Tipfeler d.o.o.
Tucmani 5, HR-10000 Zagreb
T.: +385 91 4794 338
E.: info@tipfeler.hr
OIB: 11852158520

Investitor:

Osnovna škola Katarina Zrinska
Mečenčani, Mečenčani 8a,
44430 Hrvatska Kostajnica

Građevina:

OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

Lokacija:

k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

PROSTOR ZA OVJERU TIJELA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT
Naziv projekta:	STROJARSKI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	23/2021
Broj projekta:	21-029
Mapa:	2 / 3
Glavni projektant:	Domagoj Baričić, mag. ing. aedif. G 5873
Projektant:	Ivan Lošonc, mag. ing. mech. S 1915
Suradnik:	

Hrvatska komora inženjera građevinarstva

Digitally signed by DOMAGOJ BARIČIĆ
Date: 2021.09.17 14:52:08 +02'00'

Digitally signed by Ivan Lošonc
DN: C=HR, O=HKIS, OID.2.5.4.97=VATHR-26023027358, OU=Signature, SN=Lošonc, G=Ivan, SERIALNUMBER=PNOHR-17644160171, CN=Ivan Lošonc
Location: Zagreb
Date: 2021.09.15 22:20:46+02'00'

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

Direktor:

Tipfeler ZAGREB d.o.o.

Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

REVIZIJA: 00

Zagreb, rujan 2021. god.

POPIS MAPA

1	**GRAĐEVINSKI PROJEKT - Projekt obnove konstrukcije**	
	oznaka projekta: 23/2021 **TRASA ADRIA d.o.o.** Ivana Stožira 6, 10 000 Zagreb	*Glavni projektant:* Domagoj Baričić, mag.ing.aedif. Projektant konstrukcije: Alen Batista, mag. ing. aedif. *Suradnici:* Josip Lakušić, mag.ing.aedif. Jakov Ivić, mag.ing.aedif. Gregor Gršković, mag.ing.aedif. Ana Jurlina, bacc.ing.aedif.
2	**STROJARSKI PROJEKT**	
	oznaka projekta: 21-029 **TIPFELER d.o.o.**	*Projektant:* Ivan Lošonc, mag.ing.mech. Broj ovlaštenja: S- 1915
3	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**	
	Oznaka projekta: 5/21 **GMG usluge d.o.o.**	*Projektant:* Frano Grubišić, mag.ing.el., E3319

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO:

POPIS MAPA 2
SADRŽAJ 3
1.1. Isprava o registraciji poduzeća 4
1.2. Rješenje o imenovanju projektanta strojarskog projekta 9
1.3. Potvrda o članstvu projektanta u HKIS 11
1.4. Postojeća građevinska i uporabna dozvola građevine 14

2. TEKSTUALNI DIO:

2.1. Projektni zadatak 21
2.2. Popis primijenjenih zakona, pravilnika, smjernica i normi 23
2.3. Prikaz primijenjenih mjera zaštite na radu 25
2.4. Prikaz mjera zaštite od požara 28
2.5. Program kontrole i osiguranja kakvoće 31
2.6. Tehnički opis 36
2.7. Tehnički proračun 39
2.8. Održavanje i vijek uporabe građevine 41
2.9. Procjena troškova gradnje 43

3. NACRTI (GRAFIČKI PRILOZI)

		SADRŽAJ	FORMAT	MJERILO
Nacrt	01	NOVI RAZVOD CENTRALNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE	A3+	1:100
Nacrt	02	NOVI RAZVOD CENTRALNOG GRIJANJA – KAT	A3+	1:100

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

1.1. Isprava o registraciji poduzeća

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Vuger Ignac
Sesvete, Karlovačka c.2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
081268891

OIB:
11852158520

EUID:
HRSR.081268891

TVRTKA:
1 TIPFELER d.o.o. za projektiranje, građenje, trgovinu i usluge

1 TIPFELER d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Tucmani 5

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
1 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
1 * - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje
1 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
1 * - djelatnost snimanja iz zraka
1 * - fotografske usluge
1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
1 * - posredovanje u prometu nekretnina
1 * - poslovanje nekretninama
1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
1 * - poljoprivredna djelatnost
1 * - ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
1 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
1 * - stručni poslovi u području savjetodavne djelatnosti u poljoprivredi, ruralnom razvoju, ribarstvu te unapređenju gospodarenja u šumama i šumskim zemljištima šumoposjednika
1 * - djelatnosti proizvodnje i stavljanja na tržište predmeta opće uporabe
1 * - kupnja i prodaja robe
1 * - pružanje usluga u trgovini
1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1 * - turističke usluge u nautičkom turizmu

Izrađeno: 2020-01-27 17:19:25 D004
Podaci od: 2020-01-27 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Vuger Ignac
Sesvete, Karlovačka c.2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1 * - turističke usluge u zdravstvenom turizmu
1 * - turističke usluge u kongresnom turizmu
1 * - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
1 * - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
1 * - usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
1 * - usluge turističkog ronjenja
1 * - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge
1 * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
1 * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
1 * - djelatnost istraživanja tržišta i ispitivanja javnog mnijenja
1 * - sportska priprema
1 * - sportska rekreacija
1 * - sportska poduka
1 * - organiziranje sportskog natjecanja
1 * - vođenje sportskih natjecanja
1 * - upravljanje i održavanje sportskom građevinom
1 * - usluge prevođenja
1 * - promidžba (reklama i propaganda)
1 * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
1 * - prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
1 * - prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
1 * - prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
1 * - prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
1 * - agencijska djelatnost u cestovnom prijevozu
1 * - djelatnost pakiranja i skladištenja robe
1 * - organiziranje kongresa, savjetovanja, simpozija, seminara, tribina, predavanja, sajmova, tečajeva, promocija, radionica, izložaba, konferencija, prezentacija i revija
1 * - iznajmljivanje i popravak predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1 * - usluge informacijskog društva
1 * - računalne i srodne djelatnosti
1 * - računalno oblikovanje i izrada 3D modela od plastike, metala i gume
1 * - savjetovanje u vezi s računalima
1 * - upravljanje računalnom opremom i sustavom
1 * - proizvodnja elektroničkih komponenata
1 * - izrada i izvedba projekata, te savjetovanje iz područja elektrike, elektronike i informatike
1 * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija putem elektroničkih komunikacijskih mreža
1 * - djelatnost pružanja audiovizualnih medijskih usluga
1 * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
1 * - audiovizualne djelatnosti
1 * - djelatnost proizvodnje audiovizualnih djela
1 * - promet audiovizualnih djela
1 * - javno prikazivanje audiovizualnih djela
1 * - komplementarne djelatnosti audiovizualnim

Izrađeno: 2020-01-27 17:19:25 D004
Podaci od: 2020-01-27 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Vuger Ignac
Sesvete, Karlovačka c.2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

djelatnostima
1 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranim pravnim osobama u Republici Hrvatskoj
1 * - izrada i izvedba projekata energetske učinkovitosti u zgradama
1 * - grafički dizajn
1 * - industrijski dizajn
1 * - dizajn interijera
1 * - iznajmljivanje uredskih strojeva i opreme, uključujući računala
1 * - djelatnost nakladnika
1 * - računovodstveni poslovi
1 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
1 * - proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
1 * - proizvodnja vrata i prozora od metala
1 * - proizvodnja građevne strolarije od metala

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Ivan Lošonc, OIB: 17644160171
Zagreb, Tucmani 5
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Ivan Lošonc, OIB: 17644160171
Zagreb, Tucmani 5
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 Izjava o osnivanju od 16.09.2019.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-19/31849-2	18.09.2019	Trgovački sud u Zagrebu

Pristojba: 10,00 KN
Nagrada: 15,00 KN
OV-644/2020

JAVNI BILJEŽNIK
Vuger Ignac
Sesvete, Karlovačka c.2

Izrađeno: 2020-01-27 17:19:25
Podaci od: 2020-01-27
D004
Stranica: 3 od 3

INVESTITOR:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica
GRAĐEVINA:	OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI
LOKACIJA:	k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
TD:	21-029

1.2. Rješenje o imenovanju projektanta strojarskog projekta

Na temelju odredbi ZAKONA O GRADNJI (NN 153/2013, 20/2017, 39/19 i 125/19) izdaje se:

R J E Š E N J E O I M E N O V A N J U
P R O J E K T A N T A
R-I-P 21-029

Za projektanta glavnog projekta strojarskih instalacija

INVESTITOR:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica
GRAĐEVINA:	OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI
LOKACIJA:	k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
TD:	21-029

zaposlen u TIPFELER d.o.o., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva pod rednim brojem 1915, rješenjem, KLASA: UP/I-310-01/16-01/63; Ur. br: 503-04-16-2.

Poslovi i zadaci projektanta prema ovom rješenju počinju danom imenovanja i traju do završetka projektnog zadatka.

Zagreb, rujan 2021. god.

DIREKTOR:

Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

Tipfeler ZAGREB d.o.o.

INVESTITOR:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica
GRAĐEVINA:	OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI
LOKACIJA:	k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
TD:	21-029

1.3. Potvrda o članstvu projektanta u HKIS

KLASA: 035-04/20-01/196
URBROJ: 503-351-20-1
Zagreb, 01.06.2020.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio **Ivan Lošonc**, mag.ing.mech., Zagreb-Trešnjevka, Tucmani 5, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je Ivan Lošonc, mag.ing.mech., OIB 17644160171, Zagreb-Trešnjevka, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **28.09.2016.** godine, pod rednim brojem **1915**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"**, zaposlen u **TIPFELER d.o.o., Zagreb**.
2. **Ivan Lošonc, mag.ing.mech.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **1915** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva.
3. **Ivan Lošonc, mag.ing.mech.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **1915** nije pod stegovnim postupkom te nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera strojarstva.
4. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva.

REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA	Vrijeme izdavanja:	01.06.2020. 17:09:46
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA, L=ZAGREB, OID.2.5.4.97=VATHR-26023027358, O=HKIS, C=HR
	Serijski broj:	26023027358.3.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2020-196
	Kontrolni broj:	824-639-454
Elektronički pečat:	MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAsvcyTJfR1oYYGiiTUSUvzyuv/4dJoGiblMF7FvReP0Vo3T4OALl18pJWxOrhIBrbx08DTUe6skmtKr3eMGWYInpN3983Sjv5jxZ5mx3CJ9DU8Wc/OukdK+2iS4k3Vu6Xy4hdMhFtZRq1xb5YpYyBkuGUx/iQTFYZHBqRyUCg9ylf7YdPn0GVm+p9NaLzU8cBEfyhQ97bmOhAdKdXTZQiKetL0Z06b8tlcBpdocZpCoDWxwHZNTi5RtY7JBtrm+IQe4+OtLgqn4eCOYnaaK3QnmSgP34tAWYj6HgbxsYWjNUASuV5aY3sp5Fa+l17YGQgz8WxWsuMIqz/sL9ZEmSe	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egradani.hkis.hr/dokumenti-provjera.	

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

1.4. Postojeća građevinska i uporabna dozvola građevine

GRAĐEVINSKA DOZVOLA

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI
Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove
Klasa: UP/I-361-03/03-02/212
Ur.broj: 2176-04-01/03-04-2
Sisak, 12. 02. 2004.

Ured državne uprave u Sisačko-moslavačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove, na temelju članka 45. stavak 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 52/99, 75/99, 117/01 i 47/03), rješavajući po zahtjevu Osnovne škole Mečenčani, zastupane po "ARHiGRAD" Petrinja, Carekova br. 1, da se izda građevna dozvola za rekonstrukciju osnovne škole Mečenčani, izdaje

GRAĐEVNU DOZVOLU

1. Dozvoljava se Osnovnoj školi Mečenčani rekonstrukcija zgrade Osnovne škole u Mečenčanima na k.č.br. K 29, k.o. Mečenčani.
2. Sastavni dio ove građevne dozvole je Glavni projekt, ovjeren od tijela graditeljstva, a sastoji se od sedam (7) knjiga i to:

1. Arhitektonski projekt – knjiga 1 – broj 430/03, kojega je dana 01. 09. 2003. godine izradilo trgovačko društvo "ARHiGRAD" d.o.o. Petrinja, Carekova 1,
2. Konstruktorski projekt – knjiga 2 – broj 430/03, kojega je dana 01. 09. 2003. godine izradilo trgovačko društvo "ARHiGRAD" d.o.o. Petrinja, Carekova 1,
3. Projekt vodovoda i kanalizacije – knjiga 3 – broj 308, kojeg je srpnja 2003. godine izradilo trgovačko društvo "VRBANIĆ INŽENJERING" d.o.o., Zagreb, V. Varičaka 10,
4. Projekt elektroinstalacije – knjiga 4 – broj: E-169/03 kojeg je dana 20. 08. 2003. godine izradilo trgovačko društvo "ELING SISAK" d.o.o. Siska, Kneza Domagoja 8,
5. Projekt strojarske instalacije centralnog grijanja i kotlovnice na lož ulje – knjiga 5 – broj 308, kojeg je srpnja 2003. godine izradilo trgovačko društvo "VRBANIĆ INŽENJERING" d.o.o. Zagreb, V. Varičaka 10,
6. Projekt vodovoda i kanalizacije – dopuna projekta – broj: 308-1, kojeg je rujna 2003. godine izradilo trgovačko društvo "VRBANIĆ INŽENJERING" d.o.o. Zagreb, V. Varičaka 10,
7. Arhitektonski projekt – zaštita od požara, dopuna – broj 420/03 kojega je rujna 2003. godine izradilo trgovačko društvo "ARHiGRAD" d.o.o. Petrinja, Carekova 1.

3. Građevina se mora sukladno članku 4. Zakona o gradnji, graditi u svemu prema odredbama citiranog Zakona i propisa odnesenih na temelju Zakona, hrvatskih normi i pravila struke.
4. Investitor je dužan:

- osigurati stručni nadzor izgradnje,
- najkasnije do početka radova pribaviti elaborat iskolčenja građevine, koji je izradila osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti prema posebnom propisu,

- tijelu graditeljstva koje je izdalo dozvolu i građevnoj inspekciji, najkasnije u roku od 8 (osam) dana prije početka radova i o nastavku radova nakon prekida dužeg od tri (3) mjeseca prijaviti početak gradnje, odnosno nastavak radova,
- u slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine i susjednih građevina i površina,
- ako se tijekom gradnje promjeni investitor, o nastaloj promjeni, novi investitor mora obavijestiti tijelo graditeljstva u roku od osam (8) dana od dana nastale promjene, te zatražiti izmjenu građevne dozvole u svezi s promjenom investitora,
- ako tijekom građenja investitor namjerava na građevini učiniti izmjene ili dopune kojima se može utjecati na bilo koji zahtjev za građevinu, ili ako te izmjene nisu u skladu s posebnim Zakonima i drugim propisima, odnosno posebnim uvjetima iz članka 47. stavak 1. ovog Zakona dužan je ishoditi izmjenu ili dopunu građevne dozvole.

5. Ova građevna dozvola temeljem članka 65. stavak 1. Zakona o gradnji, prestaje važiti ako se s radovima na građevini ne započne u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti.

6. Važenje građevne dozvole može se temeljem članka 65. stavak 2. Zakona o gradnji, na zahtjev investitora produžiti za još dvije godine, ako se nisu promjenili uvjeti iz članka 47. stavak 1. Zakona ili ako se nisu promjenili bitni zahtjevi za građevinu prema odredbama ovog Zakona, a u skladu s kojim je izdana dozvola.

7. Po završetku radova potrebno je zatražiti uporabnu dozvolu od tijela koje je izdalo građevnu dozvolu.

Obrazloženje

Osnovna škola Mečenčani, zastupana po "ARHiGRAD" Petrinja, Carekova br. 1, kao investitor, podnijela je ovoj Službi zahtjev za izdavanje građevne dozvole za rekonstrukciju zgrade osnovne škole Mečenčani u Mečenčanima na k.č.br. K 29, k.o. Mečenčani.

Uz zahtjev je priloženo:

- 4 primjerka Glavnog projekta,
- Izjava projektanta da je projekt usklađen sa posebnim Zakonima, te lokacijskom dozvolom,
- Suglasnost HEP D.P. "Elektra" Sisak, broj: 4018-15117/03 od 8. 09. 2003. god.,
- Suglasnost JP "Komunalac" d.o.o. Hrvatska Kostajnica, Ur.broj: 1105/03 od 12. 09. 2003 god.,
- Potvrda Sanitarne inspekcije na Glavni projekt, Klasa: 540-02/03-03/20, Ur.broj: 2176-05-02-02-02-2 od 3. 12. 2003. god.,
- Suglasnost MUP-a PU Sisačko-moslavačke, broj: 511-10-06/04-01-UP/I-1075/04-03. ½ od 29. 09. 2003. god.,
- Potvrda o pregledu Glavnog projekta od 23. 01. 2003. god., Klasa: 361-03/04-01/01,
- Rješenje o suglasnosti Državnog inspektorata, Inspekcija rada, Klasa: UP/I-115-02/03-01/215, Ur.broj: 556-16-13/08-03-2 od 4. 12. 2003. god.,
- Suglasnost HT Hrvatski telekom, broj: 3.16-1006/03 od 5. 09. 2003. god.,
- Punomoć o zastupanju Klasa: 602-01/03-01/91 od 21. 01. 2004. god.,
- Izvadak iz zemljišne knjige K.I. broj 299/04 od 21. 01. 2004. god.,
- Suglasnost Županijske uprave za ceste, Klasa: 340-01/03-04/62 od 8. 09. 2003. god.
- Odluka o prijenosu vlasništva stare škole Mečenčani, Klasa: 943-02/03-01/01, Ur.broj: 2176/07-01-03-01 od 22. 10. 2003. god.

- Odluka Općine Donji Kukuruzari – Općinsko vijeće, Klasa: 021-05/03-01/09, Ur.broj: 2176/07-01-03-03 od 22. 10. 2003. god. o davanju suglasnosti Ministarstvu za javne radove, obnovu i graditeljstvo, Upravi za obnovu, za izvođenje radova na sanaciji O. Š. "Mečenčani".
- Izvješće o kontroli Glavnog projekta – ušteda energije i toplinske zaštite, ovlašteni revident Željko Sušić, dipl.ing.arh., broj izvješća 29-1364/03 od 22. 12. 2003. god.
- Mišljenje ovlaštenog revidenta za kontrolu armirano-betonski i zidnih konsturkcija Branislava Škare, dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva, br. 258, Zagreb, ul. Grada Vukovara 43 od 20. 01. 2004. god.

Pregledom Glavnog projekta i svih dokumenata priloženih uz zahtjev za izdavanje građevne dozvole, utvrđeno je da je zahtjev potpun u smislu članka 50. stavak 2. Zakona o gradnji, te je u smislu članka 55. riješeno kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, u Zagrebu, Ulica Republike Austrije br. 20, u roku od 15 dana od dana primitka rješenja. Žalba se predaje putem ovog Ureda državne uprave, pismeno ili usmeno na zapisnik, a upravna pristojba iznosi 50,00 Kn po Zakonu o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99 i 145/99).

Po Zakonu o upravnim pristojbama, oslobođeno od naplate upravne pristojbe.

DOSTAVITI:

1. "ARHiGRAD" d.o.o. Petrinja, Carekova br. 1 (za O. Š. Mečenčani)
2. Služba za gospodarstvo, ovdje
3. Građevna inspekcija
4. Spis
5. Arhiv

PO OVLAŠTENJU PREDSTOJNIKA
POMOĆNIK PREDSTOJNIKA

ĐURĐICA ANTOLČIĆ, dipl.iur.

REPUBLIKA HRVATSKA SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA UREDI DRŽAVNE UPRAVE Sisak

UPORABNA DOZVOLA

REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
2176 ... 95
PRIMLJENO: 21-12-2005
KLASIFIKACIJSKI OZNAKA
ORGANIZACIJSKI JEDINICA
2176-04-05-1 VRIJ. 1792

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI
Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove
Klasa: UP/I-361-05/05-01/25
Ur.broj: 2176-04-01/03-05-6
Sisak, 12. 12. 2005.

Ured državne uprave u Sisačko-moslavačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove, rješavajući po zahtjevu Osnovne škole Mečenćani, za izdavanje uporabne dozvole za zgradu osnovne škole Mečenćani, nadležan na temelju čl. 129. stavak 2., a u vezi s člankom 85. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04), izdaje

UPORABNU DOZVOLU

Dozvoljava se upotreba zgrade osnovne škole Mečenćani u Mečenćanima na k.č.br. 29, k.o. Mečenćani.

Obrazloženje

Osnovna škola Mečenćani, svojim zatjevom zatražila je izdavanje uporabne dozvole za zgradu osnovne škole Mečenćani.

Rješavajući po zahtjevu, utvrđeno je slijedeće:

- za izgradnju navedene građevine ishođena je građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/03-02/212, Ur.broj: 2176-04-01/03-04-2 od 12. 02. 2004. god.
- Zaključkom ovog Ureda Klasa: UP/I-361-05/05-01/25, Ur.broj: 2176-04-01/03-05-2 od 23. 08. 2005. god. osnovano je povjerenstvo za tehnički pregled predviđene građevine sukladno odredbi čl. 132. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04).

Povjerenstvo za tehnički pregled obavilo je pregled dana 02. 09. 2005. god. i o tome sastavilo zapisnik klasa: UP/I-361-05/05-02/25, Ur.broj: 2176-04-01/03-05-2 od 02. 09. 2005. god. U tom zapisniku utvrđeno je stanje s mišljenjem članova Povjerenstva da se za predmetnu građevinu može izdati uporabna dozvola, kada se otklone nedostaci uočeni na tehničkom pregledu.

Dana 30. 11. 2005. god. investitor je dostavio zapisnik, iz kojeg je vidljivo da je nedostatak otklonjen, te da više nema zapreke za izdavanje uporabne dozvole.

Uvidom u zapisnik o tehničkom pregledu i cjelokupu dokumentaciju koja se odnosi na predviđenu izgradnju građevine, ovo tijelo je zaključilo da se izgrađena građevina može koristiti i da su ispunjeni svi uvjeti za izdavanje uporabne dozvole, pa je na osnovi čl. 135. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04), rješeno kao u dispozitivu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, u Zagrebu, u roku od 15 dana od dana primitka istog. Žalba se predaje putem ovog Ureda pismeno ili usmeno na zapisnik, a upravna pristojba iznosi 50,00 Kn po Zakonu o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96).

Po Zakonu o upravnim pristojbama, oslobođeno od naplate upravne pristojbe.

DOSTAVITI:

1. Osnovna škola Mečenćani, Mečenćani
2. "Doming-Projekt" d.o.o. Odra Sisačka 115
3. Građevinska inspekcija
4. Ova Služba
5. Arhiv

PO OVLAŠTENJU PREDSTOJNIKA
POMOĆNIK PREDSTOJNIKA

ĐURĐICA ANTOLČIĆ, dipl.iur.

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.1. Projektni zadatak

PROJEKTNI ZADATAK

U sklopu izrade projekta obnove konstrukcije zgrade Osnovne škole Katarina Zrinski Mečenčani, a u svrhu sanacije štete nastalih nakon potresa od 29.12.2020. sa maksimalnom amplitudom od 6.2 prema Richteru, inteziteta u epicentru VIII-IX stupnjeva EMS ljestvice (epicentar 5 km jugozapadno od Petrinje), potrebno je obuhvatiti i strojarske instalacije u smislu nužnih zahvata na sustavu centralnog grijanja, a u svrhu omogućavanja daljnjeg funkcionalnog rada s minimalnim troškovima rekonstrukcije:

- demontaža centralnog toplovodnog grijanja (cijevni razvod i ogrjevna tijela),
- prikaz novog razvoda i dispozicije opreme sukladno novim građevinskim mogućnostima
- specifikacija / troškovnik radova

Projekt strojarskih instalacija izvesti prema važećim zakonima, normama i pravilima struke.

Zagreb, kolovoz, 2021. god.

PRIHVATIO ZA INVESTITORA

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.2. Popis primijenjenih zakona, pravilnika, smjernica i normi

POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA, SMJERNICA I NORMI

Zakoni:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
4. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
5. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
6. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
7. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)
8. Zakon o vodama (NN 66/19)
9. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
10. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13,153/13, 41/16, 114/18)
11. Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
12. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
13. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
14. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
15. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
16. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
17. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
18. Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
19. Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20)
20. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

Pravilnici:

1. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
2. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN sl. list RH br. 110/08)
3. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN sl. list RH br. 3/07)
4. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN sl. list RH br. 33/10)
5. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN sl. list RH br. 29/13)
6. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN sl. list RH br. 51/08)
7. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci pri radu (NN sl. list RH br. 46/08)
8. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN sl. list RH br. 145/04)
9. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu sa električnom energijom (NN sl. list RH br. 88/12)
10. Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN sl. list RH br. 44/88)
11. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN sl. list RH br. 88/15)

Zagreb, rujan 2021. god.

Projektant:

Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.3. Prikaz primijenjenih mjera zaštite na radu

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU

Mjere za instalacije grijanja:

- Projekt posjeduje sve potrebne elemente, odnosno izrađen je prema ustaljenim i priznatim tehničkim pravilima i normativima, te kao takav udovoljava pravilima zaštite na radu.
- Svi pokretni dijelovi kao što su ventilatori, pumpe i sl. su zaštićeni od dodira sa rotacijskim dijelovima.
- U svim prostorijama u kojima borave ljudi osigurani su komforni klimatski uvjeti grijanjem.
- U svrhu osiguranja čistoće zraka predviđena je prirodna ili mehanička ventilacija u sanitarnim prostorijama sa potrebnim brojem izmjena zraka.
- Razmještanjem opreme osiguran je manipulativni prostor, a time je olakšan rad na održavanju i ujedno dodatno smanjena opasnost od ozljeda na radu. Prisutnost djelatnika za opsluživanje sustava grijanja je povremeno i to u slučajevima kontrole rada ili kvara.
- Razvod cijevne mreže izveden je tako da u svakom trenutku omogućava kontrolu i eventualni popravak Na ograncima su montirani zaporni organi koji omogućavaju isključenje pojedinih ogranaka bez ometanja rada cjelokupnog sustava.
- kotao na biomasu je smješten u strojarnici tako da zadovolji higijenske uvjete: stupanj ugodnosti i jednoliko grijanje.
- Pričvršćenje cijevne mreže izvedeno je iz nosivih profila standardne izvedbe.
- Toplinska dilatacija cjevovoda riješena je samokompenzacijom.
- Na svim prolazima kroz zidove, stropove i podove cijevi su vođene kroz cijevne tuljke, što omogućava dilataciju mreže.
- Utičnice elektroinstalacija moraju se postaviti na najmanjoj udaljenosti od 600 mm od radijatora odnosno cijevi.
- Svi metalni dijelovi instalacija podložni koroziji zaštićeni su sa dva premaza temeljne boje.
- Cijevi su izolirane izolacijom koja ima parnu branu i koja je negoriva ili samogasiva.
- Osiguran je dovoljan prostor za ugradnju opreme, servisiranje i posluživanje.
- Odzračivanje instalacije vrši se preko radijatorskih odzračnika i automatskih odzračnika.
- Svi električni uređaji koji mogu doći pod napon, a izloženi su dodiru moraju biti uzemljeni dok svi prirubnički spojevi moraju biti premošćeni.

Tijekom gradnje treba se pridržavati i slijedećih mjera:

1. Gradilište mora biti osigurano od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Gradilište mora biti vidljivo označeno. Opasna mjesta moraju biti posebno označena i osigurana.
3. Svi prijelazi viši od 1.0 m moraju imati ogradu.

4. Potrebno je provesti osiguranje od udara električnom energijom. Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu.

5. U toku gradnje potrebno je osigurati redovan stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u graditeljstvu.

6. Za ispravnu izvedbu treba tijekom gradnje obavezno kontrolirati kvalitetu ugrađenih materijala i atestima dokazati njihovu valjanost i kvalitetu prema HRN za dotičan materijal koji je ugrađen.

7. Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete osobne higijene, osobnih zaštitnih sredstava, te smještaj, prehranu i prijevoz radnika.

8. Na gradilištu moraju biti osigurana sredstva za pružanje neposredne prve pomoći.

9. Za provedbu ovih zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi kordinator II, glavni inženjer gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo državne uprave

Zagreb, rujan, 2021. god.

Projektant:

Ivan Lošonc, mag.ing.mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.4. Prikaz mjera zaštite od požara

MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE INSTALACIJA I ZA VRIJEME UPOTREBE GRAĐEVINE

Prema Zakonu o zaštiti od požara (N.N. R.H. br. 92/10) i u smislu članaka Zakona o gradnji (NN br.153/13) daje se prikaz tehničkih mjera za zaštitu od požara kako slijedi u nastavku.

U svrhu zaštite života radnika i imovine od požara poduzimaju se mjere i radnje za uklanjanje uzroka požara, za otklanjanje i gašenje požara, za sprječavanje nastajanja i širenja požara, te utvrđivanje uzroka požara, kao i pružanje pomoći kod otklanjanja posljedica prouzrokovanih požarom.

Temeljem gornjih općih odredbi donosimo prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara. Tehnička rješenja, koja sadrži ovaj projekt, u skladu su sa tehničkim propisima i standardima navedenim u "Popisu primijenjenih pravilnika i tehničkih propisa".

PRIMJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA:

- Od strojarskih instalacija na objektu ne postoji opasnost od izbijanja požara, jer svi mediji i materijali od kojih se sastoji instalacija ne gore i vatrootporni su;
- Mogućnost izbijanja požara postoji na električnim dijelovima uređaja, no ti su proizvodi ispitani i atestirani za siguran rad;
- Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije se trebaju izvesti prema tehničkim uvjetima danim u projektu i prema propisima za takvu vrstu instalacija.
- Svi ventilacijski kanali dovodnog i odvodnog zraka se izrađuju od pocinčanog čeličnog lima koji ne podržava gorenje;
- Svi elementi za distribuciju (dovod i odvod) zraka se izrađuju od čeličnog ili aluminijskog lima koji ne podržava gorenje;
- Na mjestima na kojima kanali za dovod / odvod zraka prolaze kroz zidove otporne na požar, postavljene su automatske protupožarne zaklopke;
- Cjelokupna građevina, a posebno građevinski elementi kao što su protupožarna vrata i požarna zaštita ventilacijskih kanala i ventilatora u sustavu ventilacije moraju biti izvedeni iz atestiranog materijala i sklopova i moraju udovoljavati svim propisanim tehničkim zahtjevima;
- Da bi se izbjegle opasne situacije rukovatelji se moraju upoznati s instalacijom i njezinom funkcijom, a instalacija mora biti izvedena u skladu s ovim projektom i važećim propisima i od materijala i uređaja koji su atestirani;

Svi predviđeni uređaji koji se ugrađuju trebaju imati odgovarajuće ateste, te ih treba ispravno spojiti na instalaciju uz izdavanje potvrde o ispravnosti rada uređaja i puštanja u pogon od strane ovlaštenog servisera uređaja. Potrebno je investitora upoznati sa načinom rada pojedinih uređaja i uz uređaje priložiti uputstva na hrvatskom jeziku.

- Električne instalacije, strojevi i uređaji koji se koriste na gradilištu ne smiju imati improvizirana rješenja nego moraju svojom izradom odgovarati važećim tehničkim propisima.

- Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.
- Zapaljive tekućine potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno važećim propisima.
- Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.
- Kontrolu provedbe ovih mjera provodi voditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteno tijelo državne uprave.
- Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala sa gradilišta.
- Mjere zaštite od požara koje treba provoditi u vrijeme uporabe građevine svode se na redovitu kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti vatrogasnih aparata na suhi prah koji se koriste za početno gašenje požara sukladno posebnim propisima.
- Zbog toga je neophodno da korisnik odredi odgovornu osobu koja će se brinuti o redovitoj kontroli funkcionalnosti i servisiranju vatrogasnih aparata.

Gašenje eventualno nastalih požara provodi se aparatima na suhi prah.

Zagreb, rujan, 2021. god.

Projektant:
Ivan Lošonc, mag.ing.mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.5. Program kontrole i osiguranja kakvoće

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

1. OPĆI UVJETI

Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjene za ovu vrstu instalacija, te su kao takvi sastavni dio projekta, prema tome i obvezni za izvođača.

Sve montažne i instalaterske radove na postrojenju preporučuje se povjeriti specijaliziranom izvođaču radova koji posjeduje svu potrebnu opremu, alat pribor i naprave za izvođenje radova, te koji ima vještu i iskusnu radnu snagu za stručno, kvalitetno i brzo izvođenje radova.

Izrada predmetnog postrojenja mora se u potpunosti izvesti prema priloženim nacrtima, tehničkom opisu, specifikaciji, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.

Pri ugradnji, puštanju u pogon i eksploataciji pojedine tehnološke cjeline postrojenja treba se strogo pridržavati uputa proizvođača ugrađene opreme.

Izvođač je dužan prije izvođenja proučiti projekt i sve izmjere uzimati na gradilištu. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta. Samovoljna izmjena projekta koju izvrši izvođač, isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno određene cjeline.

Tehnički uvjeti izvođenja

Svi ugrađeni materijali, oprema i uređaji moraju biti kvalitetni i atestirani prema važećim propisima, a atesti izdani od nadležnih i ovlaštenih ustanova.

Montaža i rad na instalaciji moraju biti kvalitetni, vođeni i izrađeni od stručnih osoba, a prema propisima i pravilima struke. Puštanje u pogon odnosno punjenje instalacija grijanja i hlađenja se mora odvijati prema dogovoru sa Investitorom i uz pismenu izjavu Korisnika, da su sustavi Korisnika izvedeni sukladno ovom projektu. Za puštanje u probni rad sustava grijanja i hlađenja, Korisnik mora ishoditi pismenu suglasnost od Investitora.

Sva armatura, sigurnosni uređaji i mjerni instrumenti moraju biti atestirani i besprijekorni u radu. Ispitivanje izvedene instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije treba zapisnički ustanoviti:

- radi li instalacija bez šumova i udaraca
- pokazuju li svi kontrolni instrumenti ispravne podatke
- postoje li u prostoru izvješene upute za održavanje i posluživanje postrojenja.

Tehnička primopredaja instalacije nakon završetka svih radova izvodi se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora.

Ako se prilikom predaje instalacije obavlja i tehnički pregled radi dobivanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici organa nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.
Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje ili ako ugovorom između izvođača i investitora nije drugačije riješeno.

Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok prema odredbi ugovora, a garantni rok za opremu daje proizvođač prema odredbi iz ugovora.

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

Izvođač je dužan voditi montažni dnevnik koji ovjerava nadzorni inženjer.

Atesti, mjerenja i ispitivanja koja je potrebno priložiti uz dokumente za tehnički pregled i uporabnu dozvolu

- Zapisnik o uspješno izvršenoj tlačnoj i toploj probi sustava grijanja i hlađenja
- Atest o izvršenom mjerenju izmjene zraka u prostorima koji prema propisima moraju imati izmjenu zraka
- Atesti ugrađene opreme i materijala
- Atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju, za svaki uređaj zasebno

Mjerenja i kontrolni pregledi

- Najmanje jedanput godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja.
- Kontrola uređaja i opreme kao što su filtri, mjerni uređaji i slično obavlja se više puta godišnje, prema potrebi i tehničkim zahtjevima.
- Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve treba kontrolirati i servisirati prema posebnim tehničkim uputama, koje su dane u uputstvima za održavanje i posluživanje uređaja.
- Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu obavljati samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i imaju ovlašteni servis.

Certifikati, mjerenja i ispitivanja koja je potrebno priložiti uz dokumente za tehnički pregled i uporabnu dozvolu

Izvođač je dužan tijekom izgradnje voditi:
a) građevinski dnevnik
b) montažni dnevnik.

Izvođač u dnevnik upisuje između ostalog i sve podatke o izvršenim ispitivanjima. Dnevnik ovjerava nadzorni inženjer i upisuje sve primjedbe koje bi bile važne pri montaži ili za kasniji rad.

Dnevnik završava rekapitulacijom dokaza kvalitete:
- zapisnici o uspješno izvršenoj tlačnoj i toploj probi
- atesti (certifikati) ugrađene opreme i materijala
- garantni listovi ugrađene opreme i materijala.

2. KVALITETA UGRAĐENOG MATERIJALA, OPREME I RADOVA ZA INSTALACIJE GRIJANJA

Sav materijal koji se upotrebljava kod izvođenja toplinskih instalacija grijanja i ventilacije u pogledu kvalitete mora odgovarati postojećim propisima za ovu struku kao i opisu iz projekta.

Svi radovi moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni. Za dijelove opreme, za koje je potrebno, izvođač radova dužan je priložiti ateste o ispitivanju.

Sva armatura, mjerni instrumenti a naročito sigurnosni elementi postrojenja moraju besprijekorno funkcionirati i u radu biti sigurni.

Pri izvođenju radova izvođač mora strogo voditi računa o armirano-betonskim konstrukcijama građevine. Ne smiju se probijati ili sjeći rebra, grede, temeljenje stope ili sl.. Ukoliko dođe do potrebe za takovim radovima, prethodno se treba savjetovati sa nadzornom stručnom osobom, odnosno sa statičarem kako bi se očuvala stabilnost građevine. U protivnom odgovornost snosi izvođač radova.

Kanali za dovod i povrat zraka moraju biti izvedeni iz prvorazrednog pocinčanog lima debljine prema smjernicama za projektiranje i izradu niskotlačnih limenih kanala

Sve uređaje ventilacije potrebno je montirati striktno prema uputstvima isporučitelja opreme.

TVRDO LEMLJENJE:

Tvrdo lemljenje treba izvoditi u horizontalnom položaju ili položaju prema dolje.
U tijeku lemljenja potrebno je kroz cijev puštati dušik (tlak < 0,2 bara) –poduzeti potrebne protupožarne mjere
Pripremiti cijev za lemljenje i za eventualno gašenje požara

Punjenje dušikom

Ako se nije puštao dušik u toku lemljenja , velika količina «oksidnog filma» se stvorila na mjestu i u okolici mjesta lemljenja (sa unutarnje strane). Oksidni film može začepiti el.magnetni ventil, kapilarnu cijev, usisnu rupicu za povrat ulja na akumulatoru što može dovesti do grešaka u radu i kvara uređaja.

Da se ovo spriječi potrebno je lemiti "pod dušikom" kako bi se uklonio zrak u toku lemljenja.

Ispiranje cjevovoda

Se vrši dušikom kako bi se uklonile sve nečistoće sa unutarnje strane cijevi.

- Sve cijevi prije montaže moraju biti očišćene, kako iznutra tako i izvana i osušene.
- Cu-cijevi se postavljaju iz jednog komada, ukoliko se vrši spajanje potrebno je izvršiti tvrdim lemljenjem.
- Cijevi moraju biti čiste od prašine, suhe sa unutarnje strane i nepropusne
- Cjelokupnu mrežu treba postaviti tako da je omogućeno njezino širenje sistemom samokompenzacije ili ugradnjom specijalnih kompenzatora.

ISPITIVANJE IZVEDENIH RADOVA

TLAČNA PROBA INSTALACIJE

Instalacija se podvrgava istovremeno provjeri čvrstoće i nepropusnosti (strenght & tightness test) tlakom vode.

Ispitni tlak instalacije je Pi = 4 bar

Trajanje ispitivanja ovisi o obujmu ispitane instalacije.

Tijek ispitivanja je slijedeći:

- Ispitnim medijem se puni instalacija do radnog tlaka slobodno, zatim se kontroliranom brzinom dizanja tlaka (maks. 2 bar/min) diže tlak do ispitnog Pi.
- Instalacija se ostavlja 3 sata da se izjednače temperature.
- Nastupa vrijeme ispitivanja. Uvjet prihvatljivosti instalacije je da u vremenu ispitivanja od 2 sata (može se eventualno dozvoliti skraćenje vremena ispitivanja na 10 min. ne dođe do zamjetnog pada tlaka.
- U ovom periodu se tlak očitava na mjernom instrumentu svakih 10 min i taj podatak se unosi u ispitni dokument – izvještaj o ispitivanju.

- Mjerenje se vrši manometrom razreda točnosti 0,6; promjera ljestvice najmanje 150mm i mjernog područja većeg od ispitnog tlaka za najmanje 50%.
- Tijekom ispitivanja prati se termometrima izjednačenje temperature instalacije sa temperaturom okoline i eventualne promjene temperature okoline.
- Rezultati ispitivanja moraju biti dokumentirani.
- Nakon puštanja u rad instalacija je podložna periodičkim pregledima, te izvanrednim
- pregledima u slučaju preinakama sustava.
- Svaki izvođač radova je odgovoran za izvođenje potrebnih ispitivanja nakon aktivnosti na instalaciji.

FUNKCIONALNA PROBA INSTALACIJE

Topli pogon – funkcionalnu probu instalacije centralnog grijanja, odnosno ispitivanje i regulaciju medijem radne temperature vrši se u dnevnom periodu od 8 sati i trajanju od jednog do više dana ovisno o složenosti i veličini instalacije, te zahtjevima investitora.

Ispitivanje treba biti pismeno dokumentirano.
Zapisnik o ispitivanju treba potvrditi:

- da li sistem ravnomjerno radi bez udaraca i jačih šumova,
- da li svi zaporni i regulacioni organi ispravno rade i pravodobno reagiraju, te mogu li se lagano podešavati
- da li se postižu tražene temperature kod odgovarajućih vanjskih uvjeta
- da li su postignuti deklarirani kapaciteti opreme ugrađene u instalaciju

Zapisnik se sa svim primjedbama predaje investitoru.
Troškovi probnog rada idu na račun izvođača radova ukoliko drukčije nije dogovoreno.

Zagreb, rujan, 2021. god.

Projektant:

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

Ivan Lošonc, mag.ing.mech.

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.6. Tehnički opis

2.6.1. UVOD

Predmet ovog projekta je izrada tehničkog rješenja za djelomičnu rekonstrukciju strojarskih instalacija centralnog radijatorskog grijanja u Osnovnoj školi Katarina Zrinski Mečenčani, na lokaciji k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani, a sve radi građevinske sanacije, odnosno obnove konstrukcije zgrade nakon nastale štete uslijed potresa od 29.12.2020. sa maksimalnom amplitudom od 6.2 prema Richteru (intezitet u epicentru VIII-IX stupnjeva EMS ljestvice - epicentar 5 km jugozapadno od Petrinje). Projektom su obuhvaćeni samo nužni zahvati na sustavu centralnog grijanja, a da se omogući funkcionalni rad s minimalnim troškovima adaptacije:

- demontaža centralnog toplovodnog grijanja (cijevni razvod i ogrjevna tijela),
- prikaz novog razvoda i dispozicije opreme sukladno građevinskoj sanaciji.

2.6.2. POSTOJEĆA INSTALACIJE GRIJANJA I PREDMET OBUHVATA

Kotlovnica

Postojeća kotlovnica je ugrađena 2005. godine i rekonstruirana 2011. godine. Zgrada se prije energetske obnove grije kotlom na ekstra lako loživo ulje (ELLU) snage 170 kW, te se kao takva u potpunosti zadržava (nije predmet obuhvata).

Mjesto rekonstrukcije je od vertikalnog cijevnog razvoda polaznih krugova grijanja u kotlovnici.

DImovodna naprava

Za odvod dimnih plinova može se koristiti postojeći zidani dimnjak samo ukoliko se utvrdi zadovoljavajuća tehnička ispravnost i mehanička stabilnost istog. Stoga se prije uporabe obavezno pristupa ispitivanju sukladno propisima. Ako se utvrdi tehnička neispravnost potrebno je pristupiti adekvatnoj sanaciji dimovodne naprave. Dimnjak kao takav mora biti certificiran od strane ovlaštene osobe na temperaturnu izdržljivost min. 400°C.

Sustav centralnog grijanja

U školi je instalirano grijanje temperaturnog režima 80/60°C u tri kruga radijatorskog grijanja. Toplinski medij je voda. Postojeći razvod centralnog grijanja izvan kotlovnice i postojeća ogrjevna tijela je radi građevinske sanacije potrebno kompletno demontirati, te nakon provjere ispravnosti izvršiti čišćenje i ispiranje instalacije uz zadržavanje postojećih radijatora. Stoga nužna rekonstrukcija obuhvaća:

- demontažu radijatora u kompletu s regulacijskim ventilima i radijatorskim prigušnicama,
- čišćenje i ispiranje ogrjevnih tijela koja se zadržavaju,
- ponovnu montažu ogrjevnih tijela na nove / odgovarajuće pozicije
- montažu termostatskog seta (termostatski ventil i termo-glava) i radijatorske prigušnice,
- puštanje u probni rad,
- balansiranje sustava grijanja.

Svaki radijator se priključuje na polazni vod toplovodne mreže preko termostatskog radijatorskog ventila, a priključak na povratni vod će se izvesti preko radijatorske prigušnice, koja služi za isključivanje radijatora iz rada i za finu regulaciju cijevne mreže. Ispuštanje vode samo u slučajevima popravka instalacije vršit će se na navojnim dijelovima instalacije gdje se ugrađuju slavine s holenderskim navojem.

Obratiti pažnju na pravilno vođenje cijevi. Rastezanje cijevi predviđeno je pomoću U, L i Z kompenzatora. Razvod i povrat tople vode predviđen je čeličnim cijevima kao i postojeći dio instalacije, s magistralnim razvodom pod stropom prizemlja uz vertikalno dizanje i spuštanje priključnih spojeva (prizemlje i kat). Svi prolazi kroz zid koji je granica požarnog sektora moraju biti izvedeni sistemom cijev u cijevi i obavezno zabrtvljeni odgovarajućim vatrootpornim materijalom.

Regulacija temperature prostora vršiti će se novougrađenim termostatima na postojećim ogrjevnim tijelima. Sve prostorije grijati će se toplovodnim centralnim grijanjem. Regulacija i sigurnosna oprema su u skladu s hrvatskim propisima. Punjenje ili pražnjenje cijevne mreže vrši se preko ispusnih slavina koje se nalaze na najnižim točkama.

Projektant:

Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.7. Tehnički proračun

2.7.1. TOPLINSKO OPTEREĆENJE

Proračun toplinskih gubitaka i dimenzioniranje opreme inicijalno je provedeno osnovnim projektom građevine iz 2004., sukladno uporabnoj dozvoli (*glavni projekt – strojarske instalacije centralnog grijanja i kotlovnice na lož ulje, knjiga 5, br.projekta: 308, po projektantu Đuro Vrbanić, dipl. ing. stroj., tvrtka: „VRBANIĆ INŽENJERING“ d.o.o., Zagreb*), te se kao takav u potpunosti preuzima, s obzirom da nema izmjene na vanjskoj omotnici zgrade, niti su učinjena određena poboljšanja.

Sukladno navedenom, broj postojećih ogrjevnih tijela i njihova pozicija se zadržava kao i potreban toplinski učin, te cijevni razvod s istim temperaturnim režimom rada, stoga ponovno dimenzioniranje instalacije nije potrebno.

Projektant:
Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

2.8. Održavanje i vijek uporabe građevine

Tijekom uporabe građevine, ujedno i instalacije potrebno je ugrađenu opremu održavati, kako bi ista tokom cijelog uporabnog vijeka ispunjavala sve zahtjeve za siguran i funkcionalan rad.

Na predmetnoj instalaciji potrebno je provoditi redoviti pregled i to minimalno jednom godišnje, obavljati redoviti servis i zamjenu potrošnih dijelova u skladu sa uputama proizvođača.

ODRŽAVANJE GRAĐEVINE PODRAZUMJEVA:

- redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine,
- izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
- izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
- vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s prilozima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

<u>Redoviti pregledi i izvanredni pregledi uključuju osobito</u>:

- utvrđivanje je li građevina odnosno jesu li njezini dijelovi u ispravnom stanju (deformacije, položaj i veličine napuklina i pukotina te druga oštećenja vezana za očuvanje tehničkih svojstava građevine), - utvrđivanje stanja zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine, ako postoje,
- utvrđivanje veličine geometrijskih odstupanja od projektiranog stanja, ako se na temelju vizualnog pregleda sumnja u geometrijska odstupanja koja su veća od dopuštenih odnosno izvan granica tolerancije,
- utvrđivanje ispunjava li građevina u cjelini odnosno njezin dio zahtjeve određene projektom građevine,
- utvrđivanje usklađenosti uređaja i opreme sa projektom građevine.

Vijek trajanja:

- 25 godina / za opremu bez pokretnih elemenata, ukoliko proizvođač ne deklarira drukčije.
- 40 godina / za instalacije i cjevovode

<u>Uvjeti održavanja</u>

Oprema se održava u skladu sa uputama proizvođača.

Najmanje jednom godišnje treba izvršiti servis uređaja, te kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja. Kontrolu uređaja i opreme kao što su mjerni uređaji, filteri i slično, vrši se više puta u toku godine, ovisno o potrebi i tehničkim zahtjevima. Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve, treba kontrolirati i održavati prema posebnim tehničkim uputama koje su dane uz navedene uređaje. Preventivno održavanje, kontrolu i servis smiju vršiti samo osobe koje su tehnički osposobljene i ujedno ovlaštene od strane odgovorne osobe.

Projektant:

Ivan Lošonc, mag. ing. mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivan Lošonc
mag. ing. mech.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1915

INVESTITOR: Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica

GRAĐEVINA: OSNOVNA ŠKOLA KATARINA ZRINSKA MEČENČANI

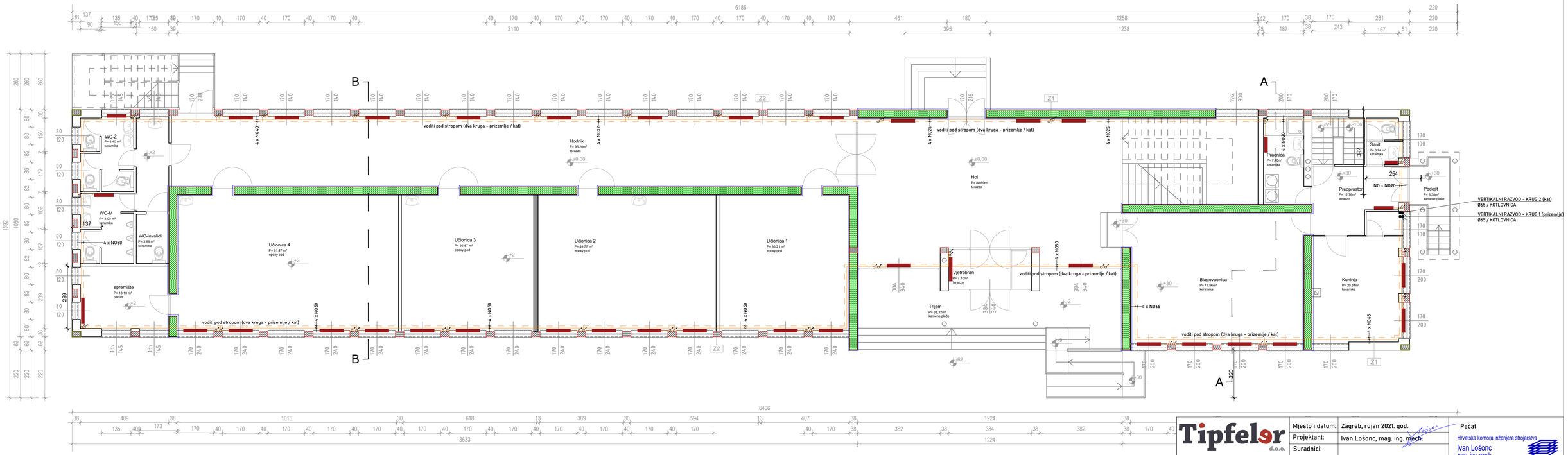
LOKACIJA: k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

TD: 21-029

3. Nacrti (grafički prilozi)

TLOCRT PRIZEMLJA



novi arm. bet stup (rušenje post. zidanog stupa)

novi arm. bet stup (na mjestu zidanog zida)

novi arm. bet zid (rušenje post. zidanog zida)

torkretiranje post. zida

LEGENDA:

Vertikala prema dolje bez prodora kroz konstrukciju

Vertikala prema dolje sa prodorom kroz konstrukciju

Vertikala prema gore bez prodora kroz konstrukciju

Vertikala prema gore sa prodorom kroz konstrukciju

NOVA trasa cjevnog razvoda grijanja polaz / povrat

NOVE POZICIJE POSTOJEĆIH / REKONSTRUIRANIH RADIJATORA (čelični pločasti tip) / zadržavaju se

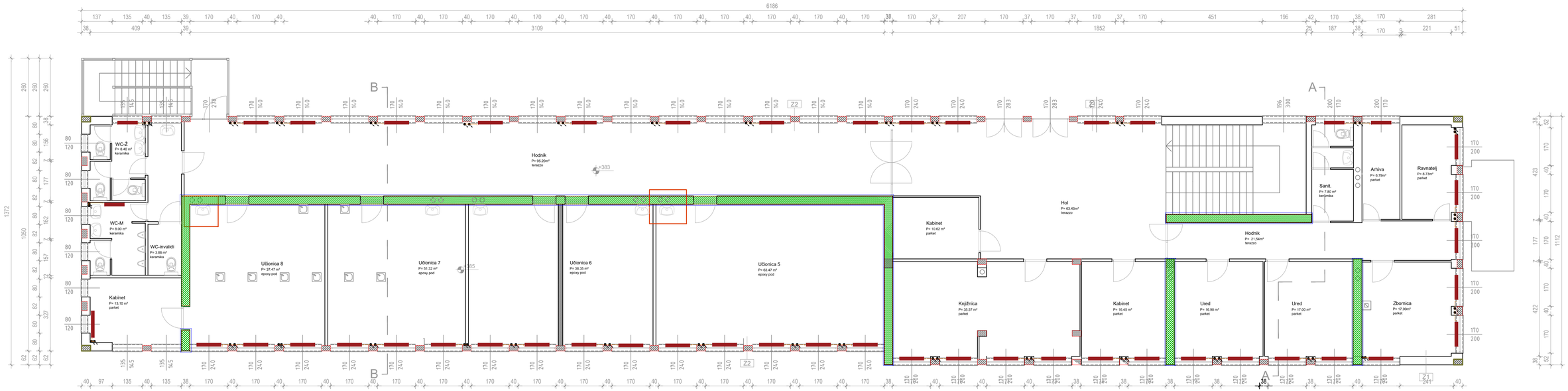
Tipfeler d.o.o.

Tipfeler d.o.o. | Tucmani 5, HR-10000 Zagreb
OIB: 11852158520 | E-mail: info@tipfeler.hr

Mjesto i datum:	Zagreb, rujan 2021. god.	Pečat	
Projektant:	Ivan Lošonc, mag. ing. mech.	Hrvatska komora inženjera strojarstva Ivan Lošonc mag. ing. mech. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1915	
Suradnici:			

Investitor:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT	REVIZIJA: 00	MAPA 2 / 3
Građevina:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani	ZOP: 23/2021 Broj projekta: 21-029		Mjerilo: 1:100
Lokacija:	k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani	Sadržaj: NOVI RAZVOD CENTRALNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE		Nacrt broj: 01
Naziv projekta:	STROJARSKI PROJEKT			Od: 02

TLOCRT KATA



novi arm. bet stup (rušenje post. zidanog stupa)

novi arm. bet stup (na mjestu zidanog zida)

novi arm. bet zid (rušenje post. zidanog zida)

torkretiranje post. zida

LEGENDA:

Vertikala prema dolje bez prodora kroz konstrukciju

Vertikala prema dolje sa prodorom kroz konstrukciju

Vertikala prema gore bez prodora kroz konstrukciju

Vertikala prema gore sa prodorom kroz konstrukciju

NOVA trasa cjevnog razvoda grijanja polaz / povrat

NOVE POZICIJE POSTOJEĆIH / REKONSTRUIRANIH RADIJATORA (čelični pločasti tip) / zadržavaju se

Tipfeler d.o.o.

Tipfeler d.o.o. | Tucmani 5, HR-10000 Zagreb
OIB: 11852158520 | E-mail: info@tipfeler.hr

Mjesto i datum:	Zagreb, rujan 2021. god.	Pečat
Projektant:	Ivan Lošonc, mag. ing. mech.	Hrvatska komora inženjera strojarstva Ivan Lošonc mag. ing. mech. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1915
Suradnici:		

Investitor:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani, Mečenčani 8a, 44430 Hrvatska Kostajnica	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT	REVIZIJA: 00	MAPA 2 / 3
Građevina:	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani	ZOP: 23/2021 Broj projekta: 21-029		Mjerilo: 1:100
Lokacija:	k.č.br. 29/1 k.o. Mečenčani	Sadržaj: NOVI RAZVOD CENTRALNOG GRIJANJA - KAT		Nacrt broj: 02
Naziv projekta:	STROJARSKI PROJEKT			Od: 02