

INVESTIGO d.o.o.

EUGENA KUMIČIĆA 10, 53.000 GOSPIĆ
Poslovnica FABKOVIĆEVA 3, 10.000 ZAGREB

Tel./ Fax: + 385 1 46-33-333

GSM: + 385 98 278-225

e-mail: investigo@zg.htnet.hr
investigo.doo@gmail.com

OIB: 12970416959, M.B:1860470

Žiro račun: 2484008-1102556474

IBAN: HR2724840081102556474

SWIFT adresa: RZBHHR2X

INVESTITOR: **VETROPACK STRAŽA d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli**

NAZIV MJERA: **MJERE POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I KORIŠTENJA
OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STROJARSKIM INSTALACIJAMA
U TVORNICI STAKLA VETROPACK STRAŽA D.D.**

GRAĐEVINA: **VAKUUMSKA STANICA**

LOKACIJA: **Hum na Sutli 203, k.č. 1500/3; k.o. Hum na Sutli
49231 Hum na Sutli**

VRSTA PROJEKTA: **STROJARSKI PROJEKT - MAPA 2
ZAMJENA POSTOJEĆIH VAKUUM PUMPI V1, V2, V3 i V4**

BROJ PROJEKTA: **TD 191107**

ZOP: **01-019**

FAZA: **IZVEDBENI PROJEKT**

GLAVNI
PROJEKTANT: **ŽELIMIR KOSMINA, dipl.ing.el.**

PROJEKTANT: **MLADEN KOVAČEC, dipl.ing.stroj.**

SURADNIK: **TOMISLAV KALŠAN, ing.stroj.**

DIREKTOR: **MLADEN KOVAČEC, dipl.ing.stroj.**

DATUM: **Zagreb, studeni 2019**

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

SADRŽAJ PROJEKTA:

1. OPĆI DOKUMENTI	3
1.1 Popis mapa izvedbenog projekta	4
1.2 Izvadak iz sudskog registra tvrtke	5
1.3 Rješenje projektanta	6
1.4 Rješenje o imenovanju projektanta	7
2. TEHNIČKI OPIS	9
3. GRAFIČKI PRILOZI	13
1. Situacija	
2. Tlocrt vakuum stanice - postojeće stanje	
3. Tlocrt vakuum stanice - novo stanje	
4. Presjek A - A	

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

1. OPĆI DOKUMENTI

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

1.1 Popis mapa izvedbenog projekta

BROJ MAPE	NAZIV MJERE NAZIV MAPE	PROJEKTANT
		TVRTKA PROJEKTANTA
		OZNAKA MAPE
1	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Želimir Kosmina, dipl. ing. el.
		INKOS d.o.o.
		TD 01/2019-4
2	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 STROJARSKI PROJEKT	Mladen Kovačec, dipl.ing.stroj.
		INVESTIGO d.o.o.
		TD 191107

1. 2 Izvadak iz sudskog registra tvrtke

TRGOVAČKI SUD U RIJECI
Tt-16/8050-5

MBS: 080499069
Datum: 04.01.2017

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

Pod brojem upisa 2 za tvrtku INVESTIGO d.o.o. za usluge i trgovinu upisuje se:

SUBJEKT OPIŠA

TVRTKA:

1# INVESTIGO d.o.o. za usluge i trgovinu
INVESTIGO d.o.o. za usluge, trgovinu i poljoprivredu

SJEDIŠTE/ADRESA:

1# Zagreb (Grad Zagreb)
Petrova 48/A
Gospić (Grad Gospić)
Eugena Kumičića 10

PREDMET POSLOVANJA:

- * - gospodarenje šumama
- * - poljoprivredna djelatnost
- * - ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- * - proizvodnja i uzgoj uzgojno valjanih životinja
- * - oplođivanje domaćih životinja
- * - trgovina uzgojno valjanim životinjama i genetskim materijalom

PRAVNI ODNOSI:

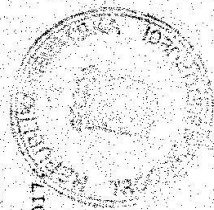
Osnivački akt:

Odlukom člana društva od 8. prosinca 2016. Izjava o osnivanju izmijenjena je u cijelosti te je usvojen novi tekst koji je dostavljen u zbirku isprava.

Napomena: Podaci označeni s "*" prestali su važiti!

U Rijeci, 04. siječnja 2017.

S U D A C
Ika Mohorović



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

MBS:080499069
Tt-16/8050-5

RJEŠENJE

Trgovački sud u Rijeci po sudu pojedincu Ika Mohorović u registarskom predmetu upisa u sudski registar promjene tvrtke, sjedišta, predmeta poslovanja i izmjena Izjave po prijedlohu predlagatelja INVESTIGO d.o.o. za usluge i trgovinu, Zagreb, Petrova 48/A, 04.01.2017.

riješio je

u sudski registar ovog suda upisuje se:

promjena tvrtke,
promjena sjedišta,
promjena predmeta poslovanja i
promjena odredbi Izjave o osnivanju kod subjekta upisa upisanog pod tvrtkom/nazivom INVESTIGO d.o.o. za usluge, trgovinu i poljoprivredu, sa sjedištem u Gospiću, Eugena Kumičića 10, u registarski uložak s MBS 080499069, OIB 12970416959, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U RIJECI

U Rijeci, 4. siječnja 2017. godine

S U D A C
Ika Mohorović



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 prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

1.3 Rješenje projektanta

2



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/1-310-01/99-01/115
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 30. studenog 1999.

Na temelju članka 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 KOVAČEC MLADEN, dipl.ing.stroj. ZAGREB, FABKOVIĆEVA 3, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se KOVAČEC MLADEN, dipl.ing.stroj. (JMBG 0207957330227), u stručni smjer za termoelektroenergetika postrojenja; 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 115, s danom upisa 12.12.1998.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, KOVAČEC MLADEN, dipl.ing.stroj. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašten inženjer strojarstva" i pravo na obavljanje poslova temeljen člankom 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

KOVAČEC MLADEN, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upisom Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

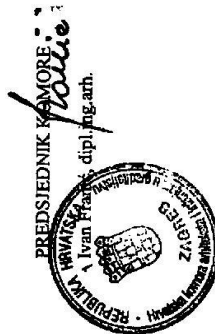
Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske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



Dostavliti:

1. KOVAČEC MLADEN
ZAGREB, FABKOVIĆEVA 3
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeva 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

1. 4 Rješenje o imenovanju projektanta

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/2013, 20/17, 39/19) INVESTIGO d.o.o donosi:

R J E Š E N J E

br. TD 191107

o imenovanju projektanta

Ovlašteni inženjer: Mladen Kovačec, dipl. ing. str.

Po rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva:
klasa upisa UP/I-310-01/99-01/115 od 30. XI. 1999. godine
pod rednim brojem 115

Rješenje se izdaje za izradu: **Mjere povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na strojarskim instalacijama u tvornici VETROPACK STRAŽA D.D.**

INVESTITOR: **VETROPACK STRAŽA d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli**

GRAĐEVINA: **VAKUUMSKA STANICA
ZAMJENA POSTOJEĆIH VAKUUM PUMPI V1, V2, V3 i V4**

LOKACIJA: **Hum na Sutli 203, k.č. 1500/3; k.o. Hum na Sutli
49231 Hum na Sutli**

FAZA: **IZVEDBENI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **TD 191107**

ZOP: **01-019**

Imenovani projektant dužan je pridržavati se slijedećih odredaba:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
4. Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)
5. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
6. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
7. Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08 i 88/10)
8. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
10. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

Pravilnici:

1. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
2. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
3. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
4. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
6. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 2/07)

Projektant je odgovoran da ovaj projekt zadovoljava propisane uvjete iz navedenih zakona i drugih propisa, te da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve i druge uvjete za građevinu.

Zagreb, studeni 2019

Direktor:

Mladen Kovačec, dipl.ing.stroj.

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

2. TEHNIČKI OPIS

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

2.0 Tehnički opis

2.1 Uvod

U svrhu mjera povećanja energetske učinkovitosti u Tvornici stakla Vetropack Straža d.d. izvršit će se zamjena postojećih, vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4, proizvedenih 1984. (2 kom), 1987. (1 kom) i 1989. (1 kom) godine sa novim, učinkovitijim motorima sa frekventnim pretvaračima.

2.2 Postojeće stanje

Postojeće vakuumske pumpe oznaka V1, V2, V3 i V4 su zastarjele, proizvedene 1984. (2 kom), 1987. (1 kom) i 1989. (1 kom) godine, svaka nazivne snage 90 kW, nazivnog napon 400 V, nazivne struje 158 A, $\eta=95,6\%$.

Vakuumske pumpe opskrbljuju tri peći sa 11 IS linija, ukupno 114 sekcija, sa radnim tlakom od 300-400 mbar (abs). Postojeći vakuum sustav se sastoji od 4 vakuum pumpe Demag Wittig 504, kapaciteta 2.880 m³/h sa elektromotorima snage 90kW.

Postojeće vakuum pumpe:



Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeva 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

2.3 Novo stanje

U cilju uštede električne energije i operativnih troškova predviđena je zamjena postojećih vakuum pumpi sa novim vakuumskim pumpama V1, V2, V3 i V4, svaka snage 90 kW sa frekventnim pretvaračima i upravljačkim sustavom u novom razvodnom ormaru.

Nove vakuum pumpe ugradit će se u postojeću stanicu vakuum pumpi na koti -4. S obzirom da su nove vakuum pumpe većih dimenzija nego stare, postojeći nosači u vakuum stanici morat će se ukloniti i ugraditi novi prema novo nastaloj situaciji. Pošto se instalacija, odnosno cjevovod vakuum do postojećih ventila ne mijenja, novi razvod vakuum će se prilagoditi kako je to prikazano na grafičkom prilogu broj 3.

Od postojećih ventila, nova instalacija vakuum DN250 se vodi do dvostupanjskog SRS filtera i od njega cjevovod se spaja sa vakuum pumpom. Od vakuum pumpe, cjevovod DN150 spaja se na HDL filter za filtraciju uljnih para i aerosola, a sve kako je prikazano na grafičkim priložima.

Nove vakuum pumpe

Nove rotacione vodom hlađene, rotacione vakuum pumpe koje će se ugraditi umjesto postojećih, moraju zadovoljavati sljedeće tehničke karakteristike, odnosno biti u okviru dolje navedenih tehničkih karakteristika:

Nazivna snaga pogonskog motora: do maks. 90,0 kW

Nazivni kapacitet: 48 m³/min (2880 m³/h)

Radni tlak: 250-350 mbar (abs)

Nazivna struja motora: do maks. 165A

Vrsta zaštite pogonskog motora IP 55

Razina zvučnog tlaka do maks. 85 dB(A)

Električno napajanje 400V / 3 / 50Hz

Nazivna struja: maks. 205A

Dimenzije (D x Š x V) maks. 3100x2000x2250

Uz pumpe ide i sljedeća oprema:

- na ulazu se ugrađuje dvostupanjski SRS filter (SRS izvedbe = "Straight-Through Style), sa izmjenjivim poliesterskim uloškom, sve ugrađeno u metalnom kućištu sa antikoroziivnim premazom. Karakteristike filtera su sljedeće:

Dvostupanjski filter na ulazu, DN 250

Radni tlak: 250-350 mbar (abs)

Nazivni kapacitet: min. 4000 m³/h

Stupanj filtracije 99%, čestica do 5 mikrona

Materijal ugljični čelik, s antikoroziivnim premazom

- na izlazu se ugrađuje HDL filter za filtraciju uljnih para i aerosola ("HDL= High DOP efficiency", L izvedbe), ugrađeno u metalnom kućištu sa antikoroziivnim premazom. Karakteristike filtera su sljedeće:

Filter za filtraciju uljnih para i aerosola, dimenzije min. DN 150

Stupanj filtracije >99%, čestica do 0.3 mikrona

Materijal ugljični čelik, s antikoroziivnim premazom

2.4 Životni vijek

Za ugrađenu strojaru opremu životni vijek se procjenjuje na 20 godina.

2.5 Način zbrinjavanja otpada

Kompletan materijal od demontaža je potrebno sortirati prema vrsti otpada i odložiti u tvorničke kontejnere predviđene za zbrinjavanje otpada po vrsti otpada (ulje, željezo, bakar, plastika...) a u svemu se pridržavati Zakona o održivom

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17 i 14/19), odnosno Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom (NN 117/17).

2.6 Mjerenja i kontrolni pregledi

- Održavanje i servisiranje vakuum pumpi obavljati prema uputama proizvođača
- Kontrolu uređaja i opreme kao što su mjerni uređaji i sl. obavlja se više puta u godini, prema potrebi i tehničkim zahtjevima
- Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu obavljati samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlaštene od strane odgovorne osobe.
- Vizualno više puta na godinu provjeriti instalaciju

2.7 Atesti, mjerenja i ispitivanja koja je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu za strojarske instalacije

- protokol o puštanja vakuum pumpi u rad
- izjave o sukladnosti ugrađene opreme
- zapisnik o tlačnoj probi instalacije vakuuma
- važeći certifikati svih ugrađenih dijelova



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Mladen Kovačec
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

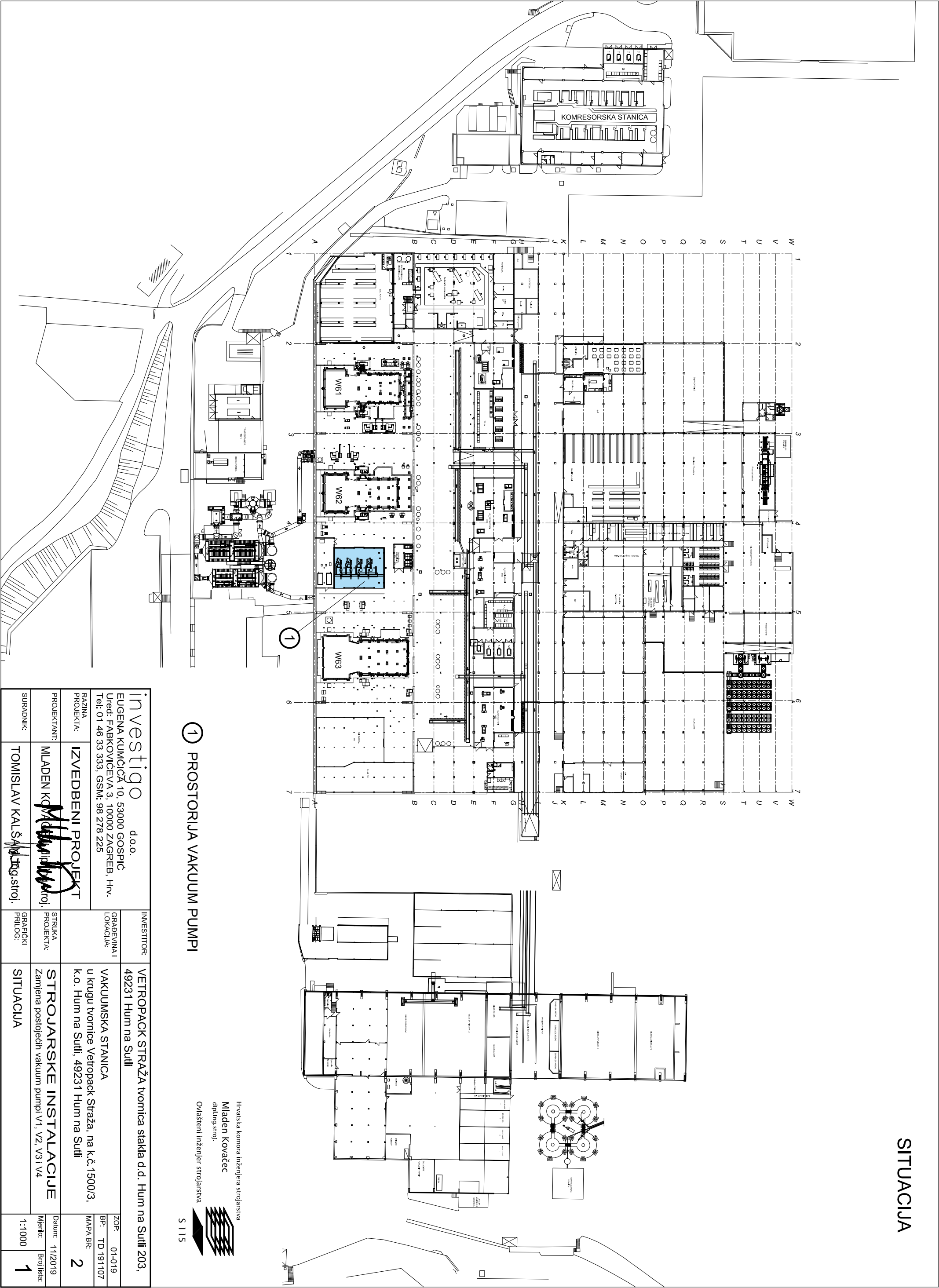


Projektant: Mladen Kovačec, dipl.ing.stroj.

Investigo d.o.o. Eugena Kumičića 10, 53.000 GOSPIĆ Poslovnica: Fabkovićeve 3 10.000 Zagreb, Tel./Fax + 385 1 46-33-333, GSM: + 385 98 278-225	Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4 Građevina: VAKUUMSKA STANICA	Broj projekta: TD 191107 ZOP: 01-019
---	---	--

3. GRAFIČKI PRILOZI

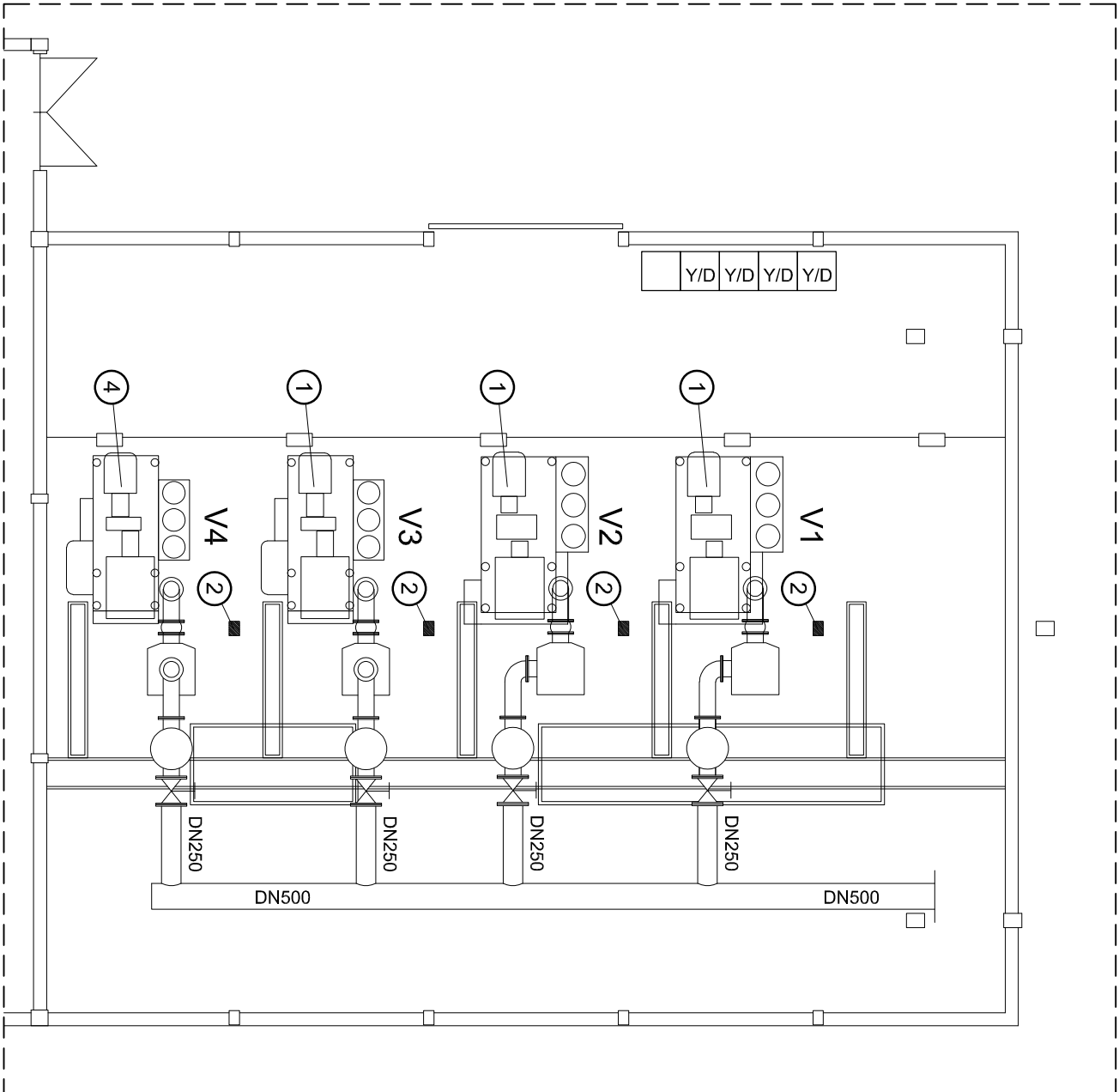
SITUACIJA



1 PROSTORIJA VAKUUM PUMPI

investigo d.o.o. EUGENA KUMČIČA 10, 53000 GOSPIĆ Ured: FABKOVIĆEVA 3, 10000 ZAGREB, HRV. Tel: 01 46 33 333, GSM: 98 278 225		INVESTITOR:	VETROPACK STRAŽA tvornica stakla d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli
RAZINA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	GRADEVINA I LOKACIJA:	VAKUMSKA STANICA u krugu tvornice Vetropack Straža, na k.č. 1500/3, k.o. Hum na Sutli, 49231 Hum na Sutli
PROJEKTANT:	MLADEN KOVAČEĆ dipl.ing.stroj.	STRUKA PROJEKTA:	STROJARSKE INSTALACIJE
SURADNIK:	TOMISLAV KALŠA dipl.ing.stroj.	GRAFIČKI PRILOG:	SITUACIJA
			Datum: 11/2019
			Mjerilo: Broj lista:
			1:1000 1

VAKUUM STANICA
POSTOJEĆE STANJE

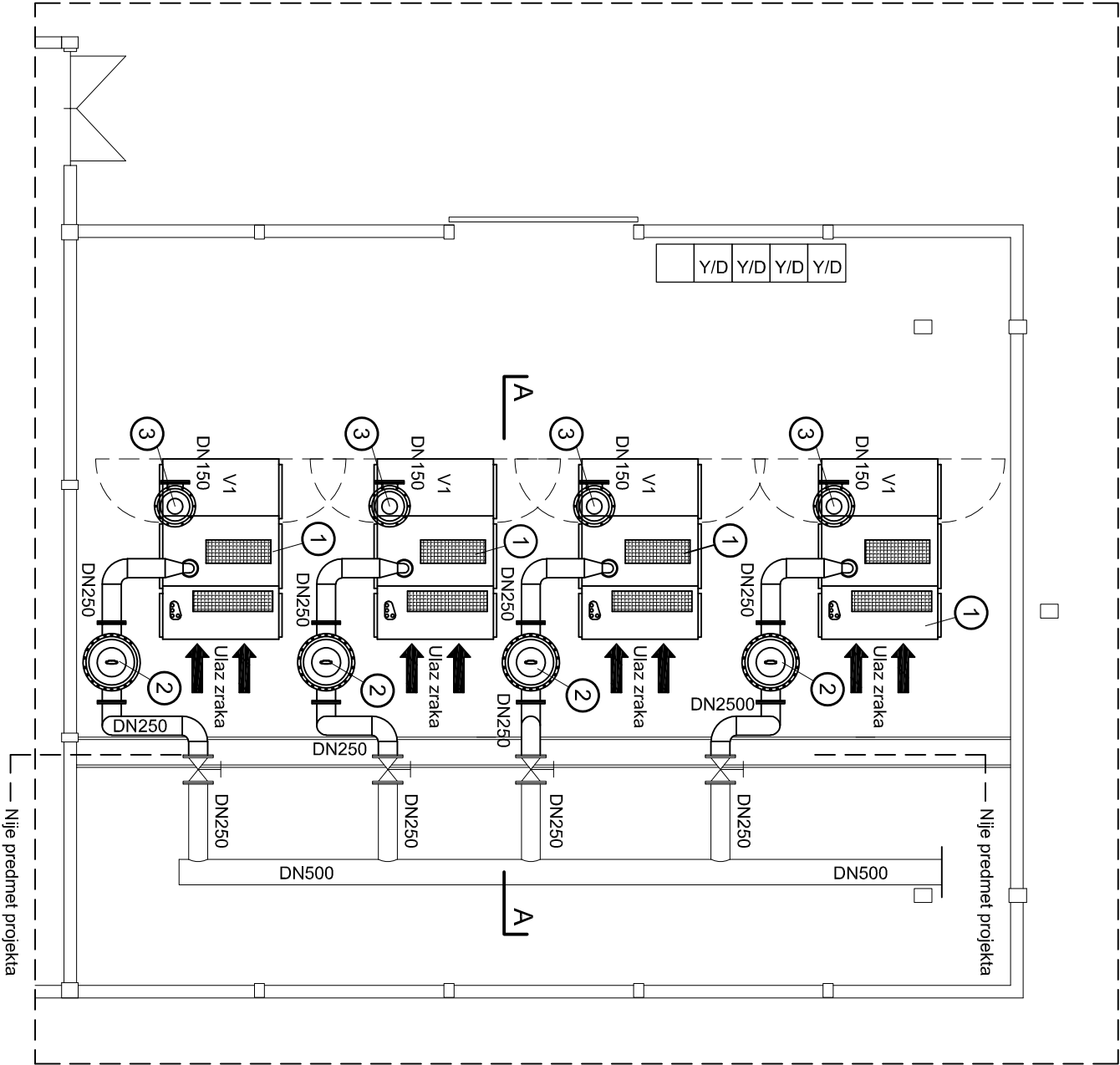


Legenda

- 1 Postojeće vakuum pumpe V1, V2, V3 i V4
- 2 Postojeći stupovi

investigo d.o.o. EUGENA KUMČIČA 10, 53000 GOSPIĆ Ured: FARKOVIČEVA 3, 10000 ZAGREB, Hrv. Tel: 01 46 33 333, GSM: 98 278 225		INVESTITOR:	VETROPACK STRAŽA tvornica stakla d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli	
RAZINA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	GRAĐEVINA I LOKACIJA:	VAKUMSKA STANICA u krugu tvornice Vetropack Straža, na k.č. 1500/3, k.o. Hum na Sutli, 49231 Hum na Sutli	
PROJEKTANT:	MLADEN KOVAČEC <i>Mladen Kovačec</i>	STRUKA PROJEKTA:	STROJARSKE INSTALACIJE Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4	
SURADNIK:	TOMISLAV KALŠA <i>Tomislav Kalša</i>	GRAFIČKI PRILOG:	VAKUUM STANICA - POSTOJEĆE STANJE	Datum: 11/2019 Mjerilo: Broj lista: 1:100 2

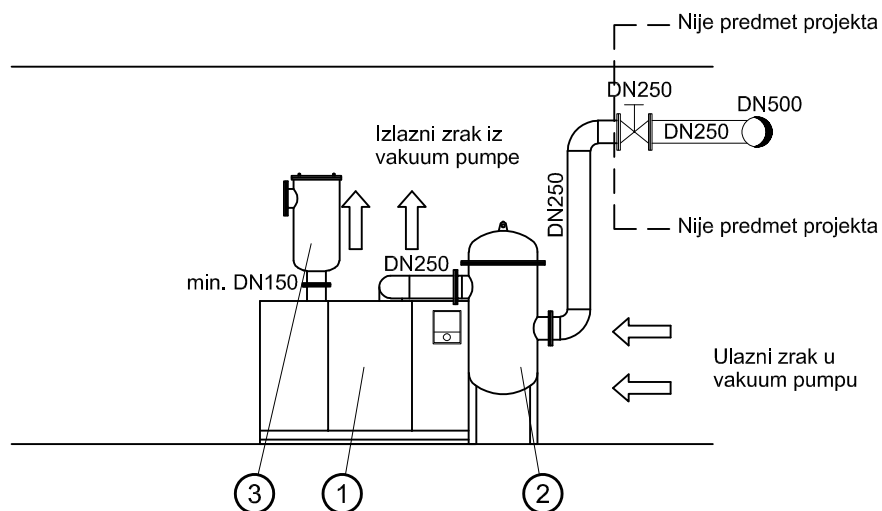
VAKUUM STANICA
NOVO STANJE



- Legenda
- 1) Nove vakuum pumpe V1, V2, V3 i V4
 - 2) Dostupanjski SRS filter - DN250
 - 3) HDL filter za filtraciju uljnih para i aerosola - min. DN150
- Napomena:
- Iz razloga što su nove vakuum pumpe većih dimenzija nego postojeće, potrebno je izmjestiti stupove u prostoriji vakuum pumpi.

investigo d.o.o. EUGENA KUMČIČA 10, 53000 GOSPIĆ Ured: FABKOVIĆEVA 3, 10000 ZAGREB, HRV. Tel: 01 46 33 333, GSM: 98 278 225		INVESTITOR:	VETROPACK STRAŽA tvornica stakla d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli	
RAZINA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	GRAĐEVINA I LOKACIJA:	VAKUMSKA STANICA u krugu tvornice Vetropack Straža, na k.č. 1500/3, k.o. Hum na Sutli, 49231 Hum na Sutli	ZOP: 01-19 BP: TD 191107 MAPA BR: 2
PROJEKTANT:	MLADEN KOVAČEC dipl.ing.stroj.	STRUKA PROJEKTA:	STROJARSKE INSTALACIJE Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4	Datum: 11/2019 Mjerilo: Broj lista:
SURADNIK:	TOMISLAV KALŠA dipl.ing.stroj.	GRAFIČKI PRILOG:	VAKUUM STANICA - NOVO STANJE	1:100 3

PRESJEK A-A



Legenda

- ① Nova vakuum pumpa
- ② Dvostupanjski SRS filter - DN250
- ③ HDL filter za filtraciju uljnih para i aerosola - min. DN150

Napomena:

Iz razloga što su nove vakuum pumpe većih dimenzija nego postojeće, potrebno je izmjestiti nosače u prostoriji vakuum pumpi.

Hrvatska komora Inženjera strojarstva

Mladen Kovačec
dipl.ing.stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 115

investigo d.o.o. EUGENA KUMČIĆA 10, 53000 GOSPIĆ Ured: FABKOVIĆEVA 3, 10000 ZAGREB, Hrv. Tel: 01 46 33 333, GSM: 98 278 225		INVESTITOR:	VETROPACK STRAŽA tvornica stakla d.d. Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli	
RAZINA PROJEKTA:		GRAĐEVINA I LOKACIJA:	VAKUUMSKA STANICA u krugu tvornice Vetropack Straža, na k.č.1500/3, k.o. Hum na Sutli, 49231 Hum na Sutli	ZOP: 01-19
PROJEKTANT:		STRUKA PROJEKTA:		BP: TD 191107
SURADNIK:		GRAFIČKI PRILOG:	PRESJEK A-A	MAPA BR: 2
IZVEDBENI PROJEKT		STROJARSKE INSTALACIJE		Datum: 11/2019
MLADEN KOVAČEC dipl.ing.stroj.		Zamjena postojećih vakuum pumpi V1, V2, V3 i V4		Mjerilo: 1:100
TOMISLAV KALŠAN dipl.ing.stroj.				Broj lista: 4