

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:

**OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI
HRVATSKE REPUBLIKE 3
31309 KNEŽEVI VINOGRADI
OIB: 35938293122**

NAZIV GRAĐEVINE:

**REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA)
DJEČJEG VRTIĆA**

LOKACIJA:

**GLAVNA ULICA 84a,
31309 KNEŽEVI VINOGRADI,
k.č.br. 1000/2,
k.o. KNEŽEVI VINOGRADI**

RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT		
MAPA:	V	Z.O.P.:	PP-595/18-G
BR. PROJEKTA:	PP-5954-G		
VRSTA PROJEKTA:	STROJARSKI PROJEKT		
GLAVNI PROJEKTANT:	Valentino Liović, mag. ing. aedif.	M. P. GLAVNOG PROJEKTANTA	 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Valentino Liović mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5762
PROJEKTANT:	Damir Hromatko, dipl.ing.stroj.	M. P. PROJEKTANTA	 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA Damir Hromatko dipl.ing.stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 79
DIREKTOR:	Zoran Marčec, ing. geod.	M. P. TVRTKE	 PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor Beli Manastir, K. Tomislava 51A OIB: 60804555223
SURADNIK:			
MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.		

Kralja Tomislava 51A, 31300 Beli Manastir,
TEL: +385(0)31/702 207, FAX: +385(0)31/705 131,
E-MAIL: planumprojekt@gmail.com

PLANUM PROJEKT d.o.o.

PROJEKTIRANJE I NADZOR

POPIS SURADNIKA:

SADRŽAJ

1.0.0. Opći dio

- Popis mapa glavnog projekta
- Registracija tvrtke
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih Zakona i drugih propisa

2.0.0. Uvjeti projektiranja

- Posebni uvjeti građenja – HEP Plin (energetski uvjeti)

3.0.0. Tehnički dio

3.1.0. Tehnički opis

- 3.1.1 Općenito
- 3.1.2. Instalacija grijanja i pripreme PTV-e
- 3.1.3 Instalacija prirodnog plina
- 3.1.4 Ventilacija

3.2.0. Tehnički proračun

- 3.2.1 Proračun toplinskih gubitaka
- 3.2.2 Izbor sustava grijanja i ogrijevnih tijela
- 3.2.3 Izbor plinomjera, regulatora tlaka i kućnog priključka

3.3.0. Prikaz mjera zaštite na radu i zaštite od požara

- 3.3.1 Opis opasnost koje bi se mogle pojaviti korištenjem objekta a po naravi su takve da ih treba tretirati ovim
- 3.3.2 Prikaz primjene pravila zaštite na
- 3.3.3 Prikaz primjene pravila zaštite od požara

3.4.0. Program kontrole i osiguranja kvalitete

- 3.4.1 Projektiranje
- 3.4.2 Instalaterski radovi
- 3.4.3 Ispitivanja i kontrole
- 3.4.4 Predviđeni vijek uporabe i uvjeti održavanja projektiranog dijela građevine
- 3.4.5 Opće napomene

3.5.0. Procjena troškova građenja

5.0.0. Grafički dio

- 5.0.1 Tlocrt prizemlja-dispozicija inst. grijanja (novo stanje)
- 5.0.2 Presjek A-A dispozicija inst. grijanja (novo stanje)
- 5.0.3 Aksonometrijski prikaz kućne plinske instalacije sa detaljima
- 5.0.4 Instalacija grijanja i pripreme PTV-e - shema
- 5.0.5 Mjerno-regulacijski set G6 (novo stanje)

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

1.0.0 OPĆI DIO

- Popis mapa glavnog projekta
- Registracija tvrtke
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih Zakona i drugih propisa

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

ZA GRAĐEVINU: **REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA, GLAVNA ULICA 84A, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI, k.č.br. 1000/2, k.o. KNEŽEVI VINOGRADI**

ZA INVESTITORA: **OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI
HRVATSKE REPUBLIKE 3
31309 KNEŽEVI VINOGRADI
OIB: 35938293122**

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **PP-595/18-G**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

MAPA	NAZIV PROJEKTA:	BR. PROJEKTA:	PROJEKTANT:
I	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PP-5950-G	Ana Pećar, dipl.ing.arh. PLANUM PROJEKT d.o.o.
II	GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE	PP-5951-G	Valentino Liović, mag.ing.aedif. PLANUM PROJEKT d.o.o.
III	GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	PP-5952-G	Valentino Liović, mag.ing.aedif. PLANUM PROJEKT d.o.o.
IV	GRAĐEVINSKI PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE	PP-5953-G	Valentino Liović, mag.ing.aedif. PLANUM PROJEKT d.o.o.
V	STROJARSKI PROJEKT	PP-5954-G	Damir Hromatko, dipl.ing.stroj. PLANUM PROJEKT d.o.o.
VI	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	R-22-18	Ratko Radaković, dipl.ing.el. Presa d.o.o.
VII	GEODETSKI PROJEKT	200/18 ZM	Zoran Marčec, ing.geod. Ured ovlaštenog inženjera geodezije Zoran Marčec

IZRADI GLAVNOG PROJEKTA PRETHODI IZRADA ELABORATA:

ELABORAT ALTERNATIVNIH SUSTAVA OPSKRBE ENERGIJOM	PP-595/18-EASOE	Valentino Liović, mag.ing.aedif. PLANUM PROJEKT d.o.o.
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	PP-595/18-EZNR	Valentino Liović, mag.ing.aedif. PLANUM PROJEKT d.o.o.
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	31-256-18-EZOP	Denis Radić-Lima, dipl.ing.str. Alfa Atest d.o.o.

PLANUM PROJEKT d.o.o.

Projektiranje i nadzor

PLANUM PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Beli Manastir, K. Tomislava 51A
OIB: 35938293122

Zoran Marčec, ing. geod.

GLAVNI PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Valentino Liović
mag.ing.aedif.
Ovlaštenii inženjer građevinarstva

Valentino Liović, mag.ing.aedif.

G 5762

U Belom Manastiru, lipanj 2018.

PLANUM PROJEKT d.o.o. PROJEKTIRANJE I NADZOR Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA MBS: 030125186
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU TL-12/3657-2

RJEŠENJE

Trgovački sud u Osijeku po suci pojedincu Dubravki Kuveždić u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja društva s ograničenom odgovornošću po prijedlogu predlagatelja PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor, Beli Manastir, Kralja Tomislava 51A, 26.11.2012. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

- osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor, sa sjedištem u Beli Manastir, Kralja Tomislava 51A, u registarski uložak s MBS 030125186, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

U Osijeku, 26. studenoga 2012. godine

S U D A C
Dubravka Kuveždić
[Signature]

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D003, 2012-11-26 14:29:33

Stranica: 1 od 1

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU MBS: 030125186
TL-12/3657-2 Datum: 26.11.2012

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA: PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor

PLANUM PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Beli Manastir (Grad Beli Manastir)
Kralja Tomislava 51A

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - kupnja i prodaja robe
- * - trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- * - zastupanje stranih tvrtki
- * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - nadzor nad građnjom
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnine
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - poslovanje nekretninama

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Zoran Marčec, OIB: 69400952801
Beli Manastir, Kralja Tomislava 51A
- osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Zoran Marčec, OIB: 69400952801
Beli Manastir, Kralja Tomislava 51A
- direktor
- samostalno i pojedinačno od 21.11.2012.god.

TEMJELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:
Izjava o osnivanju od 21.11.2012. god.

D002, 2012-11-26 09:43:26

Stranica: 1 od 2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU MBS: 030125186
TL-12/3657-2 Datum: 26.11.2012

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku PLANUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor upisuje se:

SUBJEKT UPISA

U Osijeku, 26. studenoga 2012.

S U D A C
Dubravka Kuveždić
[Signature]

D002, 2012-11-26 09:43:26

Stranica: 2 od 2



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/99-01/79
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 HROMATKO DAMIR, OSIJEK, BANJALUČAK 96, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **HROMATKO DAMIR**, (JMBG 2410947300009), dipl.ing.stroj, OSIJEK, u stručni smjer za **skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; za procesna i ostala postrojenja**; pod rednim brojem **79**, s danom upisa **12.12.1998**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, HROMATKO 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

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

2

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. HROMATKO DAMIR
OSIJEK, BANJALUČAK 96
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

Na temelju članka 108. st. 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) dajem:

IZJAVU PROJEKTANTA br. 5954-G

O USKLAĐENOSTI GRAĐEVINSKOG PROJEKTA INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE S ODREDBAMA DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA, TE ODREDBAMA PROPISANIH ZAKONA I PROPISA

Ovlašteni inženjer: Valentino Liović, mag.ing.aedif.
Ovlaštenje broj: G 5762

IZJAVLJUJEM DA JE:


Sadržaj: STROJARSKI PROJEKT
 Broj projekta: PP-5954-G
 Građevina: REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
 Lokacija: GLAVNA ULICA 84A, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI,
 k.č.br. 1000/2, k.o. KNEŽEVI VINOGRADI

Izrađen u skladu s odredbama sljedećih dokumenata zakona i propisa:

- **Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi – broj 5/05, 5/06 - ispravak, 5/09, 3/12 i 14/12) - pokrenuta izrada IV. izmjena i dopuna,**
- Zakon o gradnji (NN 153/2016., 20/17)
- Zakon o poslovima i djelatnostima u prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15)
- Zakon o zaštiti na radu (Narodne Novine RH br. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09),
- Zakon o zaštiti od požara (Narodne Novine RH br. 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine RH, br. 110/07)
- Zakon o otpadu (Narodne novine RH, br. 178/04, 111/06 i 60/08)
- Zakon o zaštiti prirode (Narodne Novine RH br. 70/05, 139/08),
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN. 6/84)
- Pravilnik za izvođenje unutarnjih plinskih instalacija GPZ-P.I.600
- Pravilnik za izvođenje plinskih, kućnih i industrijskih priključaka GPZ-P-551
- Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN RH br. 98/99)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN RH 110/08)
- Tehnički normativi DVGW-G-490-1 i G-492/1
- DVGW, Radni list G 462 / I - izvođenje plinskih vodova do radnog pretlaka od 4 bara
- DVGW, Radni list G 469 - "Tlačna proba vodova i instalacija plinoopskrbe"
- Plinski priručnik (V. Strelec)
- Statut Hrvatske komore inženjera u graditeljstvu (NN RH br. 40/99)
- Kodeks strukovne etike hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN RH br. 40/99)
- Pravila tehničke struke

Projektant :

Damir Hromatko, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Damir Hromatko
 dipl. ing. stroj.
 Ovlaštenje inženjer strojarstva

 5 79



U Belom Manastiru, lipanj 2018.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

2.0.0. UVJETI PROJEKTIRANJA

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

HEP PLIN

 Ulica cara Hadrijana 7, 31000 Osijek
 (0)31.24.48.88
 (0)31.21.31.99
 www.hep.hr/plin

OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI		
DNEVNI BROJ: 21.06.2018		
KLASIFIKACIJSKA OZNAKA		
HEP DŽRENI BROJ	PP L	VAJ.

Općina Kn.Vinogradi
Hrvatske Republike 3
Kn.Vinogradi

■ ORGANIZACIJSKA JEDINICA Sektor za distribuciju

■ NAŠ BROJ: 20000008-123/18

■ VAŠ BROJ:

■ DATUM: 21.06.2018.

■ PREDMET: Posebni uvjeti građenja

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva od 12.06.2018.g. za izdavanjem posebnih uvjeta građenja za rekonstrukciju (dogradnju) dječjeg vrtića u Glavnoj 84a,Kn.Vinogradi, k.č.br.1000/2 ,k.o. Kn.Vinogradi,izdajemo Vam uvjete:

- radove u blizini plinovoda izvoditi ručno,nikako strojno
- križanja i paralelna vođenja instalacija s instalacijama plina izvoditi prema važećim propisima,što je potrebno prikazati u projektu,kao i sistem zaštite istih
- prilikom iskopavanja rova ili bilo kakvih zemljanih radova ne smije biti zatrpana armatura plinovoda,a oznake moraju biti vidljive i dostupne
- prilikom zatrpavanja rova pozvati predstavnika HEP PLIN d.o.o. da pregleda zaštitu plinovoda,te istu potvrdi u građevinskom dnevniku
- dan prije početka radova obavijestiti HEP PLIN d.o.o. ulica Republike 14a,Beli Manastir (tel.031/700-283)
- eventualna oštećenja koja bi nastala na plinovodu idu na teret investitora
- projekt dostaviti na suglasnost
- za priključenje građevine na plinski distribucijski sustav ishoditi energetska suglasnost

S poštovanjem

HEP - PLIN d.o.o.
 OSIJEK 5
 Cara Hadrijana 7

DIREKTOR

 Damir Pećušak dipl.oec

HEP-PLIN d.o.o.
 Uprava društva
 Direktor Damir Pećušak
 Predsjednik nadzornog odbora Nikola Rukavina
 IBAN HR442360001102456085 Zagrebačka banka d.d. Zagreb

Matični broj 1582615
 OIB 41317489366
 Trgovački sud u Osijeku MBS 030070500
 Uplaćen temeljni kapital HRK 20.000,00

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

3.0.0 TEHNIČKI DIO

3.1.0 TEHNIČKI OPIS

3.1.1 OPĆENITO

Namjena projektirane građevine je društvena djelatnost - dječji vrtić. U postojećem prostoru dječjeg vrtića su smještene dvije vrtičke skupine a u novoprojektiranom stanju će se smjestiti jedna skupina starosti od 19 do 24 mjeseca. U novoprojektiranom stanju predviđa se boravak do maksimalno 12 djece, a sveukupni broj djece u vrtiću je predviđen do 55 djece. Projekt je suklađen s Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe te s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Zidana je blok opekama sa ovojnicom izoliranom sukladno tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada (NN RH 110/08, 89/09), jednoetažne je konstrukcije sa kosim krovom i tavanom bez namjene.

Od strojarskih instalacija u objektu se nalaze: etažno radijatorsko grijanje sa pripadajućim kondenzacijskim plinskim bojlerom koji ujedno služi i za akumulacijsku pripremu PTV-e, te produžetak kućne plinske instalacije do novog trošila.

U postojećem djelu objekta instalacija radijatorskog grijanja je snage cca 43 kW što je pokriveno instaliranim kombiniranim uređajem sa integriranim spremnikom PTV-e (VAILANT), smještenom u prostoru kuhinje. Kako na postojećoj instalaciji nema slobodnog kapaciteta za proširenje te da se dogradnjom još jednog bojlera u istom prostoru nebi ulazilo u domenu pravilnika o plinskim kotlovnica (Q>50kW) odlučeno je da se u dograđenom dijelu objekta postavi zasebna instalacija sa svojim izvorom topline, što je i predmet ovog projekta.

3.1.2 INSTALACIJA GRIJANJA I PRIPREMA PTV-e

Zagrijavanje dograđenog dijela objekta predviđeno je toplovodnim radijatorskim dvocijevnim sustavom temperaturnog režima 75/65°C. Kao ogrijevna tijela koriste se pločasti čelični radijatori ventil-kompakt izvedbe sa priključcima u sredini (kao Vogel&Noot-T6) sa priključnom H-kutnom garniturom za priključak na razvod iz zida. Svaki radijator je opremljen regulacijskim ventilom sa termostatskom glavom te odzračnim pipcem i slavinom za pražnjenje.

Cijevna mreža je postavljena u podu izvedena PE-x(PE/Al/PE) cijevima Ø16,2x2,6mm (Unipipe, rehau, Danfoss ili sl.) položenim u estrih poda, dodatno toplinski izoliranim poliuretanskim crijevom d 18x4mm (Kajman, Tubolit-S ili sl.) što osim toplinske zaštite poda oslobađa cijev nepoželjnih naprezanja uslijed toplinskih dilatacija. Svaki radijator se priključuje zasebno na razdjelivač u ormariću sa 9 priključaka smještenom u zidu hodnika. Napajanje razdjelnika vrši se putem nadžbuknog razvoda izvedenog Cu cijevima, smještenog na zidu hodnika u kojem se nalazi plinski, zidni, kondenzacijski kombi bojler s modulirajućim plamenikom (raspon modulacije 1:10) nazivne snage 24 kW, koji je u izvedbi sa integriranim spremnikom zapremine V= 40 l za povećani kapacitet pripreme PTV-e (19 l/min kod Δt 30°C). Objekt ima tri izljevna mjesta tople sanitarne vode (u prostoriji za njegu djece – dva umivaonika i jedan tuš) što zahtjeva povećanu (akumulacijsku) količinu pripreme iste u odnosu na protočnu a to upravo omogućava odabrani tip plinskog uređaja.

U postojećem dijelu objekta od zahvata na grijanju vrši se premještanje jednog radijatora u prostoru dnevnog boravka 2 (radi probijanja vrata prema prvom spojnom hodniku) te instaliranje dodatnog radijatora u prostoru spavaonice.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

ISPITIVANJE INSTALACIJE GRIJANJA

Po završetku montaže instalacije grijanja, a prije zalijevanja u estrih, istu, ali bez bojlera, treba ispitati hladnom vodom pod tlakom $p_i=3\text{bar}$ u trajanju od 6 h. Za cijelo vrijeme trajanja probe ispitni tlak ne smije opadati. Nakon uspješno završene probe, cijevi položene na pod mogu se zaliti estrihom pri čemu instalacija ostaje pod tlakom probe sve do konačnog stezanja glazure!

3.1.3 INSTALACIJE PRIRODNDG PLINA

Svi radovi na plinskim instalacijama novog objekta se svode na produžetak postojeće kućne instalacije do novog trošila. Isto se izvodi čeličnom bešavnom cijevi $\varnothing 29,6 \times 2,65$ instaliranom na zid neposredno pod stropom.

Postojeća mjerno-regulacijska stanica (MRS-a) je opremljena regulatorom tlaka koji ulaznih 1-3 bar skida na izlaznih 22 mbar, te plinomjerom se mjemom G4-R1" maksimalnog protoka $6 \text{ m}^3/\text{h}$. Sva oprema MRS-e, kao i kućni priključak (nemjereni dio) zadovoljavaju novo nastali protok plina osim plinomjera kojeg treba zamijeniti sa novim, reda veličine G6, kapaciteta $V_{\text{max}}= 10 \text{ m}^3/\text{h}$, što ne predstavlja problem obzirom da su mu gabariti kao i razmak priključaka identični sa G4.

ISPITIVANJE PLINSKIH INSTALACIJA ZA RADNI TLAK DO 100 mbar

-Predispitivanje vodova na čvrstoću (bez plinomjera i regulatora tlaka) vrši se zrakom pritiska 1 bar. Nakon izjednačavanja temperature instalacije i okoline, ispitni tlak ne smije pasti u toku 10 min.

-Glavno ispitivanje je ispitivanje na nepropusnost i odnosi se na ukupnu instalaciju ali bez trošila i regulatora tlaka. Vrši se zrakom pritiska 110 mbar. Nakon izjednačenja temperatura ispitni tlak ne smije pasti u toku 10 min. Mjerenje se vrši sa "U" cijevi koja ima mogućnost očitavanja pada tlaka **0.1 mbar !**.

3.1.4 VENTILACIJA

Radne prostorije, garderobe i sanitarni čvorovi imaju prozore te je omogućena prirodna ventilacija sukladna potrebama u datom trenutku.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

3.2.0 TEHNIČKI PRORAČUNI

3.2.1 PRORAČUN TOPLINSKIH GUBITAKA

-Izrađen prema DIN 4701/83 i prikazan tablično

3.2.2 IZBOR SUSTAVA GRIJANJA I OGRIJEVNIH TIJELA

-Usvojeni sustav grijanja je dvocijevni temperaturnog režima 75/65°C.

-Kao ogrijevna tijela usvojeni su pločasti ventil-kompakt čelični radijatori kao tip: VONOVA-T6 (sa priključkom u sredini) proizvođača VOGEL&NOOT. Svaki radiator je opremljen ventilom sa pripadajućom termostatskom glavom te priključnom kutnom "H" garniturom priređivom za priključak PEX cijevi Ø16,2x2,6mm. Dimenzije radijatora prikazane su tablično i na nacrtima!

Prostorijska	tu (°C)	Qn (W)	Qi (W)	Radijator	Qi (rad) (W)
01 VJETROBRAN	18	1495	1495	21KVM-S 500/1200	1495
02 GARDEROBA 1	22	1114	1325	21KVM-S 500/1120	1325
03 DNEVNI BORAVAK	22	5355	6541	3x21KVM-S 600/1400 21KVM-S 600/600	5700 841
04 WC TRIJAŽA	22	880	1183	21KVM-S 500/1000	1183
05 NJEGA DJECE	24	1234	1330	21KVM-S 600/1200	1330
06 HODNIK	20	1143	1140	21KVM-S 600/800	1140
UKUPNO		11221	13060		13060

3.2.3 IZBOR PLINOMJERA, REGULATORA TLAKA I KUĆNOG PRIKLJUČKA

Vršna količina plina:

-postojeći kombi bojler 45 kW 4,9 m³/h
-novi kombi bojler 26 kW 2,7 m³/h

=====

- ukupno bojleri x fakt. istovrem. 7,6 x 0,883 = 6,71 m³/h

- postojeći štednjak x f.istovrem. 1,2 x 0,621 = 0,75 m³/h

=====

sveukupno Vmax = 7,46 m³/h > 6 m³/h

Ovoj količini plina ne odgovara postojeći plinomjer sa mjemom G 4, DN20

(Q_{max}=6m³/h) te ga je potrebno zamjeniti sa G 6, (Q_{max}=10m³/h)

Postojeći regulator tlaka EKB 10/GA 1, DN20 (p_{ul}/p_{izl}=1-3bar/22mbar) kao i kućni priključak Zadovoljavaju

Projektant :

Damir Hromatko, dipl.ing.stroj.
 Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Damir Hromatko
 dipl. ing. stroj.
 Ovlašten inženjer strojarstva

 5 79

U Belom Manastiru, lipanj 2018.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

3.3.0 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Kojima moraju udovoljavati strojarske instalacije kada budu u uporabi
(Prikaz je dat u jednoj cjelini jer su mjere zaštite više-manje identične)

3.3.1 OPIS OPASNOSTI KOJE BI SE MOGLE POJAVITI KORIŠTENJEM OBJEKTA, A PO NARAVI SU TAKVE DA IH TREBA TRETIRATI OVIM PROJEKTOM

- Pojava previsokih ili preniskih temperatura tretiranih prostora
- Opeklina u slučaju prodora vruće vode iz instalacije ili dodiranjem neizoliranih dijelova iste
- Fizičke povrede udarom u nezaštićeni ili neprikladno smješteni dio instalacije
- Mogućnost omamljivanja ili gušenja u slučaju loše odvodnje produkata izgaranja ili nedostatka dovoljne količine zraka za izgaranje u prostoriji
- Mogućnost pojave eksplozivne ili zapaljive smjese plina i zraka usljed propuštanja plinske instalacije

Radi prethodno iznešenog potrebno je poznavati bitne karakteristike prirodnog plina (u biti metana)

-kemijska formula	CH ₄
-gustoća	0,784 kg/m ³
-relativna gustoća u odnosu na zrak	0,59
-donja ogrijevna moć	33,338 MJ/m ³
-granice eksplozivnosti u zraku [vol]	5-15 %
-temperatura paljenja	595 °C
klasifikacija prema HRN N.S8.003	
-temperaturni razred	T1
-grupa plinova	A

3.3.2 PRIKAZ PRIMJENE PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

-Prilikom izračuna toplinskih gubitaka akceptirane su propisima definirane temperature pojedinih prostorija ovisno o njihovoj namjeni. Odabrani temperaturni režim grijanja 80/60 °C je standardiziran i danas vrlo raširen u primjeni. Dodatna kontrola i regulacija zadane temperature u pojedinim prostorima vrši se putem sobnih termostata sa zimskim i ljetnim režimom za upravljanje radom izvora topline (kombi-bojlerom), odnosno putem ventila sa termostatskom glavom na radijatorima. Na taj se način održava željena temperatura pojedinog prostora ovisno o trenutnom opterećenju istog.

-Odabrani temperaturni režim grijanja 75/65 °C kontroliran je termostatom u zagrijaču vode, a i sam po sebi ne predstavlja veliku opasnost od opeklina. Nadalje, najveći dio cijevnog razvoda je izoliran i nalazi se u estrihu poda, tako da je nedohvatljiv u normalnoj funkciji objekta.

-Ogrijevna tijela smještena su uza zid tako da ne smetaju komunikaciji kroz stan te ne predstavljaju opasnost glede fizičkog ozljeđivanja udarom u njih..

-Prodor vruće vode iz instalacije spriječen je tlačnom probom i probnim radom prije predaje objekta i puštanja istog u trajni rad.

-Kombi bojleri su plinska trošila sa zatvorenom komorom izgaranja (vrsta C 3.3) priključeni na vlastiti koaksijalni zrako-dimovodni sustav, tako da nemaju vezu sa prostorijom niti trebaju zraka za izgaranje iz nje.

3.3.3 PRIKAZ PRIMJENE PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

-Kako je nositelj toplinske energije voda, opasnosti od izbijanja i prenošenja požara tim putem nema

-Propuštanje plina iz plinskih instalacija kao jedini realno mogući uzrok eksplozije i požara na strojarskim instalacijama preventivno je spriječen već opisanim tlačnim probama, te

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

redovnom godišnjom kontrolom plinskih trošila od strane nadležne institucije (dimnjak) i ovlaštenog servisera.

-U slučaju da se tijekom eksploatacije osjeti propuštanje plina (miris odoranta) potrebno je hitno pozvati ovlaštenu stručnu osobu (dežurna služba distributera) koja će sukladno članku 3.5.2, 3.5.3, i 3.5.4 tehničkog propisa za plinske instalacije HSUP-P600 locirati mjesto propuštanja i stupanj uporabivosti instalacije te odrediti rok i način sanacije.

3.4.0 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

3.4.1 PROJEKTIRANJE

U svrhu osiguranja kvalitete projektiranja izvršeno je slijedeće:

- imenovan je glavni projektant
- imenovan je projektant
- priložene isprave o registraciji društva, ovlaštenja projektanata
- priložene isprave u skladu sa zakonom da je dokumentacija izrađena prema važećim propisima

3.4.2 INSTALATERSKI RADOVI

U svrhu osiguranja kvaliteta instalaterskih radova obuhvaćenih ovim projektom potrebno je priložiti slijedeće dokaze proizvođača i izvođača radova:

- registracija izvođača radova
- ovlaštenja osoba izvoditelja
- atest za sav ugrađeni materijal i opremu
- zapisnik o tlačnoj probi za instalacije
- atesti o kvaliteti, čistoći vode iz novih instalacija

3.4.3 ISPITIVANJA I KONTROLE

- Ispitivanja i kontrole kvalitete pojedinih vrsta radova potrebno je izvršiti kako bi se u potpunosti osigurala projektom predviđena kvaliteta radova i ugrađenih materijala, te ispravnost i sigurnost objekta, kako u pogledu njegove tehničke ispravnosti, tako i u pogledu njegove funkcionalne ispravnosti.

- O svim izvršenim ispitivanjima i kontrolama potrebno je voditi dokumentaciju koju je izvođač dužan dati na uvid komisiji za tehnički pregled.
- Sve kontrole i ispitivanja koje je potrebno provesti navedeni su u prethodnim poglavljima za svaku vrstu rada posebno

3.4.4 PREDVIĐENI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

U svrhu osiguranja kvalitete upotrebe građevine - radova izvedenih po ovom projektu potrebno je da korisnik čini slijedeće:

- redovito održavanje i pregled instalacija,
- pravilno korištenje opreme i uređaja

Održavanje sustava podrazumijeva:

- Redoviti pregledi sustava podrazumijevaju : vizualni pregled, servisiranje, zamjenu i čišćenje dijelova sustava, kontrolu i mjerenja projektiranih parametara temperature i buke, što se potvrđuje odgovarajućom dokumentacijom. Redoviti pregledi provode se najmanje jedanput godišnje.

- Izvanredni pregledi sustava su nakon nekog akcidentnog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva ili izaziva sumnju u uporabljivost sustava, te po inspekcijskom nadzoru.
- Uporabni vijek sustava projektiranih u ovom projektu je najmanje 25 godina.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

3.4.5 OPĆE NAPOMENE

- Izvedba svih radova treba u potpunosti odgovarati projektnoj dokumentaciji, propisima o tehničkim normativima i standardima.
- Ukoliko u toku građenja dođe do izmjena u odnosu na projekt, izvođač je dužan za svaku izmjenu izraditi potrebnu dokumentaciju iz koje je vidljiva izmjena projekta. Na takove izmjene ili dopune izvođač je dužan prije početka izvođenja radova ishoditi suglasnost investitora, odnosno nadzornog inženjera ojeg je odredio investitor.
- Za sve promjene koje traže dobivanje novih mišljenja ili suglasnosti od nadležnih inženjera i institucija, odnosno ishođenje nove građevinske dozvole, izvođač će ishoditi o svom trošku.
- Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan provoditi kontrolu kvalitete radova i ugrađenih materijala, te ih je dužan dokumentirati obrađenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonima ili propisima o tehničkim normativima i standardima, ili ispitivanjima predviđenim u tehničkoj dokumentaciji.
- Ugrađeni materijali moraju odgovarati propisima o standardizaciji i drugim propisima. Izvođač je dužan za sve materijale izvan propisanih standarda pribaviti odgovarajuću dokumentaciju na osnovi koje će investitor moći dati suglasnost za njihovu ugradnju.
- U tehničkoj dokumentaciji su, ukoliko za određenu vrstu radova ili materijala ne postoje domaći propisi ili standardi, korištene su DIN norme, što je posebno naznačeno.
- Obračun radova izvršiti će se prema stvarno izvršenom radu i jediničnim cijenama prihvaćene ponude izvođača, osim ako ugovorom nije drugačije određeno.
- Količina izvršenog rada ne smije prijeći količinu predviđenu stavkama troškovnika, ako to nadzorni inženjer investitora ne odobri.
- Svi dodatni radovi koji nisu obuhvaćeni projektom ili troškovnikom obračunati će se naknadno prema stvarno izvršenom radu i za njih je izvođač dužan izraditi dokaznicu mjera sa analizom cijena.

Projektant :

Damir Hromatko, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Damir Hromatko
 dipl. ing. stroj.
 Ovlašten inženjer strojarstva



U Belom Manastiru, lipanj 2018.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

3.5.0. PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

TROŠKOVNIK

NAPOMENA Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, balansiranje i umjeravanje te dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti. U cijenu treba ukalkulirati sav spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje pojedine stavke, bušenja otvora u zidu i podu i njihovu naknadnu sanaciju. Prilikom izrade ponude treba imati u vidu najnovije važeće propise za pojedine vrste instalacije te izradu završnog izvješća o izvedenim radovima sa priloženim certifikatima i izjavama o suklanosti za svu ugrađenu opremu i materijale kao i zapisnicima o tlačnim probama. Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, davanja ponude obratiti se projektantu. Izvođač je dužan prijenos, ugradnju i montažu opreme, kao i svu građevinsku pomoć i osiguranje materijala, alata i opreme izvesti o svom trošku, te sve radove nuditi u jediničnim cijenama predmetnog troškovnika.			
A. INSTALACIJA RADIJATORSKOG GRIJANJA I PRIPREMA PTV-e			
1. Zidni kondenzacijski plinski kombi uređaj sa zatvorenom komorom izgaranja (vrsta C3.3), modulirajućim plamenikom(odnos modulacije 1:10), cirkulacijskom pumpom sa elektronskim podešavanjem broja okretaja, ekspanzionom posudom, elektronskim upravljanjem temperature polaznog voda i kapaciteta pumpe prema vanjskim uvjetima) te pripadajućim osnovnim komponentom koaksijalnog zrako-dimovodnog sustava Ø 60/100 za provođenje okomito do iznad krova, ukupne dužine 3,5 m i setom priključnih armatura. Uređaj u kompaktnoj izvedbi sa spremnikom tople vode zapremine V=40l – Nazivnog toplinskog učinka Q= 24kW - Nazivnog stupnja iskorištenja $\eta=98\%$ (jednako vrijedan kao tip: CLAS B PREMIUM EVO, ARISTON)	Komplet	kom	1
2. Termoregulacijski upravljački pribor bojlera sastoji se od: -Programatora sa dnevnim i tjednim programom -Vanjskog temperaturnog osjetnika	Komplet	kom	1
3. Svijetlo vučene bakrene cijevi za razvod tople vode izrađene prema DIN 1786 uključivo sve prelazne i fazonske komade kao i ovjesni i pričvrtni materijal, slijedećih dimenzija: -Ø 28x1,5 -Ø 15x 0,8		m m	6 24
4. PE-x/Al/PE cijevi (kao Rautitan stabil), uključivo sve prelazne i fazonske komade kao i ovjesni i pričvrtni materijal, slijedećih dimenzija: -Ø 16,2x2,6		m	310
5. Toplinska izolacija cijevovoda u estrihu polietilenskom izolacijom odgovarajuće debljine i unutrašnjeg promjera d = 18mm uključivo ljepilo i traku za zatvaranje šavova.		m	300
7. Ormarić za ugradnju u zid izrađen od pocinčanog čeličnog lima, dubine 100 mm, svijetlog otvora 900x600mm sa vratima i bravicom, za smještaj razdjelnika. Komplet		kom	1
8. Ventilkompat pločasti čelični radijatori sa priključkom u sredini, opremljeni radijatorskim ventilom sa termostatskom glavom, odzračnim pipcem, čepom za pražnjenje i slijepim čepom s pripadajućim redukcijama. U stavku uključena kutna garnitura za priključak na cijevi iz zida odozdo te sav potrebni ovjesni pribor. Radijatori su dimenzija :			

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.


-21KVM-S 600/1400	kom	3
-21KVM-S 600/800	kom	1
-21KVM-S 600/600	kom	1
-21KVM-S 500/1200	kom	2
-21KVM-S 500/1120	kom	1
-21KVM-S 500/1000	kom	1
-22KV 600/800 (dodatni u postojećem objektu)	kom	1
9. Hladna tlačna proba kompletnog sustava sukladno normativima za tu vrstu instalacija (navedeno u tehničkom opisu ovog projekta). O uspješnosti iste izdati od strane nadzornog inženjera ovjereni zapisnik.	kom	1
UKUPNO A		
B. INSTALACIJA PRIRODNOG PLINA (PRODUŽENJE POSTOJEĆE KUĆNE INSTALACIJE)		
1. Plinomjer sa mjhonom G-6R-R1", maksimalnog protoka plina $V_h=10 \text{ m}^3/\text{h}$ (zamjena za postojeći G-4)	kom	1
2. Bešavna čelična cijev (prema DIN2440) $\varnothing 26,9 \times 2,65$ (produženje kućne instalacije)	m	18
3. Proturna čelična cijev $\varnothing 42,4 \times 3,25 \times 300 \text{ mm}$ na prolazu plinske cijevi kroz zidove objekta.	kom	5
4. Tlačna proba kućne plinske instalacije na čvrstoću i nepropusnost sukladno normativima za tu vrstu instalacija (navedeno u tehničkom opisu ovog projekta). O uspješnosti iste izdati od strane nadzornog inženjera ovjereni zapisnik.	kom	1
5. Ličenje plinske cijevi jednim premazom temeljne boje i dvostrukim naličjem žute boje uz predhodno čišćenje od rđe čeličnim četkama.	m	18
UKUPNO B		
SVEUKUPNO A+B		

Prema aktualnim cjenama na tržištu za ovakovu vrstu opreme sa dostavom i montažom iste do pune pogonske gotvosti uključujući puštanje u rad, regulaciju i nadzirani probni pogon u trajanju sedam dana, procijenjena vrijednost gradnje sa PDV-om iznosi:

~ 66000,00 KN

Projektant: Damir Hromatko, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Damir Hromatko
 dipl. ing. stroj
 Ovlašten inženjer strojarstva

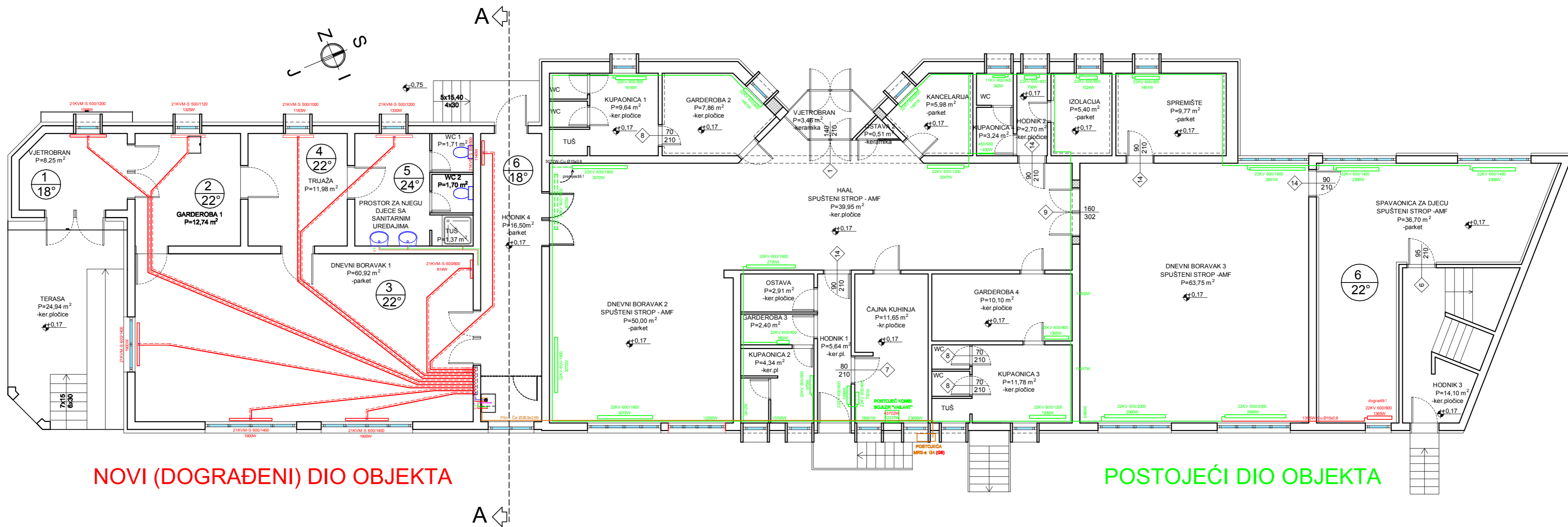
579

U Belom Manastiru, lipanj 2018.

PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51A, 31 300 Beli Manastir	NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA
	LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 84 a K.Č.br. 1000/2, K.O. KNEŽEVI VINOGRADI
	BR. PROJEKTA:	PP-5954-G
	MJESTO I DATUM:	Beli Manastir, lipanj 2018.

5.0.0 GRAFIČKI DIO

- 5.0.1 Tlocrt prizemlja-dispozicija inst. grijanja (novo stanje)
- 5.0.2 Presjek A-A dispozicija inst. grijanja (novo stanje)
- 5.0.3 Aksonometrijski prikaz kućne plinske instalacije sa detaljima
- 5.0.4 Instalacija grijanja i pripreme PTV-e - shema
- 5.0.5 Mjerno-regulacijski set G6 (novo stanje)



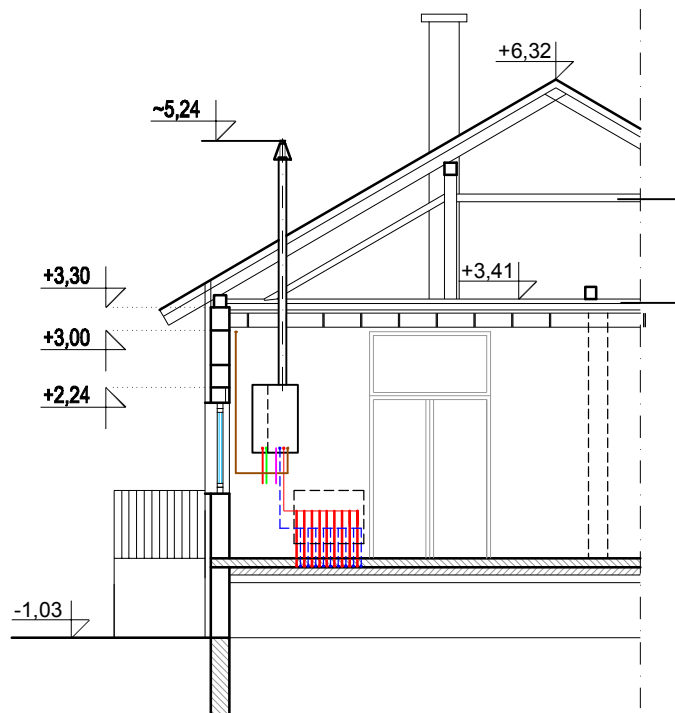
NOVI (DOGRAĐENI) DIO OBJEKTA

POSTOJEĆI DIO OBJEKTA

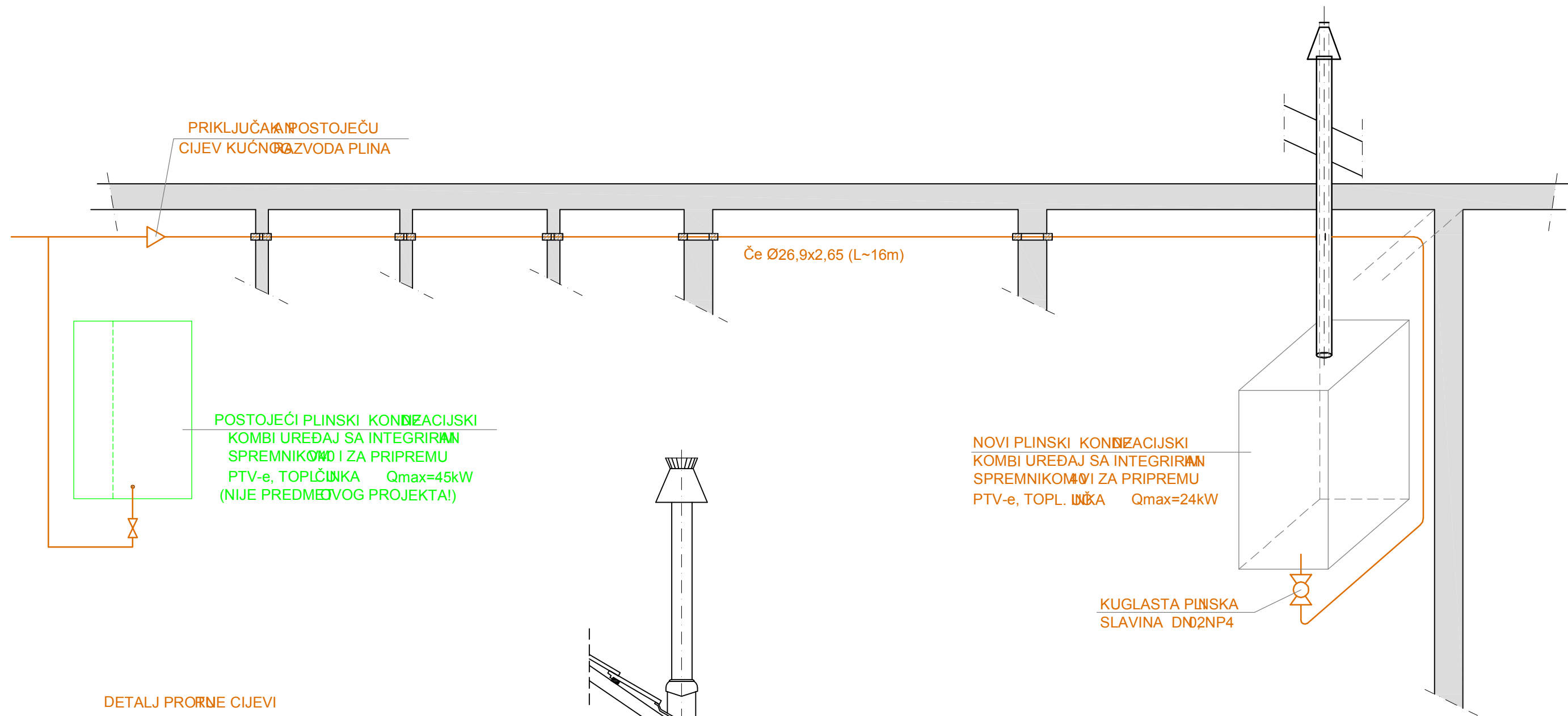
PLANUM PROJEKT d.o.o. PROJEKTIRANJE I NADZOR Kralja Tomislava 51a, 31300 Beli Manastir Tel: 031/702-207, Fax: 031/705-131, E-mail: planumprojekt@gmail.com	FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT <small>Hrvatska komora inženjera strojarstva</small>	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT
	INVESTITOR: OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI, HRVATSKE REPUBLIKE 3, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI	PROJEKTANT: DAMIR HROMATKO, dipl.ing.stroj. <small>Ovlašten inženjer strojarstva</small>
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA	SURADNIK:	BROJ NACRTA: 01
LOKACIJA: GLAVNA ULICA 44, KNEŽEVI VINOGRADI 31309 k.č.br. 1000/2 k.o. KNEŽEVI VINOGRADI	MJESTO I DATUM: BELI MANASTIR, LIPANJ 2018.	MJERILO: 1 : 100
ZOP: PP-595/18-G	RR PROJEKTA: PP-5954-G	

PRESJEK A - A

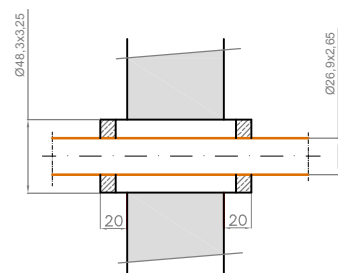
(vidi nacrt br: 1)



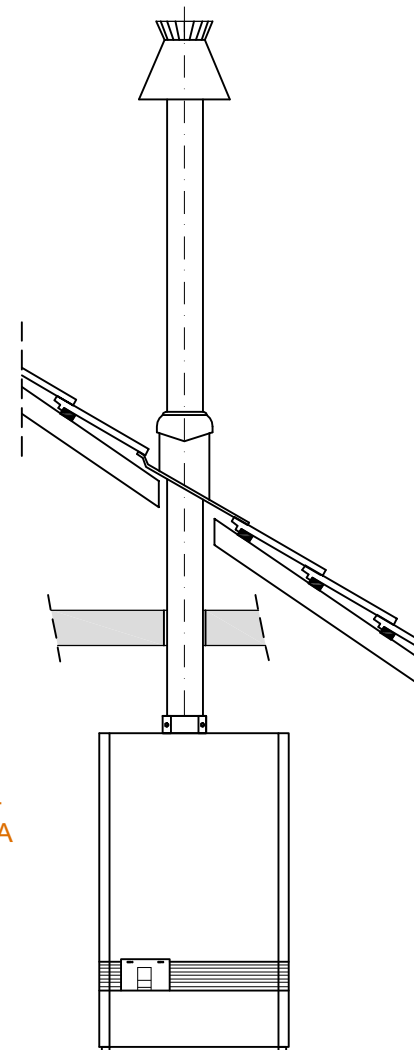
PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51 a, 31300 Beli Manastir Tel: 031/702-207, Fax: 031/705-131, E-mail: planumprojekt@gmail.com		FAZA PROJEKTA:	VRSTA PROJEKTA:
		GLAVNI PROJEKT <small>Hrvatska komora inženjera strojarstva</small> PROJEKTANT: DAMIR HROMATKO, dipl.ing.stroj. <small>Ovlašten inženjer strojarstva</small>	STROJARSKI PROJEKT
INVESTITOR:	OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI, HRVATSKE REPUBLIKE 3, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI	NAZIV/SADRŽAJ NACRTA:	
ZAHVAT U PROSTORU:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA	PRESJEK A - A DISPOZICIJA INST.GRIJANJA (NOVO STANJE)	
LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 44, KNEŽEVI VINOGRADI 31309 k.č.br. 1000/2 k.o. KNEŽEVI VINOGRADI	SURADNIK:	
ZOP:	PP-595/18-G	MJESTO I DATUM:	
BR.PROJEKTA:	PP-5954-G	BELI MANASTIR, LIPANJ 2018.	
		MJERILO: 1 : 100	BROJ NACRTA: 02



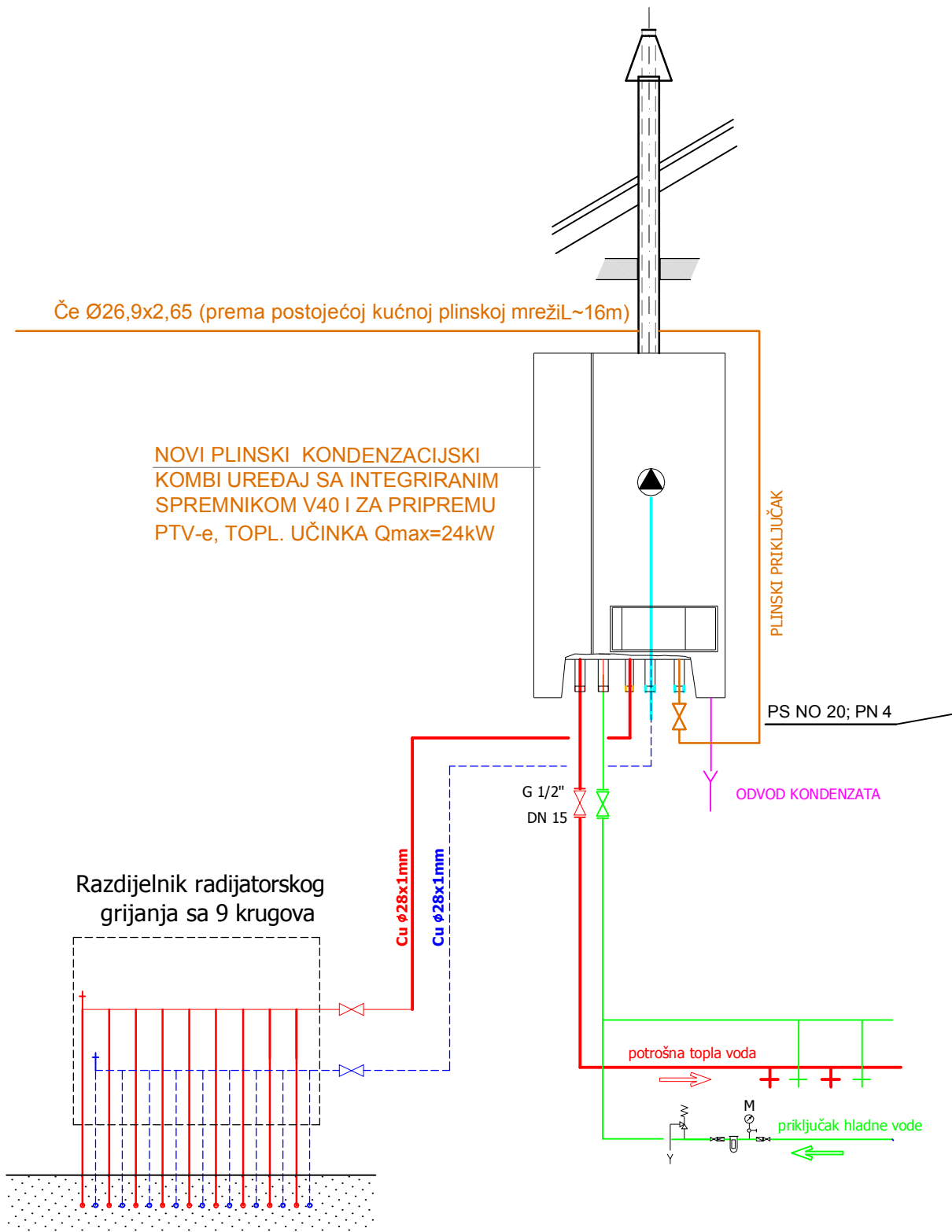
DETALJ PRORENE CIJEVI



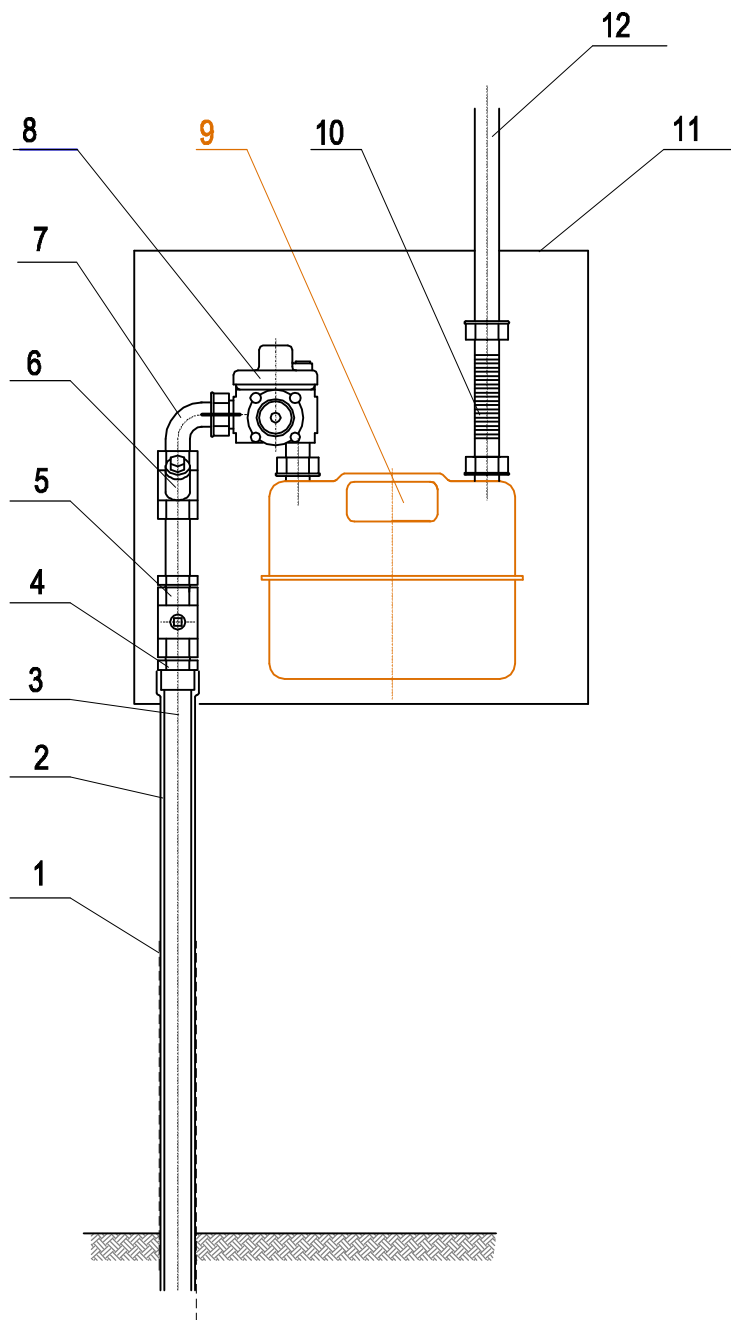
DETALJ UGRAD ZRAKO-DIMOVODNOG STAVA ZA TROŠILO VRSTE 33X (VERTKALNO NA KROV)



PLANUM PROJEKT d.o.o. <small>PROJEKTIRANJE I NADZOR</small> Kralja Tomislava 51 a, 31300 Beli Manastir Tel: 031/702-207, Fax: 031/705-131, E-mail: planumprojekt@gmail.com	FAZA PROJEKTA:	VRSTA PROJEKTA:
	GLAVNI PROJEKT <small>Hrvatska komora inženjera strojarstva</small> PROJEKTANT: DAMIR HROMATKO, dipl.ing.stroj. <small>Ovlašten inženjer strojarstva</small>	STROJARSKI PROJEKT
INVESTITOR: OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI, HRVATSKE REPUBLIKE 3, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIĆA LOKACIJA: GLAVNA ULICA 44, KNEŽEVI VINOGRADI 31309 k.č.br. 1000/2 k.o. KNEŽEVI VINOGRADI	NAZIV/SADRŽAJ NACRTA: AKSONOMETRIJSKI PRIKAZ KUĆNE PLINSKE INSTALACIJE SA DETALJIMA	
ZOP: PP-595/18-G BR.PROJEKTA: PP-5954-G	MJESTO I DATUM: BELI MANASTIR, LIPANJ 2018.	SURADNIK: MJERILO: CAD BROJ NACRTA: 03



PLANUM PROJEKT d.o.o. PROJEKTIRANJE I NADZOR Kralja Tomislava 51 a, 31300 Beli Manastir Tel: 031/702-207, Fax: 031/705-131, E-mail: planumprojekt@gmail.com	FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT <small>Hrvatska komora inženjera strojarstva</small>	VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT
	INVESTITOR: OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI, HRVATSKE REPUBLIKE 3, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI	PROJEKTANT: DAMIR HROMATKO, dipl.ing.stroj. <small>Ovlašten inženjer strojarstva</small> <small>S 79</small>
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA	SURADNIK:	
LOKACIJA: GLAVNA ULICA 44, KNEŽEVI VINOGRADI 31309 k.č.br. 1000/2 k.o. KNEŽEVI VINOGRADI	MJERILLO: CAD	BROJ NACRTA: 04
ZOP: PP-595/18-G BR.PROJEKTA: PP-5954-G	MJESTO I DATUM: BELI MANASTIR, LIPANJ 2018.	



LEGENDA

1. Drenažna PE cijev
2. Čelična zaštitna cijev sa šalicom
3. PE-HD cijev Ø32x3,0
4. Prijelazni komad PE-HD/če Ø32/R1" (drav-lock)
5. Kuglasta slavina R1"
6. Plinski filter R3/4"
7. K koljeno R3/4"
8. Regulator tlaka EKB10/GA1
9. Plinomjer s mjehom G6RF1-MM, R1"
10. Fleksibilna cijev NO25
11. Samostojeći limeni ormar 600 x 600 x 260
12. Čelična cijev Ø 1"

NAPOMENA !
U POSTOJEĆOJ MRS-I G4
MJENJA SE SAMO PLINOMJER
I POSTAVLJA NOVI G6 !

PLANUM PROJEKT d.o.o. PROJEKTIRANJE I NADZOR Kralja Tomislava 51 a, 31300 Beli Manastir Tel: 031/702-207, Fax: 031/705-131, E-mail: planumprojekt@gmail.com	FAZA PROJEKTA:	VRSTA PROJEKTA:
	GLAVNI PROJEKT Hrvatska komora inženjera strojarstva PROJEKTANT: DAMIR HROMATKO, dipl.ing.stroj. Ovlašten inženjer strojarstva	STROJARSKI PROJEKT
INVESTITOR:	OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI, HRVATSKE REPUBLIKE 3, 31309 KNEŽEVI VINOGRADI	MJERNO-REGULACIJSKI SET G6 (NOVO STANJE)
ZAHVAT U PROSTORU:	REKONSTRUKCIJA (DOGRADNJA) DJEČJEG VRTIČA	
LOKACIJA:	GLAVNA ULICA 44, KNEŽEVI VINOGRADI 31309 k.č.br. 1000/2 k.o. KNEŽEVI VINOGRADI	SURADNIK:
ZOP:	PP-595/18-G	MJESTO I DATUM:
BR.PROJEKTA:	PP-5954-G	BELI MANASTIR, LIPANJ 2018.
MJERILO: 1 : 10		BROJ NACRTA: 05