Distributeri su opremljeni priključnom kutijom s vertikalnim priključkom Ø200, odnosno, Ø160 mm i prigradenom regulacijskom klapnom, a na kanale se priključuju pomoću gibljivih, predizoliranih cijevi ne duljim od 0,5 m, tipa **Sonodec 25**, proizvod kao **DEC**.

Kompletan kanalski razvod izrađuje se iz pocinčanog lima debljine prema DIN 24190. Spojeve kanala potrebno je izvesti tako da ne dođe do propuštanja zraka. Voditi računa da šavovi s unutrašnje kao i vanjske strane budu čisti i da se unutrašnji profili kanala ne smanjuju nikakvim materijalom. Organi za regulaciju moraju biti pristupačni. Kod svih skretanja kanala i kod koljena izvesti okretno lopatice za usmjeravanje.

Poprečne šavove kanala izvesti s glatkim preklopom vodeći računa o nepropusnosti. Sve ventilacijske kanale izraditi iz pocinčanog lima debljine zavisno o duljoj stranici presjeka kanala i to prema sljedećoj tabeli: (DIN 1946; ako nije drugačije definirano projektom).

najveća unutrašnja mjera (mm)	najmanja debljina lima (mm)
do 250	0,55
250 - 800	0,75
800 - 1500	1,00
preko 1500	1,25

Kanali se spajaju prirubnicama od čeličnog profila L i to prema sljedećoj tabeli (DIN 24159):

unutarnja mjera kanala (mm)	„L“ profil	Vijci
do 1000	25 × 25 × 4	M6 × 25
do 1400	30 × 25 × 4	M6 × 25
do 2000	32 × 25 × 5	M6 × 25
preko 2000	40 × 40 × 5	M8 × 30

Sve spojeve između prirubnica treba izvesti nepropusno pomoću brtvenog materijala. Koljena treba izvesti prema propisanim aerodinamičnim zakrivljenjima ovisno o dimenziji kanala. U slučaju da izvoditelj raspolaže sa strojnom izradom kanala i spojnih mjesta, daje se prednost spajanju kanala sa spojnim letvama. Na ograncima ugraditi regulacijske elemente. Poslije završene montaže pojedinih sekcija, kanale očistiti od otpadaka. Vješanje kanala izvesti sa maksimalnim razmakom od 2 m. Mjesta na kojima kanali prolaze kroz zidove moraju biti solidno brtvljena mineralnom vunom u svrhu toplinske i zvučne izolacije.

4.2.3. SUSTAV VENTILACIJE SANITARIJA

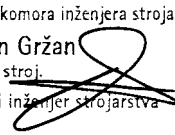
Zajedničke sanitarije i prostori garderoba na etaži prizemlja trebaju biti ventilirane prisilno pomoću odsisnih ventilatora. Zadatak ventilacije u takvim prostorijama je izmjena zraka radi održavanja vlažnosti zraka, čistoće i kretanja zraka po normativima koji odgovaraju potrebama čovjekovog zdravlja i ugodnog boravka. U tu svrhu predviđeni su kanalni ventilatori tipa **RS 200** i **RS 150L**, proizvod kao **Ruck - Klimaoprema**, kapaciteta **600 m³/h** i **280 m³/h**, koji se ugrađuju u spušteni strop te preko odsisnih ventila, sustavom kanalskog razvoda, zrak preko vanjskog zida i okruglih protukišnih žaluzija izbacuju direktno u atmosferu. Ventilatori za sanitarije spajaju se na ormar klima komora te su na taj način uključeni u pogon istovremeno kad i klima komore

Da bi se omogućilo lakše doticanje zraka, vrata prema prostoru iz kojeg se uzima zrak imaju u donjem dijelu ugrađenu prestrujnu rešetku ili su podrezana.

Intenzitet izmjene zraka je ovisan od namjene i svjetle visine prostorije kako je to regulirano propisima: -sanitarne prostorije i garderobe... $i=4-6 \text{ h}^{-1}$.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1236

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

5. PRORAČUN

5.1. PRORAČUN TOPLINSKIH GUBITAKA

Za potrebe proračuna toplinskih gubitaka napravljen je elaborat Fizikalna svojstva građevine. Koeficijenti prolaza topline za pojedine građevinske konstrukcije (zaokružene vrijednosti) iznose:

- VZ, vanjski zid	$k_{VZ} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
- P, pod na tlu	$k_P = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Z, zid prema negrijanom prostoru unutar hale	$k_Z = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- S, strop ispod negrijanog prostora unutar hale	$k_S = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$
- K, ravni i kosi krov iznad grijanog prostora	$k_K = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- P, prozori na pročeljima	$k_P = 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
- V, vanjska vrata	$k_V = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vanjski i unutarnji projektni uvjeti u režimu grijanja:

- II klimatska zona: vanjska projektna temperatura -18°C
- područje: vjetrovito
- proračunske temperature pojedinih prostorija odabrati u ovisnosti od namjene prostorije, a prema postojećim propisima.

Proračun ukupnih gubitaka topline napravljen je na računalu prema postupku normiranom u EN 12831 pomoću testiranog programa, a zasniva se na sljedećim izrazima:

$$Q_n = Q_T + Q_L$$

$$Q_T = k \times F \times (t_i - t_a)$$

$$Q_L = V \times \rho \times c \times (t_i - t_a)$$

$Q_n(\text{W})$ ukupna potrebna topline koju treba konstantno unositi u prostoriju radi održavanja temperature t_i

$Q_T(\text{W})$ transmisijski gubitak topline

$Q_L(\text{W})$ potrebna topline radi infiltracije vanjskog zraka

$k(\text{W/m}^2\text{K})$ koeficijent prolaza topline

$F(\text{m}^2)$ površina kroz koju se gubi topline

$t_i(^{\circ}\text{C})$ temperatura zraka u prostoriji

$t_a(^{\circ}\text{C})$ proračunska temp. zraka okoline

$V(\text{m}^3/\text{h})$ količina infiltriranog zraka

$\rho(\text{kg/m}^3)$ gustoća zraka

$c(\text{J/kgK})$ specifična topline zraka

5.2. PRORAČUN TOPLINSKIH GUBITAKA

- VZ, vanjski zid	$k_{VZ} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
- P, pod na tlu	$k_P = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Z, zid prema negrijanom prostoru unutar hale	$k_Z = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- S, strop ispod negrijanog prostora unutar hale	$k_S = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$
- K, ravni i kosi krov iznad grijanog prostora	$k_K = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- P, prozori na pročeljima	$k_P = 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
- V, vanjska vrata	$k_V = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Za potrebe proračuna toplinskog opterećenja napravljen je elaborat Fizikalna svojstva građevine. Koeficijenti prolaza topline za pojedine građevinske konstrukcije (zaokružene vrijednosti) iznose:

Vanjski i unutarnji projektni uvjeti u režimu hlađenja:

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| - vanjska projektna temperatura: | 32°C/45 %r.v. |
| - unutrašnja projektna temperatura: | 26°C |
| - relativna vlažnost u prostoriji: | 45-55 % |

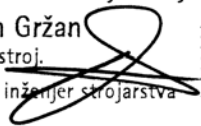
Proračun transmisijских dobitaka rađen je prema smjernicama VDI 2078 programskim paketom INTEGRA na PC računalu i nalazi se u arhivi projektanta strojarskih instalacija.

5.3. TABELARNI PRIKAZ KOLIČINA ZRAKA

U nastavku je priložen tabelarni prikaz količina zraka za hotelski i poslovni dio objekta prema kojem je odabirana oprema.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1236

Etaža	Oznaka prostora	Opis prostora	Visina	Površina	Volumen	Broj izmjena	Sustav br.	Spec. topl. opterećenje u W/m2	Qg u W	Spec. rashl. opterećenje u W/m2	Qh u W	TLAK m3/h	ODSIS m3/h
		PRIZEMLJE											
PR	1	Co-working	5,00	405,51	2027,55	0,5	1	76	30.885	75	30.413	4.000	4.000
PR	2	Garderoba	3,00	7,07	21,21	5,0	OV-01	31	219				
PR	3	Glazbeni studio	3,00	35,41	106,23	0,5	1	63	2.218	27	956	200	200
PR	4	3D printer	3,00	25,90	77,70	0,5	1	73	1.884	56	1.450	150	150
PR	5	Hodnik	3,00	18,00	54,00	0,5	1	61	1.094	25	450	700	100
PR	6	Garderoba Ž	3,00	8,03	24,09	5,0	OV-01	31	250				
PR	7	WC Ž	3,00	10,31	30,93	5,0	OV-01	31	320				
PR	8	WC Inv	3,00	5,63	16,89	5,0	OV-01	31	175				
PR	9	WC M	3,00	13,84	41,52	5,0	OV-01	47	649				
PR	10	Mikroljev	5,00	44,08	220,40	0,5	2	31	1.371	11	485	400	400
PR	11	WC Ž	3,00	4,72	14,16	5,0	OV-02	31	148				
PR	12	WC M	3,00	4,72	14,16	5,0	OV-02	31	148				
PR	13	Garderoba Ž	3,00	5,62	16,86	5,0	OV-02	31	175				
PR	14	Garderoba M	3,00	5,62	16,86	5,0	OV-02	31	175				
PR	15	Hodnik	3,00	8,68	26,04	0,5	2	31	270			280	
PR	16	Ured	3,00	24,71	74,13	0,5	2	69	1.712	72	1.779	150	150
PR	17	Čajna kuhinja	3,00	4,47	13,41	0,5		69	308				
PR	18	CNC stroj	5,00	108,76	543,80	0,5	2	85	9.215	61	6.634	1.100	1.100
PR	19	Vjetrobran	3,00	10,93	32,79	0,5		36	393				
				752,01					51.609		42.168	6.980	6.100

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Temeljem članka 23. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (N.N. RH br. 76/07, 38/09) propisuje se sljedeći:

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovim programom navode se mjere, koje sudionici u građenju predmetnog objekta (stambene građevine obiteljske kuće) moraju provoditi kako bi se osigurala kvaliteta pojedinih faza radova i objekta kao cjeline. Program se odnosi na radnje koje slijede nakon završetka glavnog projekta i dobivanja građevinske dozvole te pisane i crtane dokumente obvezne u fazi pripreme građenja. Strojarske instalacije izvode se na temelju projekta čiji je prilog ovaj program kontrole i osiguranja kvalitete.

Sastavni dio projekta su:

- svi priloženi nacrti
- kompletni proračuni
- tehnički opis

Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.

Izvođač je dužan prije izvođenja proučiti projekt te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja potrebno je konzultirati projektanta ili nadzornog inženjera.

Materijal i oprema ugrađeni u instalaciju moraju biti solidne kvalitete i posjedovati ateste o ispitivanju.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i kasnije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku otkloniti.

Sva oprema, mjerni instrumenti, a naročito sigurnosni uređaji moraju besprijekorno funkcionirati i u djelovanju biti sigurni.

Funkcionalnu probu instalacije grijanja ispitivanje i regulacija vrši se u periodu od 8 sati i trajanju od jednog do više dana ovisno o složenosti i veličini instalacije te traženju investitora. Ispitivanjem treba zapisnički ustanoviti:

- radi li instalacija bez šumova i udaraca
- rade li regulacijski sklopovi prema traženim projektnim parametrima
- pokazuju li svi kontrolni instrumenti ispravne podatke
- postoje li natpisne pločice na svim osnovnim elementima postrojenja kojima poslužitelj mora rukovati
- postoje li upute za opsluživanje postrojenjem

Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje. Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.

Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvođač. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvođača.

Tehnička primopredaja instalacija nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora. Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu dobivanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici tijela nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.

MJERENJA I KONTROLNI PREGLEDI

Najmanje jedanput godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja. Kontrola uređaja i opreme, kao što su filteri, mjerni uređaji i slično vrši se više puta u godini prema potrebi i tehničkim uvjetima.

Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve treba kontrolirati i servisirati prema posebnim tehničkim uputama koje su dane uz navedene uređaje.

Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu vršiti samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlaštene od strane odgovorne osobe.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED

- Električarske ateste na dodirni napon i otpor uzemljenja
- Zapisnik o tlačnoj probi
- Uvjerenje o kvaliteti cijevi
- Atesti ugrađene opreme i materijala.
- Mjerenje o postignutim parametrima postrojenja: tlakovi, temperature.
- Atest o obavljenom funkcijskom ispitivanju.

Zagreb, prosinac, 2016.

Projektant:
Davorin Gržan *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

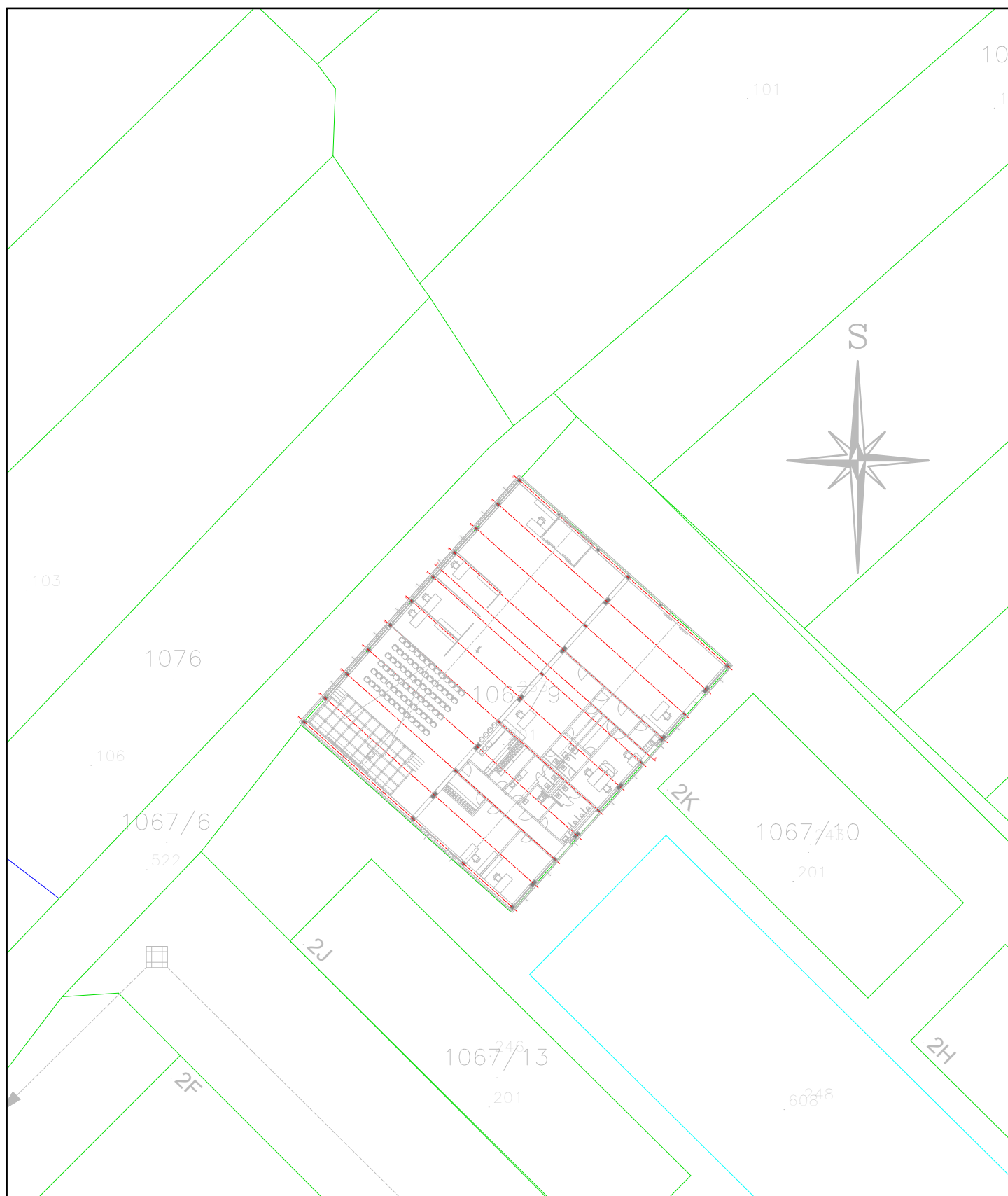
Ovlašteni inženjer strojarstva



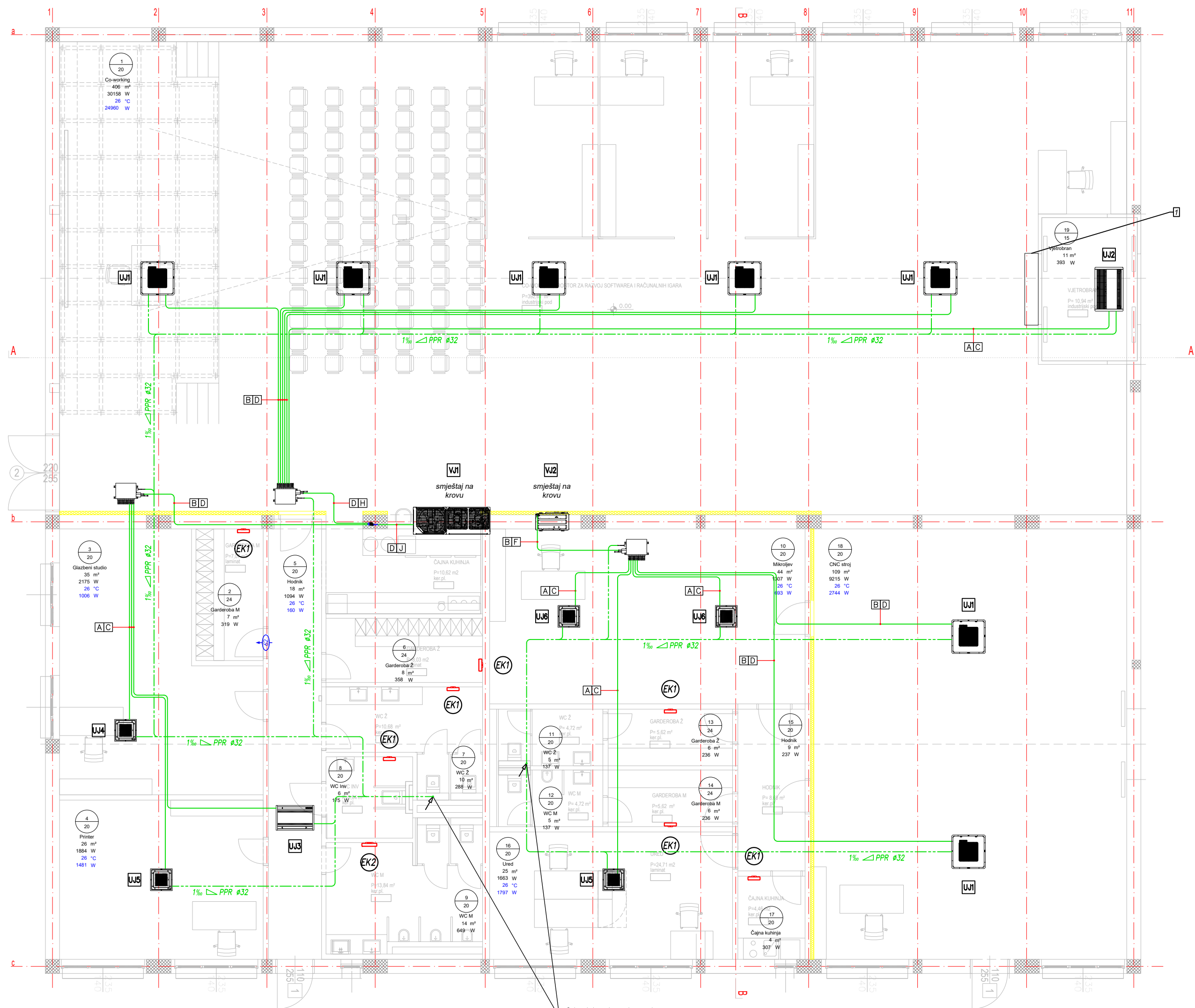
S 1236

Investitor: SIMORA d.o.o., Rimska 28, Sisak, OIB: 86514734622
Građevina: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće građevine)
Lokacija: k.č.br. 1067/9, K.O. Novska
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT, MAPA 5
ZOP: T.D. - 91/2016-GL
Datum: prosinac, 2016.

7. NACRTI



ekspertterm ZAGREB, RAPSKA 46a	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT	PROJEKTANT: ovlašteni inženjer strojarstva Davorin Gržan, <i>dipl.ing.stroj.</i>	T.D. 268/2016	Z.O.P. T.D. – 91/2016-GL
GRADEVINA: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije (Rekonstrukcija postojeće građevine)	INVESTITOR: SIMORA d.o.o. Rimska 28, Sisak OIB: 86514734622	Hrvatska komora inženjera strojarstva Davorin Gržan dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1236	List broj 1	Faza proj. GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ LISTA: SITUACIJA		SURADNICI: Krešimir Bedeniković, ing.stroj.	GLAVNI PROJEKTANT: Simon Džunić, dipl. ing. arh.	
Mjerilo 1:500	Datum prosinac, 2016.			



Odvod kondenzata preko
sifona HL 37, spojiti na
vertikalnu kanalizaciju.

ekspertterm
ZAGREB, RAPSKA 46a

GRADEVINA:
Poduzetnički inkubator
Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće
građevine)

INVESTITOR:
SIMORA d.o.o.
Rimska 28, Sisak
OIB: 86514734622

VRSTA PROJEKTA:
STROJARSKI PROJEKT

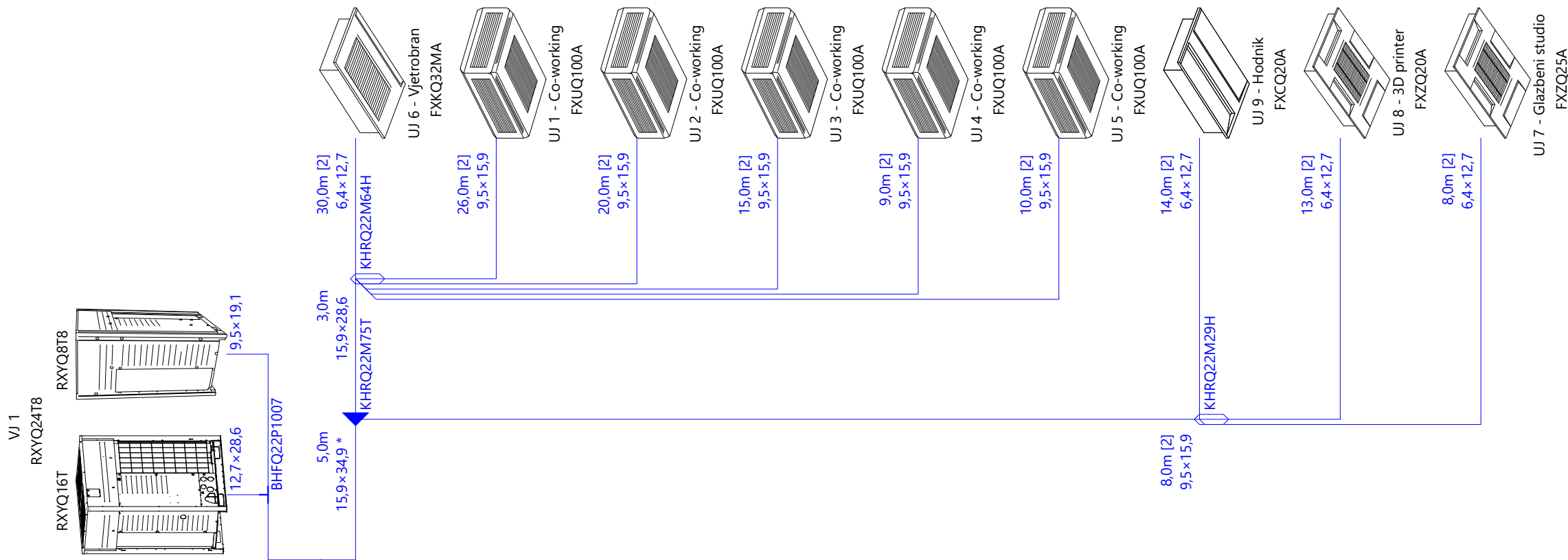
SADRŽAJ LISTA:
TLOCRT PRIZEMLJA
Instalacija grijanja i
hlađenja

GLAVNI PROJEKTANT:
Simon Džunić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT:
ovlašteni inženjer strojarstva
Davorin Gržan, *dipl.ing.stroj.*
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1236

SURADNICI:
Krešimir Bedeniković, ing. stroj.

T.D. 268/2016	Z.O.P T.D. – 91/2016-GL
List broj 2	Faza proj. GLAVNI PROJEKT
Mjerilo 1:100	Datum prosinac, 2016.



eksperterm
ZAGREB, RAPSKA 46a

GRAĐEVINA:

Poduzetnički inkubator
Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće
građevine)

INVESTITOR:

SIMORA d.o.o.
Rimska 28, Sisak
OIB: 86514734622

VRSTA PROJEKTA:
STROJARSKI PROJEKT

SADRŽAJ LISTA:

Shema sustava
VJ-1

GLAVNI PROJEKTANT:

Simon Džunić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT:

ovlašteni inženjer strojarstva
Davorin Gržan, *dipl.ing.stroj.*

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1236

SURADNICI:

Krešimir Bedeniković, ing. stroj.

T.D.
268/2016

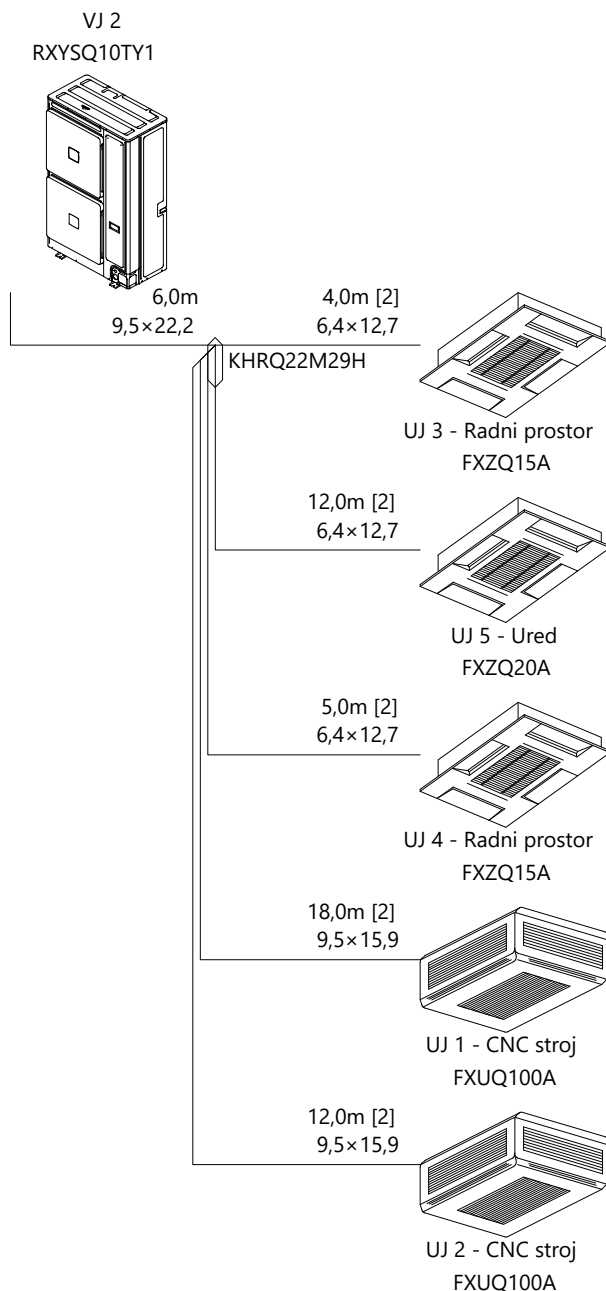
Z.O.P
T.D. –
91/2016-GL

List broj
4

Faza proj.
GLAVNI
PROJEKT

Mjerilo
-

Datum
prosinac, 2016.



ekspertterm
ZAGREB, RAPSKA 46a

VRSTA PROJEKTA:
STROJARSKI PROJEKT

PROJEKTANT:
ovlašteni inženjer strojarstva
Davorin Gržan, *dipl.ing.stroj.*

T.D.
268/2016

Z.O.P.
T.D. –
91/2016-GL

GRAĐEVINA:
Poduzetnički inkubator
Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće
građevine)

INVESTITOR:
SIMORA d.o.o.
Rimska 28, Sisak
OIB: 86514734622

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1236

List broj
5

Faza proj.
**GLAVNI
PROJEKT**

Mjerilo
-

Datum
prosinac, 2016.

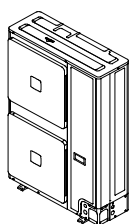
SADRŽAJ LISTA:

Shema sustava VJ-2

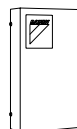
SURADNICI:
Krešimir Bedeniković,
ing.stroj.

GLAVNI PROJEKTANT:
Simon Džunić, dipl. ing. arh.

KK 1
ERQ140AV1

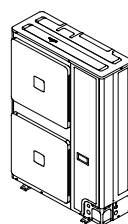


9,5×15,9

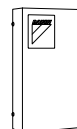


AHU 1
EKEXV140

KK 2
ERQ100AV1



9,5×15,9



AHU 2
EKEXV80

ekspertterm ZAGREB, RAPSKA 46a	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT	PROJEKTANT: ovlašteni inženjer strojarstva Davorin Gržan, <i>dipl.ing.stroj.</i>	T.D. 268/2016	Z.O.P. T.D. – 91/2016-GL
GRAĐEVINA: Poduzetnički inkubator Sisačko-moslavačke županije (Rekonstrukcija postojeće građevine)	INVESTITOR: SIMORA d.o.o. Rimska 28, Sisak OIB: 86514734622	Hrvatska komora inženjera strojarstva Davorin Gržan dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1236	List broj 6	Faza proj. GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ LISTA: Shema sustava KK-1, KK-2		SURADNICI: Krešimir Bedeniković, ing.stroj.	Mjerilo -	Datum prosinac, 2016.
			GLAVNI PROJEKTANT: Simon Džunić, dipl. ing. arh.	

LEGENDA:

KK-1 KOMPAKTNA JEDINICA S POVRATOM ENERGIJE

Proizvod kao: Proklima
Tip: ProkPakt CRO 4000-5-R-M-DX
V+= 5,050 m3/h
V= 4,450 m3/h
Nel= 2x3,38 kW
Leq= 41,4 dB(A) ~1 m
G= 1.067 kg

KK-2 KOMPAKTNA JEDINICA S POVRATOM ENERGIJE

Proizvod kao: Proklima
Tip: ProkPakt CRO 1800-5-R-M-DX
V+= 1.930 m3/h
V= 1.650 m3/h
Nel= 2x1,0 kW
Leq= 37,4 dB(A) ~1 m
G= 712 kg

VJ1 VANJSKA JEDINICA ZA POSLOVNI PRIZEMLJE

Proizvod kao: Daikin
Tip: RXYQ24T8
Qgr= 41,7 kW
Qhl= 62,4 kW
Nel= 16,86 kW (3, 400 V, 50 Hz)
Leq= 64 dB(A) ~1 m
G= 492 kg

DV1 STROPNI DISTRIBUTER

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: DVV-250-T-OZ-A-H-Ø200

DV2 STROPNI VRTLOŽNI DISTRIBUTER

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: DEV-K-300/8-B-A-V-Ø158



PRESTRUJNA REŠETKA

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: OAS-R 425x225

VJ2 VANJSKA JEDINICA ZA POSLOVNI PRIZEMLJE

Proizvod kao: Daikin
Tip: RXYSQ10TY1
Qhl= 25,9 kW
Qgr= 18,2 kW
Nel= 7,62 kW (3, 380-415 V, 50 Hz)
Leq= 55 dB(A) ~1 m
G= 175 kg

VJ3 VANJSKA JEDINICA ZA KLIMA KOMORE KK-1

Proizvod kao: Daikin
Tip: ERQ140AV1
Qhl= 15,8 kW
Qgr= 11,1 kW
Nel= 4,65 (1, 230 V, 50 Hz)
Leq= 53 dB(A) ~1 m
G= 120 kg

VJ4 VANJSKA JEDINICA ZA KLIMA KOMORE KK-2

Proizvod kao: Daikin
Tip: ERQ100AV1
Qhl= 11,5 kW
Qgr= 10,1 kW
Nel= 2,88 kW (1, 230 V, 50 Hz)
Leq= 50 dB(A) ~1 m
G= 120 kg

DV3 STROPNI VRTLOŽNI DISTRIBUTER

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: DEV-K-400/16-B-A-V-Ø198

DV4 STROPNI VRTLOŽNI DISTRIBUTER

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: DEV-K-500/24-B-A-V-Ø198

 Odvod kondenzata
PPR Ø32 - izolacija 6 mm

UJ1 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXUQ100A
Qhl= 11,2 kW
Qgr= 12,5 kW
V= 1860/1260 m3/h
Nel= 0,02 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 47/40 dB(A) ~1,5 m

UJ2 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXKQ32MA
Qhl= 3,6 kW
Qgr= 4,0 kW
V= 660/540 m3/h
Nel= 0,066 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 38/33 dB(A) ~1,5 m

UJ3 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXCQ20A
Qhl= 2,2 kW
Qgr= 2,5 kW
V= 630/450 m3/h
Nel= 0,031 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 32/28 dB(A) ~1,5 m

OV1 ALUMINIJSKA ODSISNA REŠETKA

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: OAH1-L-1025x425

OV2 ALUMINIJSKA ODSISNA REŠETKA

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: OAH1-825x325

Sign	Ref.	Dio
A	ø6.35	
B	ø9.52	
C	ø12.70	
D	ø15.88	
E	ø19.05	
F	ø22.22	
G	ø25.40	
H	ø28.58	
I	ø31.80	
J	ø34.90	

Sign	Mode
S1	KHRQ22M29T9
S2	KHRQ22M29H

UJ4 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXZQ25A
Qhl= 2,8 kW
Qgr= 3,2 kW
V= 540/390 m3/h
Nel= 0,073 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 33/29/25 dB(A) ~1,5 m

UJ5 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXZQ20A
Qhl= 2,2 kW
Qgr= 2,5 kW
V= 522/390 m3/h
Nel= 0,073 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 32/29/25 dB(A) ~1,5 m

UJ6 UNUTARNJA JEDINICA

Proizvod kao: Daikin
Tip: FXZQ15A
Qhl= 1,7 kW
Qgr= 1,9 kW
V= 510/390 m3/h
Nel= 0,073 kW (230 V, 50 Hz)
Leq= 31/28/25 dB(A) ~1,5 m

ZV1 ZRAČNI VENTIL ZA PROZRAČIVANJE

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: ZOV-100

ZV2 ZRAČNI VENTIL ZA PROZRAČIVANJE

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: ZOV-125

1 ZRAČNA ZAVJESA

Proizvod kao: Klimaoprema
Tip: Sonata 30-20-N
Nel= 0,8 A (230 V, 50 Hz)
dim. (VxŠxD)= 189x381x2030 mm
Leq= 57,7 dB(A) ~3 m, maks. brzina
G, kg = 24

2 EKSPANZIJSKI VENTIL

Proizvod kao: Vaillant
Tip: EKEXV140
Q= 15,5 - 17,6 kW
ŠxVxD=215x401x78 mm
Leq= 45 dB(A)
G= 2,9 kg

3 EKSPANZIJSKI VENTIL

Proizvod kao: Vaillant
Tip: EKEXV80
Q= 7,9 - 9,9 kW
ŠxVxD=215x401x78 mm
Leq= 45 dB(A)
G= 2,9 kg

OV-1 KANALNI ODSISNI VENTILATOR

Proizvod kao: RUCK - Klimaoprema
Tip: RS 200
V= 600 m3/h
p_r= 100 Pa
Nel= 81 W (230 V, 0.06 A, 50 Hz)
Leq= 49 dB(A)

OV-2 KANALNI ODSISNI VENTILATOR

Proizvod kao: RUCK - Klimaoprema
Tip: RS 150L
V= 280 m3/h
p_r= 100 Pa
Nel= 57 W (230 V, 0.06 A, 50 Hz)
Leq= 41 dB(A)

eksperterm
ZAGREB, RAPSKA 46a

GRADEVINA:

Poduzetnički inkubator
Sisačko-moslavačke županije
(Rekonstrukcija postojeće
građevine)

INVESTITOR:

SIMORA d.o.o.
Rimska 28, Sisak
OIB: 86514734622

VRSTA PROJEKTA:

STROJARSKI PROJEKT

SADRŽAJ LISTA:

LEGENDA

GLAVNI PROJEKTANT:

Simon Džunić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT:

ovlašteni inženjer strojarstva
Davorin Gržan, *dipl.ing.stroj.*
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Davorin Gržan
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1236

SURADNICI:

Krešimir Bedeniković, ing. stroj.

T.D. 268/2016	Z.O.P T.D. – 91/2016-GL
List broj 7	Faza proj. GLAVNI PROJEKT
Mjerilo -	Datum prosinac, 2016.