

INVESTITOR:

UČENIČKI DOM KVARNER

Vukovarska 12
51000 RIJEKA

NAZIV GRAĐEVINE I LOKACIJA:

UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI

Vukovarska 12
51000 RIJEKA

BROJ PROJEKTA: 2357

PROSTOR ZA OVJERU NADLEŽNOG TIJELA

NAZIV PROJEKTA: **PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI
UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI**

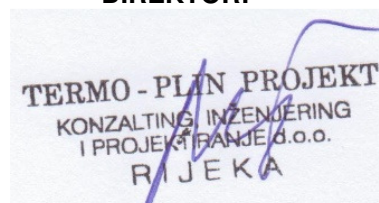
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI PROJEKT

PROJEKTANT: DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str. (S 581)

SURADNICI:
IGOR POŽGAJ, ing.str.
BORIS DELAČ, dipl. ing. str.

DIREKTOR:



DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str.

Rijeka, ožujak 2024.

SADRŽAJ

1. OPĆI PODACI

1.1.	PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA	2
1.2.	PRESLIKA RJEŠENJA O UPISU PROJEKTANTA U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA	5
1.3.	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	7
1.4.	IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA.....	9
1.5.	ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA.....	11
1.6.	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU.....	13

2. TEHNIČKI OPIS21

2.1.	OPĆENITO	22
2.2.	OPIS SANACIJE DIMNJAKA	24
2.3.	KONTROLA DOBAVE ZRAKA ZA IZGARANJE.....	25

3. TEHNIČKI PRORAČUN26

3.1.	PRORAČUN DIMNJAKA TB 364 - KOTAO I.....	27
3.2.	PRORAČUN DIMNJAKA TB 365 - KOTAO II.....	31
3.3.	PRORAČUN DIMNJAKA TB366 - KOTAO III.....	35

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE39

5. GRAFIČKI PRILOZI47

1. TLOCRT KOTLOVNICE – SMJEŠTAJ DIMNJAKA
2. POGLED – DIMNJACI
3. SHEMA DIMNJAKA

1.1. PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 040178057

OIB: 60325213640

TVRTKA:

1 TERMO - PLIN PROJEKT konzalting, inženjering i projektiranje d. o. o.

1 TERMO - PLIN PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

4 Rijeka (Grad Rijeka)
Osječka 26

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1 * - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem

1 * - izrada nacрта strojeva i industrijskih postrojenja

1 * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti

1 * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, električke, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije

1 * - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti

1 * - kupnja i prodaja robe te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu

1 * - zastupanje stranih pravnih osoba

4 * - energetska certificiranja, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

4 * - energetske usluge

4 * - pružanje energetske usluge ili drugih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti

4 * - projektiranje energetske instalacije

4 * - stručni poslovi prostornog uređenja

4 * - tehničko ispitivanje i analiza

4 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Damir Požgaj, OIB: 46126984886
Rijeka, Brca 14

3 - član društva

D004, 2015-06-02 10:52:30 Stranica: 1 od 3

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

List: 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

3 Igor Požgaj, OIB: 54925799759
Kukuljanovo, Kukuljanovo 217/B
3 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

4 Damir Požgaj, OIB: 46126984886
Rijeka, Brca 14
2 - član uprave
2 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Izjava o osnivanju sastavljena je dana 25. studenog 2002. godine.
2 Odlukom članova društva od dana 24. studenog 2003. godine Izjava o osnivanju promijenila je oblik u Društveni ugovor te su izmijenjene odredbe u čl. 2., 3., 4., (opće odredbe, djelatnosti, članovi društva). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
4 Odlukom članova društva od 26. rujna 2014. godine izmijenjen je Društveni ugovor i to čl.2. (članovi društva), čl.5. (poslovna adresa i način određivanja poslovne adrese) i čl.6. (dopuna djelatnosti), te je izvršeno terminološko usklađenje sa Zakonom o trgovačkim društvima. Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

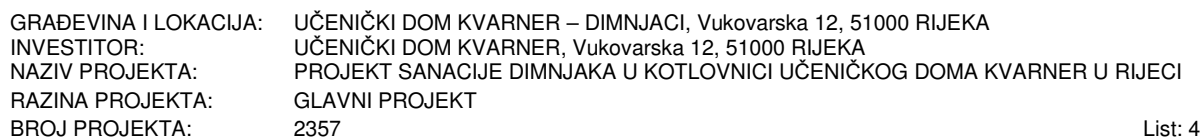
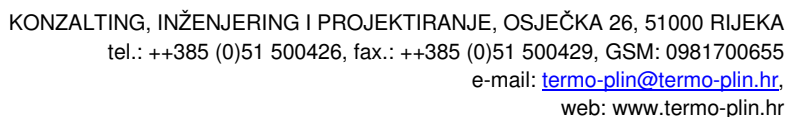
FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 31.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-02/3211-5	02.12.2002	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-03/3433-4	11.12.2003	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-10/3337-2	16.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-14/6865-12	27.10.2014	Trgovački sud u Rijeci
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	09.04.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	31.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis

D004, 2015-06-02 10:52:30 Stranica: 2 od 3



1.2. PRESLIKA RJEŠENJA O UPISU PROJEKTANTA U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/99-01/ 581
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 9. studenog 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio POŽGAJ DAMIR, RIJEKA, FUŽINSKA 27, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se POŽGAJ DAMIR, (JMBG 0205968360052), dipl.ing.stroj., RIJEKA, u stručni smjer za termoeenergetska postrojenja; za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; pod rednim brojem 581, s danom upisa 20.10.1999.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, POŽGAJ DAMIR, 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 sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se "inženjerska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

POŽGAJ DAMIR, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

List: 5

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 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 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.



Dostaviti:

1. POŽGAJ DAMIR
RIJEKA, FUŽINSKA 27
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

GRADEVINA I LOKACIJA:	UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR:	UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA:	PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2357

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

1.3. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

Temeljem članka 51. stavka 1. "Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) donosi se slijedeće:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

broj: 2357
kojim se imenuje

DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

projektantom na izradi:

PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

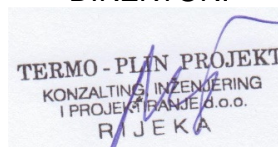
RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

Imenovani djelatnik ima više od 5 godina radnog iskustva i položen stručni ispit. Rješenjem UP/I-310-01/99-01/581, ur.br. 314-01-99-1 od 9, studenog 1999. godine upisan je pod rednim brojem 581 u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Rijeka, ožujak 2024.

DIREKTOR:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

List: 8

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

1.4. IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

Temeljem članka 108. stavak 2. točka 2. "Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) daje se:

IZJAVA

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**
RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA: **2357**

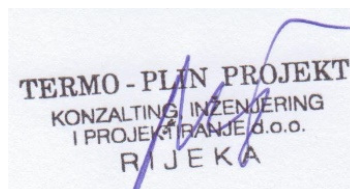
Ovaj projekt je usklađen s odredbama navedenih zakona i propisa:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22 155/23)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10 i 114/22)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)
- Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Projektant : Damir Požgaj, dipl. ing. str.

Datum davanja izjave : Rijeka, ožujak 2024.g.

Direktor:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

List: 10

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

1.5. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

Na temelju izvršene provjere tehničke dokumentacije i danog prikaza mjera zaštite od požara, tvrtka TERMO – PLIN PROJEKT d.o.o. daje:

ISPRAVU

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

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

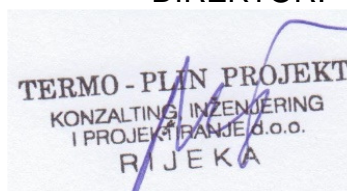
BROJ PROJEKTA: **2357**

sukladne sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22), i čl. 11. Stavka 2. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima NN 108/95, NN 56/10 i 114/22

Projektant: **DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.**

Rijeka, ožujak 2024.

DIREKTOR:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA**
INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA**
NAZIV PROJEKTA: **PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI**
RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA: **2357**

List: 12

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

1.6. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

Prilikom izvođenja radova na sanaciji postojećih dimnjaka potrebno je držati se svih odredbi važećih zakona i propisa o zaštiti na radu.

- Zakon o zaštiti na radu, (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18).
- Zakon o zaštiti od požara, (N.N. br. 58/93., 33/05., 107/07., 38/09. i 92/10).
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima, (N.N. br. 51/08).
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl. list br. 42/68. i 45/68.-preuzet propis (N.N. br. 53/91).
- Pravilnik o zaštiti na radu za radna mjesta, (N.N. br.: 29/13).
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu, (N.N. br. 56/83).
- Pravilnik za utvrđivanje opće i posebne sposobnosti radnika i sposobnosti za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada, (N.N. br.3/84., 55/85)
- Pravilnik o standardima i normativima prava na zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja zaštite zdravlja na radu, (N.N.br. 2/09).
- Pravilnik o osiguranju smještaja, prehrane i prijevoza radnika koji obavljaju poslove na privremenim gradilištima izvan sjedišta organizacije odnosno poslodavca, (N.N. br. 7/87).
- Pravilnik o tehničkim normativima za dizalice Sl. list broj 65/91 - Preuzet propis (N.N. br. 53/91)
- Pravilnik o evidenciji, ispravama, izvještajima i knjizi nadzora iz područja zaštite na radu, (N.N. br. 52/84).
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, (N.N. br. 114/02., 131702. i 126/03).
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada, (N.N. br. 5/84).
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije, (N.N. br. 5/10).
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta, (N.N. br. 49/86).
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (N.N. Br. 42/05).
- Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N. br. 47/ 02).
- Zakon o zaštiti od buke, (N.N. br. 30/09).
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (N.N. br. 46/08).
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. br. 145/04).
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava, (N.N. br.39/06).
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju radnika pri uporabi radne opreme, (N.N. br. 21/08).
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata, (N.N. br. 35/94, 55/96, 103/96).
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom, (N.N. br. 61/94).

VRSTE RADOVA:

PRIPREMNI RADOVI:

- uvođenje u posao (prikupljanje podataka, istražni radovi i snimanje situacije na terenu);
- uređenje gradilišta (postavljanje table, označavanje gradilišta PVC- trakama i sl., znakova sigurnosti, ograđivanje);
- dovoženje strojeva, uređaja i alata;
- dovoženje materijala i izrada ograde;
- čišćenje

GRAĐEVINSKI RADOVI:

- građevinski radovi rušenja postojećeg uložka dimnjaka promjera 400 mm;
- tesarski radovi;
- armirački radovi;
- betonski radovi;
- zidarski radovi;

INSTALATERSKI RADOVI:

- spuštanje dimnovodnih cijevi u postojeća okna dimnjaka
- bravarski radovi
- instalacijski radovi
- spajanje elemenata
- ispitivanje
- elektro radovi (uzemljenje novih dimnjaka)

PREDVIĐENI STROJEVI I UREĐAJI NA GRADILIŠTU:

- Kamion za dovoz materijala;
- Mješalica za beton;
- Motorna lančana pila;
- Kružna pila;
- Dizalica;
- Aparatura za zavarivanje i rezanje;
- Pomična radna skela;
- Skela;
- Autodizalica;
- Transportna vozila;
- Razni mehanički, pneumatski i elektro alati.

VRSTE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI PRI IZVOĐENJU RADOVA

- opasnost od pada materijala s visine
- opasnost pri kretanju na radu
- opasnost od pada s visine ili u dubinu pri korištenju ljestava i skele
- mehaničke opasnosti od strojeva, alata i uređaja te predmeta obrade
- štetno djelovanje prašine
- poremećeni mikroklimatski uvjeti
- štetno djelovanje buke i vibracija
- opasnost od nekontroliranog gibanja viseće opreme
- opasnost od udara električne struje
- opasnost od opekline
- nefiziološki položaj tijela
- tjelesni napori
- opasnosti od požara

ODREĐIVANJE GRANICA GRADILIŠTA

Na ulazu u gradilište bit će postavljena ploča s naslovom i adresom objekta, te naslovom i adresom izvođača radova. Na ulazu gradilišta postaviti će se upozorenje o zabrani ulaska nezaposlenim osobama kao i skupna ploča znakova sigurnosti, te preslika prijave inspekciji ZNR-u. Privremeno gradilište osigurati će se od pristupa nezaposlenih osoba ogradom gradilišta. Ograda gradilišta izvesti će se od čeličnih stupova te ispunom od žičane mreže. Ograda je samostojeća i na nju se nesmije naslanjati nikakav material. Ograda se postavlja na način da se spriječava neovlaštenim osobama ulazak u prostor gdje se odvijaju građevinski i instalacijski radovi, te odlaže građevinski i tehnološki material. Na ulaz u gradilište namjestiti komunikacijska vrata. Posebno treba obratiti pozornost na kretanje ljudi i zaštititi sva opasna mjesta gdje postoji mogućnost pada sa visine. Prilaz na gradilište potrebno je označiti tablama upozorenja:

- ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENIMA,
- OPĆA OPASNOST,
- OPASNOST OD VOZILA GRADILISTA,
- OBVEZNA ZASTITA GLAVE,
- OBVEZNA ZASTITA RUKU,
- OBVEZNA UPORABA ZASTIINIH CIPELA S KAPICOM,

Radnici na gradilištu koriste sanitarije u zgradi na navedenoj lokaciji. Posebne radne prostorije i garderobe nisu predviđene zbog manjeg obujma radova, ali radnici imaju mogućnost presvlačenja u prostoru sanitarija u objektu.

Opasnim materijalima i prostorima na gradilištu smatraju se mjesta i prostori na kojima postoji povećana opasnost od ozljeda tj. opasnost po život i zdravlje radnika. Takvo mjesto je rad u dubini na visini i uporaba strojeva na motorni pogon. Na gradilištu je potrebno postaviti znakove: zabranjen pristup nezaposlenima, obavezna uporaba zaštitne kacige, obavezna uporaba zaštitnih cipela, obavezna upotreba zaštitnih rukavica, opasnost od požara – prilikom uporabe otvorenog plamena, opasnost od pada predmeta s visine, opasnost od pada u dubinu, opasnost od električne struje, obavezna upotreba zaštitnih naočala. Na mjestu gdje se podiže teret autodizalicom treba postaviti ploču sa upozorenjem „opasnost od visećeg tereta“. Ukoliko se na gradilištu deponira drvena građa također je potrebno staviti ploču „zabranjena uporaba otvorenog plamena“.

Osim ploča kao upozorenja za siguran rad, mogu se koristiti i naljepnice sigurnosti i ovjesni kartoni sa upisanim tekstom. Na gradilištu se nalaze i nadzemne električne instalacije na kojima bi ako je to moguće trebalo prekinuti dovod struje. Ako to nije moguće, moraju se postaviti sigurnosne zapreke, koje osiguravaju, da radnici na radu, strojevi i vozila ne dođu u dodir s električnim vodovima. Na mjestima gdje će prlaziti vozila i strojevi ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće upozoravajuće i viseće zaštite.

Ukoliko radi posebnih izmjena detalja radnog procesa se izvode radovi iznad 3 m, radnici trebaju koristiti zaštitni pojas i produžno uze za zaštitu od pada s visine i u dubinu.

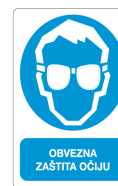
Opasna mjesta će biti:

- Mjesta rada iznad visine od 1,00 m
- Prostor ispod skela,

Kod svih strojeva treba postaviti ploče upozorenja „zabranjeno stavljanje u pogon“ (odnosi se na radnike koji nisu rukovaoci strojeva). Na radne strojeve zalijepiti natpis sa tekstom „ZABRANJENO ZADRŽAVANJE U DJELOKRUGU RADNOG STROJA“.

Znakove sigurnosti potrebno je postaviti u svaku ulicu u kojoj se odvijaju radovi.

Voditelj građenja je dužan izdati nalog za pribavljanje svih upozorenja za siguran rad.



Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavlja iz gradevine koja je priključena na mrežu distributera.

Prije početka rada na radilistu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo oznaciti.

Elektricni kablovi i prikljucci moraju biti tako postavljeni i zasticeni da nemože doci do mehanickih ostecenja (podignuti u zrak 6m ili ukopani zasticeni od mehanickih ostecenja), Tamo gdje vozila moraju proci ispod elektricnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće upozoravajuće oznake i zaštite.

Ako Izvođač radova želi koristiti privremene električne instalacije onda ih moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektro struke. Privremena el. instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na el. instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj ploči prespajati i krpiti osigurače. Svaki kvar na el. uređajima i instalaciji ili produžnim kabelima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Opskrba gradilišta električnom energijom obavlja se iz glavnog razvodnog ormara priključenog na mrežu HEP-a. Prije početka radova na gradilištu potrebno je postojeće instalacije pregledati i propisno označiti.

Zaštita od indirektnog dodira provest će se TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03A. Na glavnom razvodnom ormaru bit će uređaj za hitno isključivanje električne energije u nuždi. Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne

manje od 1m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kabeli i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Električni kabeli i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkih oštećenja).

a morTamo gdje vozilaju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće upozoravajuće oznake i viseće zaštite.



Nije dozvoljeno korištenje električne energije iz objekata za koje ne postoji pismena potvrda o ispravnosti istih i bez pismenog dopuštenja vlasnika električnih instalacija.

Zaštita od pada sa visine ili u dubinu provoditi će se uglavnom postavljanjem zaštitnih ograda. Zaštitna ograda gradilišta će se izvesti od željeznih stupića, a popune zaštitne ograde od zdravog drveta čiji razmak ne treba biti veći od 30 cm. Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm, mjereno od tla. Razmak i dimenzije stupića i ostalih elemenata ograde moraju odgovarati horizontalnom opterećenju na rukohvatu ograde od najmanje 300 N/m. Ograda je slobodno stojeća i na nju se neće naslanjati nikakav materijal.

Na gradilištu će se postaviti upozorenje o zabrani ulaska nezaposlenim osobama.

Sve skele na visini vecoj od 1 m moraju imati propisnu zastitnu ogradu (rubna daska, razmak elemenata popune max. 35 mm, minimalna visina 1,0). Za izradu skele potrebna je izrada projekta skele s svim potrebnim nacrtima i statičkim proračunima. Za rad na skeli potrebni koristiti opremu za zaštitu od pada s visina.

NAČIN ORGANIZIRANJA PRVE POMOĆI NA GRADILIŠTU

Na gradilištu mora biti organizirano pružanje prve pomoći povrijeđenim i naglo oboljelim radnicima. Na gradilištu na kojem radi do 20 radnika u svakom trenutku mora biti najmanje jedan osposobljeni radnik, a na gradilištu s više od 20 radnika na svakih daljnjih 50 radnika jedan mora biti osposobljen za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili nekog oboljenja. Na gradilištu se mora nalaziti ormarić prve pomoći sa kompletnim sanitetskim materijalom i to sa sljedećim sadržajem:

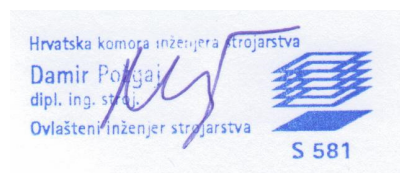
- 2 flaster zavoja
- 5 manjih i 5 većih sterilnih zavoja
- 4 komada kaliko zavoja dužine 5 m i širine 8 cm
- 2 trokutne marame i 4 ziherice
- 3 paketića bijele vate od 10 grama i paketić obične vate od 100 grama
- 6 naprstaka od kože u 3 veličine
- 1 anatomska pinceta
- 1 škare sa tupim vrhom
- esmak guma 80-100 cm dužine i 2,5 cm širine
- 4 udlage za mobilizaciju po 100cm dužine i 2 udlage po 50 cm dužine i 10cm širine

Ormarić prve pomoći mora se nalaziti u kancelariji rukovoditelja gradilišta i sa vanjske strane mora nositi oznaku „Prva pomoć“.



Na ormariću mora biti označena adresa najbližeg liječnika, imena radnika osposobljenih za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića. Sav utrošeni materijal mora se odmah nadoknaditi tako da u ormariću uvijek bude kompletan sanitetski materijal.

Projektant:



DAMIR POŽGAJ, dipl. ing. str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA:	UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR:	UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA:	PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2357

List: 20

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

2. TEHNIČKI OPIS

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

2.1. OPĆENITO

Temeljem zahtjeva investitora Učenički dom Kvarner, Vukovarska 12 u Rijeci, i nalaza br. 6670/2023, 6671/2023, 6736/2023, izdanih od strane Dimnjačar d.o.o. te izvidom stanja na terenu, potrebno je izraditi projekt sanacije dimnjaka tlocrtni broj 364, 365 i 366.

Na postojeće dimnjake dimenzija 1 x 300 mm i 2 x 400 mm spojena su tri kotla, s pripadajućim plamenicima. Jedan kotao je VENTILATOR VAPORAX toplinskog učina 266 kW, drugi kotao je VIESMANN VITOPLEX 100 toplinskog učina 950 - 1044 kW, a treći kotao UNICAL toplinskog učina 898 – 1150 kW. Kotlovnica kao gorivo koristi ekstra lako loživo ulje. Kotlovi služe za grijanje zgrade, grijanje tople potrošne vode, te potrebe kuhinje te praone. Kotlovi su smješteni u razini prizemlja. Kotlovnica ima ulaz iz vanjskog prostora te iz prostora doma. Prostor kotlovnice ima prozor prema vanjskom prostoru na kojem je ugrađena ventilacijska rešetka površine 75 x 35 cm, te vanjska vrata s ventilacijskim rešetkama 4 kom. 50 x 30 cm. Postojeći dimnjaci su montažni Schiedel. Ukupna visina dimnjaka iznosi 23 m.

Navedeni kotlovi spojeni su na dimnjak preko izoliranih dimnjača. Iz kotla VENTILATOR VAPORAX 266 kW vodi se izolirana dimnjača izrađena od varenog čelika promjera 250 mm, dužine 6,5 m, sa jednim koljenom od 90°. Dimnjača je izolirana mineralnom vunom debljine 5 cm. Iz kotla VILOPLEX 100 vodi se dimnjača od varenog čelika promjera 300 mm, dužine 1,3 m. Iz kotla UNICAL vodi se izolirana dimnjača promjera 400 mm, sa ugrađenim koljenom od 90°.

Energent za pogon kotlova je ekstra lako loživo ulje.

TEHNIČKI PODACI KOTLOVA:

KOTAO I - VAPORAX

- nazivna toplinska snaga 266 kW
- toplinska snaga loženja 304,26 kW
- udio CO₂ 13,21 %
- masena struja dimnih plinova 127,78 g/s
- temperatura dimnih plinova 195 °C
- potrebni potisni tlak 0 Pa
- nastavak za dimne plinove pravokutan 320 x 100 mm

KOTAO II- VITOPLEX 100

- nazivna toplinska snaga 950 kW
- toplinska snaga loženja 1044 kW
- udio CO₂ 13,2 %
- masena struja dimnih plinova 405,56 g/s
- temperatura dimnih plinova 215 °C
- potrebni potisni tlak 0 Pa
- nastavak za dimne plinove okrugli 300 mm

KOTAO III- UNICAL

- nazivna toplinska snaga 1040 kW 830 kW
- toplinska snaga loženja 1133,75 kW 901,88 kW
- udio CO₂ 13 % 13 %
- masena struja dimnih plinova 472,15 g/s 375,66 g/s
- temperatura dimnih plinova 193 °C 186 °C
- potrebni potisni tlak 0 Pa 0 Pa

2.2. OPIS SANACIJE DIMNJAKA

Na temelju Nalaza br. 6670/2023, 6671/2023, 6736/2023 izdanih od strane tvrtke Dimnjačar d.o.o. Rijeka, dana 28.09.2023., utvrđeno je da su dimnjaci TB 364, 365, 366 derutni cijelom visinom, te na ispitivanju nepropusnosti nisu zadovoljili (ispitni dim u velikoj količini izbija u susjedne dimnjake), dimnjake je potrebno prije daljnje upotrebe sanirati.

Projektom se predviđa sanacija postojećih dimnjaka uvlačenjem jednostijernih dimnovodnih elemenata od nehrđajućeg čelika prema HRN EN 1856-1: T600 N1 W V2 L50060 G. Također se predviđa zamjena postojećih dimnjača (spojnih cijevi) novim izoliranim duplostijernim elementima prema HRN EN 1856-1: T450 N1 W V2 L50050 G.

Sanacijski dimnjaci se sastoje od:

- Posuda za kondenzat s postoljem
- Otvor za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima (2. kom.)
- Priključak ložišta T-90°
- Završetak s poklopcem i obručem protiv padalina
- Odstojnici

Visina dimnjaka iznosi 23 m.

Nove dimnjače (spojne cijevi) se sastoje od:

- VAPORAX (TB 364): prijelaz na duplostijeni, koljeno 90° s revizijom, otvor za reviziju i čišćenje, prijelaz na jednostijeni, stropni nosači - razvijena duljina 6,5m, promjer dimnjače 250 mm
- VITOPLEX 100 (TB 365): proširenje $\Phi 300/350$ mm, prijelaz na duplostijeni, otvor za reviziju i čišćenje, prijelaz na jednostijeni – razvijena duljina 1,3m, promjer dimnjače 350 mm,
- UNICAL (TB 366): prijelaz na duplostijeni, koljeno 90°, otvor za reviziju i čišćenje, prijelaz na jednostijeni, stropni nosači - razvijena duljina 2,4m, promjer dimnjače 400 mm

Dimnjaci imaju ugrađene posude za kondenzat s postoljem iz ojih se kondenzat odvodi preko sifona do najbližeg odvoda.

Na dimnjaku se ugrađuju otvori za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima, pri dnu dimnjaka i u razini krova.

Dimnjaci se nakon ugradnje moraju uzemljiti.

Prije početka radova dimnjake TB364 i TB365 je potrebno očistiti i provjeriti mogućnost provlačenja novih dimovodnih sanacijskih cijevi.

Prije ugradnje napraviti detaljnu izmjera na objektu od strane predstavnika proizvođača dimnjaka.

2.3. KONTROLA DOBAVE ZRAKA ZA IZGARANJE

Postojeći kotlovi smješteni su u kotlovnici u prizemlju zgrade.

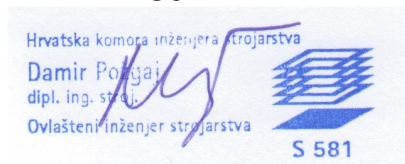
Kotlovnica ima volumen 250,8 m³.

Kotlovnica ima na vanjskim vratima ugrađene ventilacijske rešetke dimenzija 50 x 30 cm (4.kom.), te na prozoru rešetku dimenzija 75 x 35 cm.

Proračunom je utvrđeno da je kotlovnica dovoljno opskrbljena zrakom za izgaranje.

Rezultati proračuna prikazani su u prilogu.

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.inž.str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA:	UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR:	UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA:	PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2357

List: 25

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

3. TEHNIČKI PRORAČUN

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

3.1. PRORAČUN DIMNJAKA TB 364 - KOTAO I

Učenički dom Kvarner
TB364
Vukovarska 12
51000 Rijeka

ložišno-tehničko mjerenje ložišta prema EN 13384-1

datum 21.11.2022.

koncept naprave - Dimnjak VITOPLEX 100

izračunato prema	EN 13384-1
Dimnovodna naprava	kućna dimnovodna naprava
položaj/tok	Izvana na zgradi
opskrba zrakom	Ovisno o zraku prostorije
dovod zraka	Od prostorije za instalaciju
odjeljci	spojni element: 1, dimnovodna naprava: 1
ušće	Otvoreno ušće zeta = 0

okolica

lokacija	Rijeka
geodetska visina	50 m
sigurnosni broj SE	1,5
korekcijski faktor SH	0,5
temperature okolnog zraka (vlastite vrijednosti)	
na ušću	-8 °C (temperaturni uvjeti)
na otvorenom	-8 °C (temperaturni uvjeti)
u hladnom području	-8 °C (temperaturni uvjeti)
u toplom području	20 °C (temperaturni uvjeti)
okolni zrak	37 °C (tlačni uvjet)

ložište

kategorija	Uljni s ventilatorom
proizvođač, tip	Ventilator Vaporax
gorivo	Lož ulje EL
nazivno opterećenje	
nazivna toplinska snaga	266 kW
toplinska snaga loženja	304,26 kW
udio CO2	13,21 %
masena struja	127,78 g/s
temperatura dimnih plinova	195 °C
potrebni potisni tlak	0 Pa
nastavak za dimne plinove	Pravokutan 320 x 100 mm
vrsta prijelaza	Redukcija konusna 60°
potreban zrak	Zrak potreban za izgaranje u grijačem aparatu je 345 m ³ /h za nom. izlaz.
faktor beta	0,9

prostorija za instalaciju

kategorija
svježi zrak
izlazni zrak

Prostorija za instalaciju
prozori, Otvor od otvorenog
Otvor na otvoreno

spojni element - vrsta gradnje

kategorija
proizvođač, tip
presjek
otpor prolaza topline
debljina
materijal unutarnjeg zida
srednja hrapavost
klasifikacija proizvoda
upotrebljivo u skladu s

Spojni element (DS)
Schiedel ICS 25 model 1
Okrugli 250 mm
0,37 m²/K/W
26 mm
Nehrđajući čelik 316L
1 mm
EN 1856-1 - T450 N1 D V2 L50050 G100
Leistungserklärung AUT-DE-031-DOP-2017-12-04
CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-041

spojni element - izmjere

otpori
učinkovita visina
razvijena dužina
udio u otvorenom prostoru
udio u hladnom području
udio u toplom području

Luk 90 °
1 m
6,5 m
0 %
0 %
100 %

Dimovodna naprava - vrsta gradnje

kategorija
proizvođač, tip
dimovod
presjek
Pojedinačni slojevi
srednja hrapavost
prstenasti otvor
izvana (zračno okno)
presjek
otpor prolaza topline
debljina
materijal unutarnjeg zida
srednja hrapavost
klasifikacija proizvoda
Klasifikacija dimnjaka
upotrebljivo u skladu s

Dimovodna naprava u oknu
Schiedel Prima Plus model 3
Okrugli 250 mm
materijal
Nehrđajući čelik 316
1 mm
Istosmjerni tok zraka (24,4 mm)
Okrugli 300 mm
0,12 m²/K/W
115 mm
Beton od drobljene opeke
3 mm
EN 1856-1 - T600 N1 W V2 L50060 G
EN 15287 - T600 N1 W 2 G50 L90 (R0,00)
Leistungserklärung AUT-DE-022-DOP-2017-12-04
Leistungserklärung AUT-DE-021-DOP-2017-12-04
CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-019-Rev01

materijal	debljina	t. provodljivost
Nehrđajući čelik 316	0,6 mm	21 W/mK

Dimovodna naprava - izmjere

otpori
učinkovita visina
razvijena dužina

nema
21 m
21 m

Dimovodna naprava - protezanje (Izvana na zgradi)

udio u otvorenom prostoru 0 %
udio u hladnom području 100 %
udio u toplom području 0 %
visina iznad okna 0 m
veza zgrada Nema
dodatna izolacija
na otvorenom otpada
u hladnom području ne

otpor ušća

otpor ušća zeta Otvoreno ušće
0

ulaz

otpor T-komad 90 °

rezultat izračuna - Dimovodna naprava

način rada Planski s podtlakom, vlažno

uvjet	zn.form.	jedinica	nazivno opterećenje	
tlačni uvjet	Pz-Pze	Pa	26,7	+
uvjeti podtlaka	Pz-Plu	Pa	29,7	+++
temperaturni uvjeti	tob-tg	°C	56,4	+++

dodatna informacija

Dimovodna naprava
brzina dimnih plinova

w_m m/s 3,15

Postrojenje se slaže sa svim uvjetima standarda EN 13384-1.

upute

Ispitivanje uvjeta za min. izlaz izbacuje se, jer nije naznačen raspon djelovanja za grijaći aparat.

dokaz o sagorijevajućem zraku prema Propisi o ložištima (požarnoj sigurnosti) (FeuVO) i TPPI

datum 21.11.2022.
 kategorija Prostorija za instalaciju

cilj zaštite 1



Zaštitna točka 1 nije provjerena jer atmosferski plinski uređaji nisu dostupni.

rezultat - cilj zaštite 2



sagorijevajući zrak		QVLanr	QBed	
raspoloživo (ml/h)	prozor/vanjska vrata	0		
	otvori	5710		
potreban (ml/h)	ložišta		3705,6	
	ukupno	5710	3705,6	+

cilj zaštite 2 je ispunjen.
 The available chargeable heat output QVLanr = 5710 ml/h covers the requirement QVL = 3705,6 ml/h.

Prostorija za instalaciju



prozori s brtvama
 volumen prostorije 250,8 m³
 nazivna toplinska snaga 2316 kW
 svježi zrak Otvor od otvorenog Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
 izlazni zrak Otvor na otvoreno Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
 dodatni izlazni zrak -

ložišta



Uljni s ventilatorom 266 kW
 Uljni s ventilatorom 1100 kW
 Uljni s ventilatorom 950 kW

otvori

svježi zrak Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
 izlazni zrak Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)

upute

cilj zaštite 2

prostorija za instalaciju: Since the sum of the nominal output is more than 35 kW, the combustion air supply must be secured by openings and/or ducts from the outside (DVGW-TRGI 2008 9.2.3). Therefore, combustion air through windows and / or outer doors is not considered for this room.
 Molimo primjetite da se grijači aparati s ukupnim nazivnim toplinskim izlazom od više od 50 kW mogu ugraditi samo u prostorije koje se ne koriste na neki drugi način (osim za ugradnje toplinskih crpki, kogeneracijskih postrojenja (CHP) i nepomičnih motora s unutrašnjim izgaranjem, te kao spremišta za zapaljive tvari). FeuVO § 5 (1) 1.

3.2. PRORAČUN DIMNJAKA TB 365 - KOTAO II

Učenički dom Kvarner
TB365
Vukovarska 12
51000 Rijeka

ložišno-tehničko mjerenje ložišta prema EN 13384-1	
datum	21.11.2022.
koncept naprave - Dimnjak VITOPLEX 100	
izračunato prema Dimovodna naprava položaj/tok opskrba zrakom dovod zraka odjeljci ušće	EN 13384-1 kućna dimovodna naprava Izvana na zgradi Ovisno o zraku prostorije Od prostorije za instalaciju spojni element: 1, dimovodna naprava: 1 Otvoreno ušće zeta = 0
okolica	
lokacija geodetska visina sigurnosni broj SE korekcijski faktor SH	Rijeka 50 m 1,5 0,5
temperature okolnog zraka (vlastite vrijednosti)	
na ušću	-8 °C (temperaturni uvjeti)
na otvorenom	-8 °C (temperaturni uvjeti)
u hladnom području	-8 °C (temperaturni uvjeti)
u toplom području	20 °C (temperaturni uvjeti)
okolni zrak	37 °C (tlačni uvjet)
ložište	
kategorija proizvođač, tip gorivo	Uljni s ventilatorom Viessmann Vitoplex 100 Typ PV1 / 950 kW 75 / 60 °C Lož ulje EL
nazivno opterećenje	
nazivna toplinska snaga	950 kW
toplinska snaga loženja	1044 kW
udio CO2	13,2 %
masena struja	405,56 g/s
temperatura dimnih plinova	215 °C
potrebni potisni tlak	0 Pa
nastavak za dimne plinove	Okrugli 300 mm
potreban zrak	Zrak potreban za izgaranje u grijačem aparatu je 1095 ml/h za nom. izlaz.
faktor beta	0,9

prostorija za instalaciju

kategorija	Prostorija za instalaciju
svježi zrak	prozori, Otvor od otvorenog
izlazni zrak	Otvor na otvoreno

spojni element - vrsta gradnje

kategorija	Spojni element (DS)
proizvođač, tip	Schiedel ICS 25 model 1
presjek	Okrugli 300 mm
otpor prolaza topline	0,37 m ² /K/W
debljina	26 mm
materijal unutarnjeg zida	Nehrđajući čelik 316L
srednja hrapavost	1 mm
klasifikacija proizvoda	EN 1856-1 - T450 N1 D V2 L50050 G100
upotrebljivo u skladu s	Leistungserklärung AUT-DE-031-DOP-2017-12-04
i	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-041

spojni element - izmjere

otpori	nema
učinkovita visina	0,1 m
razvijena dužina	1,3 m
udio u otvorenom prostoru	0 %
udio u hladnom području	0 %
udio u toplom području	100 %

Dimovodna naprava - vrsta gradnje

kategorija	Dimovodna naprava u oknu		
proizvođač, tip	Schiedel Prima Plus model 3		
dimovod			
presjek	Okrugli 350 mm		
Pojedinačni slojevi	materijal	debljina	t. provodljivost
	Nehrđajući čelik 316	0,6 mm	21 W/mK
srednja hrapavost	1 mm		
prstenasti otvor	Istosmjerni tok zraka (24,4 mm)		
izvana (zračno okno)			
presjek	Okrugli 400 mm		
otpor prolaza topline	0,12 m ² /K/W		
debljina	115 mm		
materijal unutarnjeg zida	Beton od drobljene opeke		
srednja hrapavost	3 mm		
klasifikacija proizvoda	EN 1856-1 - T600 N1 W V2 L50060 G		
Klasifikacija dimnjaka	EN 15287 - T600 N1 W 2 G50 L90 (R0,00)		
upotrebljivo u skladu s	Leistungserklärung AUT-DE-022-DOP-2017-12-04		
i	Leistungserklärung AUT-DE-021-DOP-2017-12-04		
i	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-019-Rev01		

Dimovodna naprava - izmjere

otpori	nema
učinkovita visina	22 m
razvijena dužina	22 m

Dimovodna naprava - protezanje (Izvana na zgradi)

udio u otvorenom prostoru 0 %
udio u hladnom području 100 %
udio u toplom području 0 %
visina iznad okna 0 m
veza zgrada Nema
dodatna izolacija
na otvorenom otpada
u hladnom području ne

otpor ušća

otpor ušća Otvoreno ušće
zeta 0

ulaz

otpor T-komad 90 °

rezultat izračuna - Dimovodna naprava

način rada Planski s podtlakom, vlažno

uvjet	zn.form.	jedinica	nazivno opterećenje	
tlačni uvjet	Pz-Pze	Pa	13,6	++
uvjeti podtlaka	Pz-Plu	Pa	20,5	+++
temperaturni uvjeti	tob-tg	°C	104,1	+++

dodatna informacija

Dimovodna naprava
brzina dimnih plinova

Wm m/s 5,67

Postrojenje se slaže sa svim uvjetima standarda EN 13384-1.

upute

Ispitivanje uvjeta za min. izlaz izbacuje se, jer nije naznačen raspon djelovanja za grijaći aparat.

dokaz o sagorijevajućem zraku prema Propisi o ložištima (požarnoj sigurnosti) (FeuVO) i TPPI

datum 21.11.2022.
kategorija Prostorija za instalaciju

cilj zaštite 1



Zaštitna točka 1 nije provjerena jer atmosferski plinski uređaji nisu dostupni.

rezultat - cilj zaštite 2



sagorijevajući zrak		QVLanr	QBed	
raspoloživo (m ³ /h)	prozor/vanjska vrata	0		
	otvori	5710		
potreban (m ³ /h)	ložišta		3705,6	
	ukupno	5710	3705,6	+

cilj zaštite 2 je ispunjen.
The available chargeable heat output QVLanr = 5710 m³/h covers the requirement QVL = 3705,6 m³/h.

Prostorija za instalaciju



prozori	s brtvama
volumen prostorije	250,8 m ³
nazivna toplinska snaga	2316 kW
svježi zrak	Otvor od otvorenog Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
izlazni zrak	Otvor na otvoreno Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
dodatni izlazni zrak	-

ložišta



Uljni s ventilatorom	950 kW
Uljni s ventilatorom	1100 kW
Uljni s ventilatorom	266 kW

otvori

svježi zrak	Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
izlazni zrak	Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)

upute

cilj zaštite 2

prostorija za instalaciju: Since the sum of the nominal output is more than 35 kW, the combustion air supply must be secured by openings and/or ducts from the outside (DVGW-TRGI 2008 9.2.3). Therefore, combustion air through windows and / or outer doors is not considered for this room.
Molimo primjetite da se grijači aparati s ukupnim nazivnim toplinskim izlazom od više od 50 kW mogu ugraditi samo u prostorije koje se ne koriste na neki drugi način (osim za ugradnje toplinskih crpki, kogeneracijskih postrojenja (CHP) i nepomičnih motora s unutrašnjim izgaranjem, te kao spremišta za zapaljive tvari). FeuVO § 5 (1) 1.

3.3. PRORAČUN DIMNJAKA TB366 - KOTAO III

Učenički dom Kvarner
TB366
Vukovarska 12
51000 Rijeka

ložišno-tehničko mjerenje ložišta prema EN 13384-1

datum 21.11.2022.

koncept naprave - Dimnjak VITOPLEX 100

izračunato prema EN 13384-1
Dimnovodna naprava kućna dimnovodna naprava
položaj/tok Izvana na zgradi
opskrba zrakom Ovisno o zraku prostorije
dovod zraka Od prostorije za instalaciju
odjeljci spojni element: 1, dimnovodna naprava: 1
ušće Otvoreno ušće zeta = 0

okolica

lokacija Rijeka
geodetska visina 50 m
sigurnosni broj SE 1,5
korekcijski faktor SH 0,5
temperature okolnog zraka (vlastite vrijednosti)
na ušću -8 °C (temperaturni uvjeti)
na otvorenom -8 °C (temperaturni uvjeti)
u hladnom području -8 °C (temperaturni uvjeti)
u toplom području 20 °C (temperaturni uvjeti)
okolni zrak 37 °C (tlačni uvjet)

ložište

kategorija Uljni s ventilatorom
proizvođač, tip Unical (I) Ellprex ELL 1100
gorivo Lož ulje EL

	puno opterećenje	djelomično opterećenje
nazivna toplinska snaga	1100 kW	860 kW
toplinska snaga loženja	1200 kW	935 kW
udio CO ₂	13 %	13 %
masena struja	499,72 g/s	389,44 g/s
temperatura dimnih plinova	195 °C	187 °C
potrebni potisni tlak	0 Pa	0 Pa
nastavak za dimne plinove	Okrugli 400 mm	
potreban zrak	Zrak potreban za izgaranje u grijačem aparatu je 1349,2 m ³ /h za nom. izlaz i 1051,5 m ³ /h za min. izlaz.	
faktor beta	0,9	

prostorija za instalaciju

kategorija	Prostorija za instalaciju
svježi zrak	prozori, Otvor od otvorenog
izlazni zrak	Otvor na otvoreno

spojni element - vrsta gradnje

kategorija	Spojni element (DS)
proizvođač, tip	Schiedel ICS 25 model 1
presjek	Okrugli 400 mm
otpor prolaza topline	0,37 m ² /K/W
debljina	26 mm
materijal unutarnjeg zida	Nehrđajući čelik 316L
srednja hrapavost	1 mm
klasifikacija proizvoda	EN 1856-1 - T450 N1 D V2 L50050 G100
upotrebljivo u skladu s	Leistungserklärung AUT-DE-031-DOP-2017-12-04
i	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-041

spojni element - izmjere

otpori	Luk 90 °
učinkovita visina	0,1 m
razvijena dužina	2,4 m
udio u otvorenom prostoru	0 %
udio u hladnom području	0 %
udio u toplom području	100 %

Dimovodna naprava - vrsta gradnje

kategorija	Dimovodna naprava u oknu
proizvođač, tip	Schiedel Prima Plus model 3

dimovod

presjek	Okrugli 400 mm		
Pojedinačni slojevi	materijal	debljina	t. provodljivost
	Nehrđajući čelik 316	0,6 mm	21 W/mK
srednja hrapavost	1 mm		
prstenasti otvor	Istosmjerni tok zraka (99,4 mm)		

izvana (zračno okno)

presjek	Kvadratni 600 mm
otpor prolaza topline	0,12 m ² /K/W
debljina	115 mm
materijal unutarnjeg zida	Beton od drobljene opeke
srednja hrapavost	3 mm
klasifikacija proizvoda	EN 1856-1 - T600 N1 W V2 L50060 G
Klasifikacija dimnjaka	EN 15287 - T600 N1 W 2 G50 L90 (R0,00)
upotrebljivo u skladu s	Leistungserklärung AUT-DE-022-DOP-2017-12-04
i	Leistungserklärung AUT-DE-021-DOP-2017-12-04
i	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-019-Rev01

Dimovodna naprava - izmjere

otpori	nema
učinkovita visina	22 m
razvijena dužina	22 m

Dimovodna naprava - protezanje (Izvana na zgradi)

udio u otvorenom prostoru	0 %
udio u hladnom području	100 %
udio u toplom području	0 %
visina iznad okna	0 m
veza zgrada	Nema
dodatna izolacija	
na otvorenom	otpada
u hladnom području	ne

otpor ušća

otpor ušća	Otvoreno ušće
zeta	0

ulaz

otpor	T-komad 90 °
-------	--------------

rezultat izračuna - Dimovodna naprava

način rada Planski s podtlakom, vlažno

uvjet	zn.form.	jedinica	nazivno opterećenje		djelomično opterećenje	
tlačni uvjet	Pz-Pze	Pa	17,4	++	32,6	+
uvjeti podtlaka	Pz-PLU	Pa	27,5	+++	39,7	+++
temperaturni uvjeti	tio-tg	°C	93,7	+++	77,3	+++

dodatna informacija

Dimovodna naprava
brzina dimnih plinova

w _m	m/s	5,18	3,94
----------------	-----	------	------

Postrojenje se slaže sa svim uvjetima standarda EN 13384-1.

dokaz o sagorijevajućem zraku prema Propisi o ložištima (požarnoj sigurnosti) (FeuVO) i TPPI

datum 21.11.2022.
 kategorija Prostorija za instalaciju

cilj zaštite 1



Zaštitna točka 1 nije provjerena jer atmosferski plinski uređaji nisu dostupni.

rezultat - cilj zaštite 2



sagorijevajući zrak		QVLanr	QBed	
raspoloživo (m³/h)	prozor/vanjska vrata	0		
	otvori	5710		
potreban (m³/h)	ložišta		3945,6	
	ukupno	5710	3945,6	+

cilj zaštite 2 je ispunjen.
 The available chargeable heat output QVLanr = 5710 m³/h covers the requirement QVL = 3945,6 m³/h.

Prostorija za instalaciju



prozori	s brtvama
volumen prostorije	250,8 m³
nazivna toplinska snaga	2466 kW
svježi zrak	Otvor od otvorenog Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
izlazni zrak	Otvor na otvoreno Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
dodatni izlazni zrak	-

ložišta



Uljni s ventilatorom	1100 kW
Uljni s ventilatorom	1100 kW
Uljni s ventilatorom	266 kW

otvori

svježi zrak	Pravokutan 3000 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)
izlazni zrak	Pravokutan 5625 cm, / 1:1,5 (s rešetkom)

upute

cilj zaštite 2

prostorija za instalaciju: Since the sum of the nominal output is more than 35 kW, the combustion air supply must be secured by openings and/or ducts from the outside (DVGW-TRGI 2008 9.2.3). Therefore, combustion air through windows and / or outer doors is not considered for this room.
 Molimo primjetite da se grijači aparati s ukupnim nazivnim toplinskim izlazom od više od 50 kW mogu ugraditi samo u prostorije koje se ne koriste na neki drugi način (osim za ugradnje toplinskih crpki, kogeneracijskih postrojenja (CHP) i nepomičnih motora s unutrašnjim izgaranjem, te kao spremišta za zapaljive tvari). FeuVO § 5 (1) 1.

INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**
Korzo 16
51000 Rijeka
OIB: 54382731928

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **PLINSKA KOTLOVNICA ZGRADE GRADSKOG
POGLAVARSTVA**
Korzo 16
51 000 RIJEKA
k.č. 4185, K.o. Stari Grad

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2350**

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovi uvjeti reguliraju i specifikaciju, te prava, dužnosti i obveze investitora, izvođača radova i projektanta ovom projektnom dokumentacijom tretiranog postrojenja ili instalacije za:

- izbor, nabavu i izradu opreme specificirane u specifikaciji,
- montažu, ispitivanje i preuzimanje projektiranog postrojenja ili instalacije,
- garanciju za kvalitetu i funkcionalnost postrojenja ili instalacije.

Stavke iz ovih općih uvjeta treba dosljedno primjenjivati osim:

- ako nije drugačije precizirano ugovorom između investitora i izvođača radova,
- ako nije drugačije regulirano Zakonom.

UGOVARANJE

Zaključivanjem ugovora o izvođenju postrojenja ili instalacije po ovoj projektnoj dokumentaciji, izvođač radova usvaja sve točke ovih općih uvjeta kao i tehničkih uvjeta koji su dio ove dokumentacije i isti se tretiraju kao dio ugovora o izvođenju radova.

Sukladno važećim zakonskim propisima investitor može na osnovi ove projektne dokumentacije, kada je ista revidirana i odobrena od nadležne službe, zaključiti ugovor o isporuci i montaži opreme i materijala pod uobičajenim uvjetima za ovu vrstu radova.

Investitor može zaključiti ugovor samo s oni izvođačem radova koji je registriran za izvođenje radova specificiranih specifikacijom ove projektne dokumentacije, te da ima odgovarajuće reference.

Prije sklapanja ugovora izvođač radova je dužan proučiti projektnu dokumentaciju, provjeriti istu u kvantitativnom i kvalitativnom smislu, provjeriti rokove i mogućnosti nabavke opreme i materijala, mogućnosti transporta, unošenja i montaže opreme, naročito opreme većih gabarita i specijalnih zahtjeva.

U slučaju bilo kakvih primjedbi ili nejasnoća u smislu prethodno navedenih, izvođač radova je dužan iste prije sklapanja ugovora razriješiti s projektantom ili investitorom i sukladno svom nahođenju o tome se pismeno izjasniti investitoru. U protivnom se smatra da nema primjedbi niti bilo kakvih naknadnih potraživanja s relevantnih naslova.

U slučaju potrebe za bilo kakvim promjenama u projektnoj dokumentaciji izvođač radova je dužan za to iskoditi pismenu suglasnost projektanta i investitora.

Radovi se ugovaraju po sistemu definiranom ugovorom, a sukladno tehničkim normama, propisima i standardima važećim za predmetne radove.

Svaka izmjena ili nadopuna opsega radova iz ugovora nakon stupanja na snagu istog, sporazumno se utvrđuje u pismenom obliku u pogledu cijena i rokova, te potpisuje od strane investitora i izvođača radova.

PRIPREMA RADOVA

Izvođač radova je obavezan po potpisu ugovora imenovati za rukovoditelja radova na građevini osobu u skladu sa zakonskim propisima i o tome pismeno obavijestiti investitora.

Izvođač radova je obavezan dostaviti investitoru usuglašenu dinamiku izvođenja radova o početka do završetka istih, sa spiskom radnika na građevini. Usuglašena dinamika treba biti izrađena na način da ista ne remeti kontinuitet proizvodnje investitora.

Investitor je dužan prije početka izvođenja radova osigurati izvođaču projektnu dokumentaciju za izvođenje istih u dva primjerka, slobodan prostor za smještaj opreme, materijala i alata, čuvarsku službu, vatrogasnu službu na mjestima gdje može doći do požara, te priključak električne energije i vode na mjestima gdje može doći do požara, te priključak električne energije i vode na mjestu radova, bez naknade.

Prije početka radova izvođač radova je dužan detaljno proučiti i provjeriti projektnu dokumentaciju, kontrolirati kompletnost dokumentacije te predložiti eventualno potrebne izmjene i dopune iz naknadnih razloga, više sile ili sl. i o tome pismeno zatražiti suglasnost projektanta i investitora.

Izvođač radova je dužan provjeriti na građevini da li se radovi mogu izvesti prema projektnoj dokumentaciji, da li na mjestu gdje je predviđeno postavljanje projektnog postrojenja ili instalacije već postoji neko drugo postrojenje ili instalacija koje ne dopuštaju da se radovi izvedu prema projektnoj dokumentaciji.

Također je izvođač radova dužan prije početka radova provjeriti stanje građevinskih i drugih radova (stupanj izvedenosti) kao i građevinske izmjene vezane za postavljanje strojarskog postrojenja ili instalacije. Pri tom je bitno sagledati raspoloživ prostor, kote, mogućnost unošenja opreme i sve ostale relevantne čimbenike.

OPREMA

U projektirano postrojenje ili instalaciju izvođač radova je dužan ugraditi opremu specificiranu projektnom dokumentacijom ili neku drugu, ali karakteristike koje odgovaraju zahtjevima navedenim u istoj.

Kompletnu opremu i materijal neophodan za izvođenje predmetnih radova koji treba ugraditi, osim materijala koji je dužan nabaviti i dopremiti investitor, izvođač radova treba dopremiti na mjesto ugradnje.

Sva oprema i materijali moraju biti kvalitetni i imati ateste, odnosno moraju odgovarati odgovarajućem standardu (HR standard, a ako nema odgovarajućeg HR standarda moraju odgovarati nekom poznatom svjetskom standardu).

Sva oprema mora posjedovati odgovarajuću servisnu službu, te osigurane rezervne dijelove tijekom cijelog vijeka trajanja opreme (20 g.).

Prilikom utovara, istovara i manipulacije na građevini, opremom i materijalima treba pažljivo manipulirati kako nebi došlo do onečišćenja i oštećenja istih. Također treba obratiti pažnju na zaštitu opreme i materijala od nepovoljnih vremenskih utjecaja. Ugrađivati se smije samo ispravna oprema.

Kod zaprimanja opreme obavlja se vizualna kontrola iste. O uočenim nedostacima sastavlja se zapisnik koji potpisuje izvođač radova i prijevoznik. O tome se obavještava investitor i isporučitelj opreme.

Nije dozvoljena ugradnja neispravne opreme, osim ako se popravak može obaviti i onda kada je ista već ugrađena i ako to ne ide na uštrb održavanja roka za montažu i kvalitete postrojenja ili instalacije.

RADOVI

Radove treba izvoditi pod stručnom kontrolom rukovoditelja gradilišta koji će zastupati izvođača radova, obavljati svu potrebnu koordinaciju s investitorom, te rješavati aktualnu tehničku problematiku na građevini.

Izvođač radova postrojenja ili instalacije dužan je isto-u izvesti tako da bude funkcionalno-a, trajno-a, i kvalitetno-a. Radovi se moraju izvoditi sukladno postojećim tehničkim propisima, normativima i standardima.

Ukoliko izvođač radova utvrdi da će uslijed eventualno naknadno utvrđenih grešaka u projektnoj dokumentaciji ili pogrešnih uputa od strane investitora, odnosno njegove nadzorne službe radovi biti izvedeni na uštrb trajnosti, kvalitete ili funkcionalnosti postrojenja ili instalacije, dužan je o tome pismeno izvjestiti investitora, da ovaj prekine započete radove. Ako investitor to ne učini snosi punu odgovornost za nastalu štetu.

Ako izvođač radova odstupi od projektne dokumentacije bez pismene suglasnosti projektanta ili nadzorne službe, isti snosi punu odgovornost za funkcioniranje i trajnost postrojenja ili instalacije.

Pri ugradnji, puštanju u pogon kao i eksploataciji pojedine tehnološke cjeline postrojenja potrebno je strogo se pridržavati uputstava proizvođača ugrađene opreme.

Izvođač radova je dužan prilikom izvođenja radova voditi montažni dnevnik koji mora kontrolirati i potpisivati nadzorna služba investitora.

U montažni dnevnik unositi će se svi podaci o građevini, kao: opis radova koji se izvode, broj radne snage, poteškoće u radu, kao i sve izmjene koje se ukažu tijekom izvođenja radova u odnosu na tehničku dokumentaciju.

Svi podaci uneseni u montažni dnevnik, potpisani od strane nadzorne službe investitora i rukovoditelja radova izvođača, obvezni su za obje strane.

Izvođač radova je dužan prilikom izvođenja radova voditi i građevinsku knjigu u koju unosi sve izvedene radove, isporučenu opremu i materijal. Građevinska knjiga služi kao baza za sastavljanje situacije za isplatu, kao dokument pri tehničkom pregledu i konačnom obračunu. Ista se potpisana od njega i nadzorne službe predaje investitoru.

U slučaju da tijekom izvođenja radova dodje do zastoja ili prekida istih zbog razloga za koje nije kriv izvođač radova, nadzorna služba investitora dužna je vrijeme prekida ili zastoja radova upisati u građevinsku knjigu ili montažni dnevnik.

Vrijeme zastoja ili prekida obračunava se vrijednošću režijskog sata izvođača radova po prisutnom radniku. U slučaju nastupa više sile, koja se zapisnički obostrano konstatira, izvođač radova nema pravo na naknadu za vrijeme trajanja prekida radova.

Ako do prekida izvođenja radova dođe zbog razloga za koje je odgovoran izvođač radova, ili ako isti učini materijalnu štetu na građevini ili uređajima investitora, dužan je učinjenu štetu u potpunosti nadoknaditi investitoru. Šteta se mora utvrditi zapisnički između zainteresiranih strana.

Ako do prekida izvođenja radova dodje zbog razloga za koje je odgovoran investitor ili ako isti odustane od ugovora, investitor je dužan isplatiti do tada obavljene radove, kao i svaku započetu fazu radova kao završenu.

Ukoliko izvođač radova ne izvodi radove solidno i sukladno uzancima struke investitor ima pravo radove prekinuti i provjeriti ih drugom izvođaču radova, a na teret izvođača radova potpisnika ugovora, neovisno o opsegu neizvedenih radova i cijeni koju će potpisati s drugim izvođačem radova.

Za izvođenje naknadnih radova koji nisu obuhvaćeni ugovorom izvođač radova je dužan investitoru podnijeti pismeni zahtjev, uz koji prilaže odgovarajuću dokumentaciju kojom se ti radovi specificiraju.

Investitor je dužan u roku od 15 dana od završetka radova staviti eventualne primjedbe na iste, kako bi se moglo pristupiti preuzimanju postrojenja.

IZVEDBENA I OSTALA DOKUMENTACIJA

Radioničku dokumentaciju ukoliko je ista potrebna izrađuje i isporučuje izvođač radova.

Izvođač radova dužan je u projektnu dokumentaciju unijeti sve izmjene i dopune na postrojenju ili instalaciji nastale tijekom izvođenja radova u odnosu na istu, te u vidu projektne dokumentacije izvedenog stanja isporučiti investitoru u dva primjerka.

Izvođač radova dužan je izraditi upute za rukovanje postrojenjem ili instalacijom u dva primjerka. Upute su sastoje od tekstualnog i grafičkog dijela te zasebne ostakljene i uokvirene funkcijske sheme.

NADZOR NAD IZVEDBOM RADOVA

Investitor je obavezan po potpisu ugovora imenovati nadzornu službu koja će pratiti i o tome pismeno obavijestiti izvođača radova.

Nadzorna služba ovlaštena je da zastupa investitora u svim pitanjima vezanim za izvođenje ugovorenih radova kao njegov opunomoćenik.

PREUZIMANJE POSTROJENJA

Nakon obavljene montaže, obavljenih ispitivanja, balansiranja i reguliranja postrojenja ili instalacije, te obavljenog probnog pogona, izvođač radova daje investitoru zahtjev za primopredaju postrojenja ili instalacije.

Investitor je dužan u roku 8 dana od dobivanja zahtjeva (s priloženim kopijama zapisnika o obavljenim ispitivanjima) imenovati komisiju koja će u njegovo ime od izvođača radova preuzeti postrojenje ili instalaciju.

Izvođač radova je dužan prilikom primopredaje radova uručiti investitoru svu relevantnu dokumentaciju, uključivo postaviti upute za rukovanje postrojenjem ili instalacijom na pogodno mjesto u prostoriji iz koje se rukuje istima.

Na zahtjev investitora izvođač radova je dužan obučiti osoblje za koje će rukovati postrojenjem kad ga investitor preuzme, a troškovi obuke padaju na teret investitora.

Troškove pogonskog medija i energije za potrebe ispitivanja, regulacije i probnog pogona snosi investitor.

GARANCIJA

Projektant garantira za funkcionalnost i ostvarenje projektnih parametara postrojenja ili instalacije pod uvjetom da se radovi izvode kvantitativno i kvalitativno na način kako je predviđeno projektnom dokumentacijom, odnosno uzancama struke.

Izvođač radova daje garanciju na izvedene radove od dana primopredaje radova za period preciziran ugovorom.

Izvođač radova daje garanciju za kvalitetu radova, trajnost postrojenja ili instalacije, te ugrađenu opremu i materijal koji nije atestiran ili nije pod garancijom proizvođača.

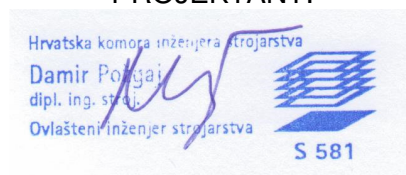
Za ugrađeni materijal i opremu koju ne proizvodi izvođač radova vrijede tvorničke garancije proizvođača istih. Garancija ne vrijedi za one dijelove opreme koja bi postala

neupotrebljiva nestručnim rukovanjem ili održavanjem od strane investitora ili pak uslijed više sile.

Izvođač radova je dužan u garantnom roku otkloniti o svom trošku sve nedostatke na postrojenju ili instalaciji odnosno njegovim dijelovima za koje daje garanciju, a po pozivu investitora u zakonskom roku.

Ukoliko izvođač radova to ne učini u vremenu koje je prema naravi nedostatka potrebno da se otkloni, investitor može otklanjanje nedostataka povjeriti nekoj drugoj ovlaštenoj organizaciji, a na trošak izvođača radova.

PROJEKTANT:



DAMIR POŽGAJ, dipl.ing.str.

GRAĐEVINA I LOKACIJA:	UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR:	UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA:	PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	2357

List: 46

INVESTITOR: **UČENIČKI DOM KVARNER**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

GRAĐEVINA I LOKACIJA: **UČENIČKI DOM KVARNER - DIMNJACI**
Vukovarska 12
51000 RIJEKA

STRUKOVNA ODREDNICA
PROJEKTA: **STROJARSKI**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **2357**

5. GRAFIČKI PRILOZI

GRAĐEVINA I LOKACIJA: UČENIČKI DOM KVARNER – DIMNJACI, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER, Vukovarska 12, 51000 RIJEKA
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
BROJ PROJEKTA: 2357

List: 47

TB 364
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400 (vadi se šamotni uložak)
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 400 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 365
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 350 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 366
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø300
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 250 T600 N1 W V2 L50060 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø400 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø300 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø250 T450 N1 W V2 L50050 G

35 x75 cm
gornja

2 x 50x30 cm
gornja + donja

2 x 50x30 cm
gornja + donja

50x40 cm - zatvorena
gornja

toplovodni kotao
UNICAL

toplovodni kotao
VITOPLEX 100

parni kotao
VAPORAX

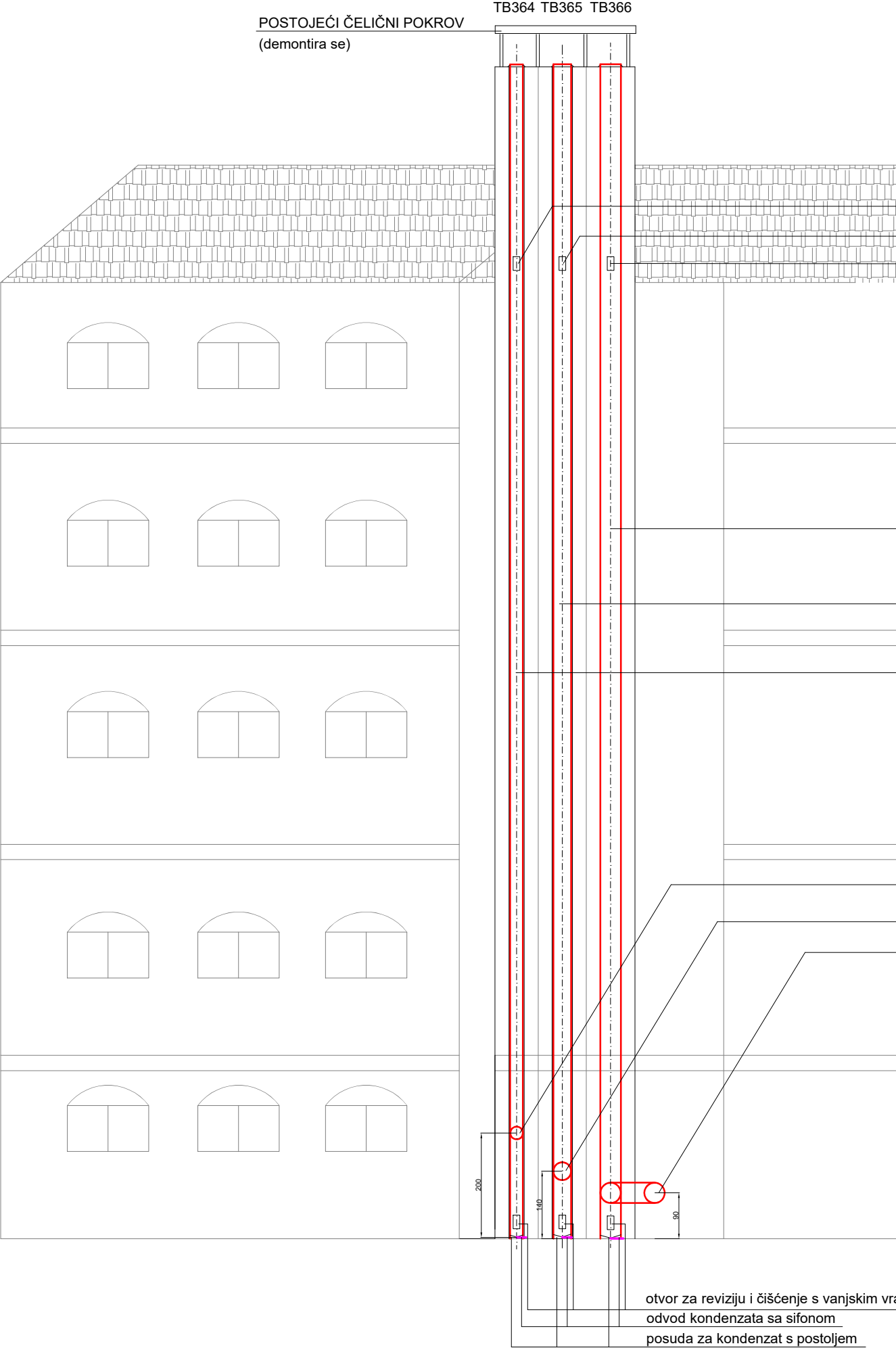
461

1700

TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA

KONZALTING, INŽENJERING I PROJEKTIRANJE, OSJEČKA 26, 51000 RIJEKA, tel.fax.: ++385(51)500426, GSM: 0981700655, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr

GLAVNI PROJEKTANT:		INVESTITOR:	NAZIV GRAĐEVINE:	DATUM:
		UČENIČKI DOM KVARNER Vukovarska 12 51000 RIJEKA	UČENIČKI DOM KVARNER DIMNJACI Vukovarska 12 51000 RIJEKA	ožujak, 2024
PROJEKTANT: D.POŽGAJ dipl.ing.str.		NAZIV ELABORATA:		MJERILO:
		PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI		1:100
		VRSTA PROJEKTA:		BROJ PROJEKTA:
SURADNIK: I. POŽGAJ ing.str. B. DELAČ dipl.ing.str.		STROJARSKI PROJEKT		ZAJEDNIČKA OZNAKA:
		RAZINA PROJEKTA:	BROJ KNJIGE:	BROJ NACRTA:
		GLAVNI PROJEKT		1
TLOCRT KOTLOVNICE - SMJEŠTAJ DIMNJAKA				OZNAKA NACRTA:



otvor za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima
otvor za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima
otvor za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima

TB 366
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400 (vadi se šamotni uložak)
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 400 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 365
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 350 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 364
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø300
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 250 T600 N1 W V2 L50060 G

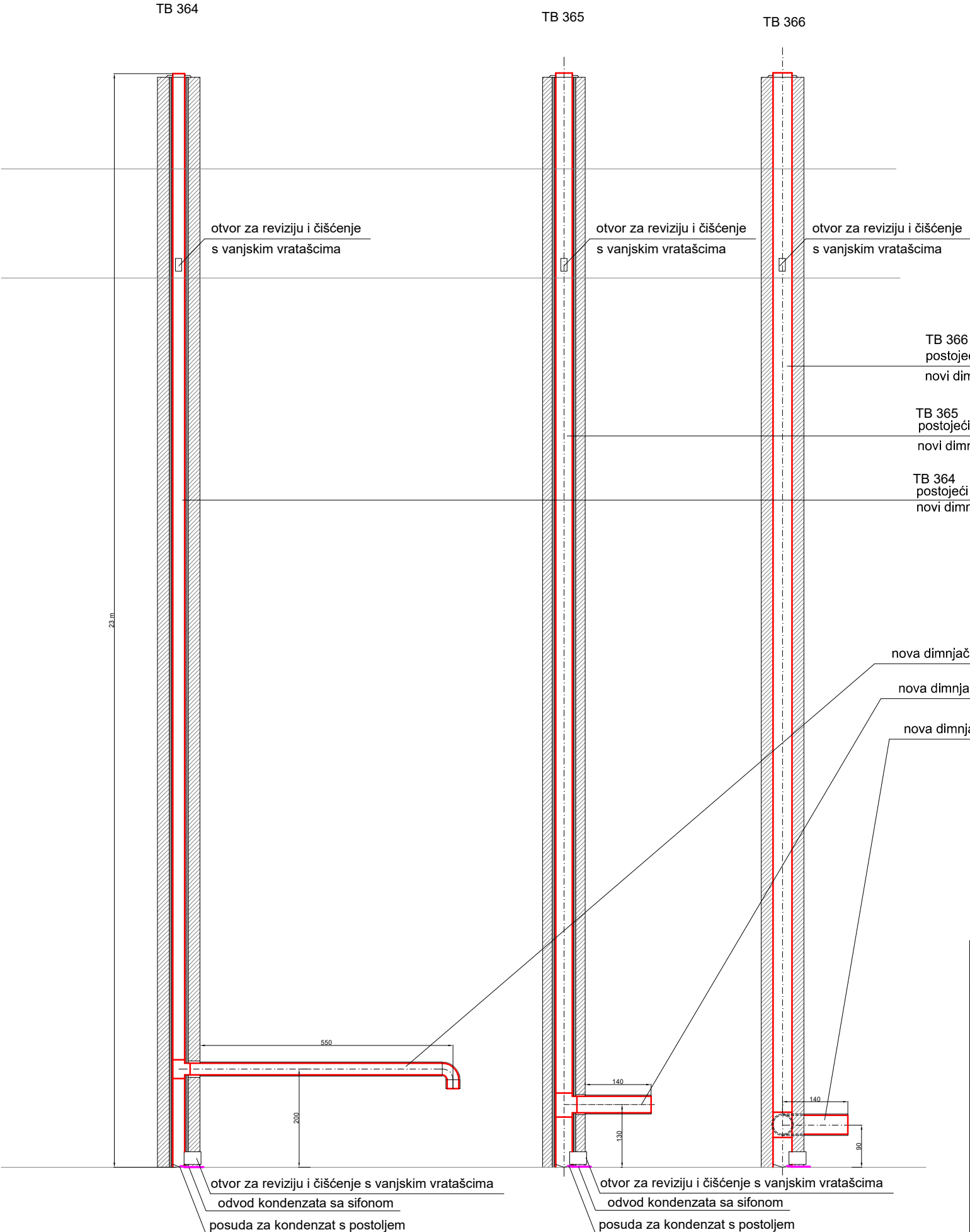
nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø250 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø300 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø400 T450 N1 W V2 L50050 G

otvor za reviziju i čišćenje s vanjskim vratašcima
odvod kondenzata sa sifonom
posuda za kondenzat s postoljem

TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA				
KONZALTING, INŽENJERING I PROJEKTIRANJE, OSJEČKA 26, 51000 RIJEKA, tel.fax.: ++385(51)500426, GSM: 0981700655, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr				
GLAVNI PROJEKTANT:		INVESTITOR:	NAZIV GRAĐEVINE:	DATUM:
		UČENIČKI DOM KVARNER Vukovarska 12 51000 RIJEKA	UČENIČKI DOM KVARNER DIMNJACI Vukovarska 12 51000 RIJEKA	ožujak, 2024
PROJEKTANT:		NAZIV ELABORATA:		BROJ PROJEKTA:
		PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI		2357
SURADNIK:		VRSTA PROJEKTA:		ZAJEDNIČKA OZNAKA:
		STROJARSKI PROJEKT		
I. POŽGAJ ing.str. B. DELAČ dipl.ing.str.		RAZINA PROJEKTA:	BROJ KNJIGE:	BROJ NACRTA:
		GLAVNI PROJEKT		2
DIMNJACI - POGLED				OZNAKA NACRTA:



TB 366
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400 (vadi se šamotni uložak)
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 400 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 365
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø400
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 350 T600 N1 W V2 L50060 G

TB 364
postojeći dimnjak - montažni SCHIEDEL Ø300
novi dimnjak - SCHIEDEL PRIMA PLUS Ø 250 T600 N1 W V2 L50060 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø250 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø300 T450 N1 W V2 L50050 G

nova dimnjača - SCHIEDEL ICS 25 Ø400 T450 N1 W V2 L50050 G

TERMO - PLIN PROJEKT d.o.o. RIJEKA				
KONZALTING, INŽENJERING I PROJEKTIRANJE, OSJEČKA 26, 51000 RIJEKA, tel.fax.: ++385(51)500426, GSM: 0981700655, e-mail: termo-plin@termo-plin.hr				
GLAVNI PROJEKTANT:		INVESTITOR: UČENIČKI DOM KVARNER Vukovarska 12 51000 RIJEKA	NAZIV GRAĐEVINE: UČENIČKI DOM KVARNER DIMNJACI Vukovarska 12 51000 RIJEKA	DATUM: ožujak, 2024
				MJERILO: 1:100
PROJEKTANT: D.POŽGAJ dipl.ing.str.		NAZIV ELABORATA: PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA U KOTLOVNICI UČENIČKOG DOMA KVARNER U RIJECI		BROJ PROJEKTA: 2357
		VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT		ZAJEDNIČKA OZNAKA:
SURADNIK: I. POŽGAJ ing.str. B. DELAČ dipl.ing.str.		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	BROJ KNJIGE:	BROJ NACRTA: 3
		OZNAKA NACRTA:		
DIMNJACI - SHEMA				