

PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

za izgradnju priključnog gasovoda,
na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3,
i položaj merno - regulacionih setova
za objekte HTD ŠUMARICE doo Kragujevac,
na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3,
u ul. Kružni put bb, Kragujevac

Investitor:

JP „SRBIJAGAS“,
ul. Narodnog fronta br. 12, Novi Sad

Objekat:

Izgradnja priključnog gasovoda,
na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3,
i položaj merno - regulacionih setova
za objekte HTD ŠUMARICE doo Kragujevac,
na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3,
u ul. Kružni put bb, Kragujevac

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDP - Idejni projekat

Projektant:

Lopičić & Lopičić Arhitekta d.o.o.,
Avijatičarski trg 4, Beograd

Odgovorno lice projektanta:
Vojislava Lopičić

Odgovorni projektant:
Čedomir Šorak, dipl.inž.el.
Broj licence: 350 C210 05

Broj tehničke dokumentacije:
IDP-18-05-4E

Mesto i datum:
Beograd, 18.05.2020. god.

4 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Naziv objekta: *Izgradnja priključnog gasovoda,
na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3,
i položaj merno - regulacionih setova
za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac,
na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3,
u ul. Kružni put bb, Kragujevac*

Investitor: *JP „SRBIJAGAS“,
ul. Narodnog fronta br. 12, Novi Sad*

Vrsta tehničke dokumentacije: *IDP - Idejni projekat*

Naziv i oznaka projekata: *4 - Elektroenergetske instalacije*

Projektant: *Lopičić & Lopičić arhitekте doo
Avijatičarski trg 4, Beograd*



Odgovorno lice: *Vojislava Lopičić, dia*

Odgovorni projektant i broj licence: *Čedomir Šorak, dipl.inž.el. 350 C210 05*

Identifikaciona oznaka dela projekta: *IDP-18-05-4E*

Mesto i datum izrade projekta: *Beograd, 18.05.2020. god.*

4.2. SADRŽAJ PROJEKTA

4.1.	<i>Naslovna strana</i>
4.2.	<i>Sadržaj projekta</i>
4.3.	<i>Rešenje o određivanju odgovornog projektanta</i>
4.4.	<i>Izjava odgovornog projektanta</i>
4.5.	<i>Tekstualna dokumentacija</i>
4.6.	<i>Numerička dokumentacija</i>
4.7.	<i>Grafička dokumentacija</i>

4.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19 - dr. zakon) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu **projekta elektroenergetskih instalacija** koji je deo **IDP - Idejnog projekta za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac**, određuje se:

Čedomir Šorak, dipl.inž.el. broj licence 350 C210 05

Projektant:	Lopičić & Lopičić arhitekте doo, Avijatičarski trg 4, Beograd
Odgovorno lice / zastupnik:	Vojislava Lopičić
Pečat:	Potpis:
	
Broj tehničke dokumentacije:	IDP-18-05-4E
Mesto i datum:	Beograd, 18.05.2020. god.

4.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Odgovorni projektant *projekta elektroenergetskih instalacija* koji je deo *IDP - Idejnog projekta za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac,*

Čedomir Šorak, dipl.inž.el.

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant:

Čedomir Šorak, dipl.inž.el.

Broj licence:

350 C210 05

Pečat:



Potpis:

A handwritten signature in blue ink that reads 'Čedomir Šorak'.

Broj tehničke dokumentacije:

IDP-18-05-4E

Mesto i datum:

Beograd, 18.05.2020. god.

4.5.	<i>Tekstualna dokumentacija</i>
-------------	--

TEHNIČKI USLOVI I PROPISI

Pri izradi i održavanju projektovane instalacije treba se pridržavati sledećih tehničkih uslova i propisa.

Tehnički uslovi:

Celokupnu projektovanu instalaciju izvesti u svemu prema:

- projektnoj dokumentaciji
- važećim tehničkim propisima
- SRPS standardima
- uputstvima proizvođača opreme

Za manja odstupanja od datih tehničkih rešenja u projektu kao i u pogledu izbora materijala i opreme izvođač mora da pribavi pisanu saglasnost nadzornog organa.

Za sva odstupanja koja bitno menjaju data tehnička rešenja mora se pribaviti pisana saglasnost projektanta.

Sav materijal i oprema koja se ugrađuje mora biti izrađena po SRPS-u.

Pri polaganju kablova izvođač mora voditi računa o praviinom postavljanju i dozvoljenim radijusima savijanja.

Pre stavljanja instalacije pod napon izvođač je dužan da izvrši sva potrebna ispitivanja i merenja.

U slučaju da neki od rezultata merenja ne zadovoljava važeće propise izvođač je dužan da instalaciju dovede u ispravno stanje. Rezultate izvršenih merenja u vidu stručnog nalaza treba predati investitoru.

Izvođač je dužan da sve izmene koje su nastale pri izvođenju u odnosu na projekat unese u grafički deo dokumentacije, najmanje u jednom primerku (projekat izvedenog stanja) i preda investitoru.

Propisi i standardi

- Zakon o planiranju i izgradnji objekata (Sl.gl.RS br.72/09,81/09,64/10,24/11)
- Praviinik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona
- Praviinik o izmenama i dopunama praviinika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona
- Praviinik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja
- Zakon o zaštiti od požara (Službeni glasnik Republike Srbije broj 111/09 od 29.12.2009).- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (Sl.list SRJ br.101/05).
- SRPS N.B2.730-Električne instalacije u zgradama. Opšte karakteristike i klasifikacije.
- SRPS N.B2.741-El. inst. u zgradama. Zahtevi za bezbednost. Zaštita od električnog udara.
- SRPS N.B2.741-El. inst. u zgradama. Zaštita od prekomerne struje.
- SRPS N.B2.752-Uzemljenje i zaštitni provodnici.
- SRPS N.B2.771:1986-El. inst. u zgradama-Prostorije sa katom i tušem
- SRPS IEC 1024-1-Gromobranska instalacija-Opšti uslovi
- SRPS IEC 1024-1-1-Gromobranska instalacija-Određivanje nivoa zaštite
- SRPS N S8.007 Zone opasnosti prostora ugroženih ekspl. smešama gasova i para
- SRPS N S8.090 Zahtevi za el. inst. u prostorima ugroženih od eksplozivne atmosfere
- Praviinik o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kodarnica
- Praviinik o tehničkim normativima za unutrašnje gasne instalacije
- Praviinik o tehničkim normativima za kućni gasniprikjučak do 4bar-a
- Praviinik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta.



Odgovorni projektant
Šorak Čedomir dipl.inž.el.

TEHNIČKI OPIS

Propisima i tehničkim preporukama distributera gasa predviđa se kvalitetno uzemljenje gasne instalacije i povezivanje na glavnu sabirnicu izjednačenja potencijala (GSIP) u objektu koja je takođe povezana na uzemljivač objekta. Glavna sabirnica za izjednačenje potencijala se postavlja na mesto sa koga će se minimalnim dužinama trake ili provodnika povezati sve metalne mase instalacija (gas, voda, grejanje,...) i direktno je spojena sa uzemljivačem.

Nemereni deo (čelična cev gasa iz regulacionog seta) se povezuje na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala provodnikom P-Y 1x16mm² koji položiti ispod maltera ili grkljan crevo, a veza između cevi i provodnika se ostvaruje čeličnom pocinkovanom obujmicom. Provodnik položiti prema svim tehničkim preporukama, upotrebiti žuto-zelenu boju izolacije i završetke izvesti zavisno od konstrukcije provodnika:

- za pun provodnik (P): okce
- za finožični provodnik (P/F): zalemljeno okce ili upotreba papučica za lemijenje ili gnječenje.

Premošćenja na regulacionom setu se izvode fiksibilnim provodnikom minimalnog preseka 16mm² koji na krajevima ima kablovske papučice ili bakarnom pletenicom. Premošćenje se vrši na vratima ormana, glavnog ventila i regulacionog seta, kao i na protivpožarnom ventilu.

Premošćenja na mernom setu se izvode fleksibilnim provodnikom minimalnog preseka 6mm² koji na krajevima ima kablovske papučice ili bakarnom pletenicom. Premošćenje se vrši na vratima ormana, glavnog ventila i mernog uređaja.

Obujmice, kao delovi na koje se montiraju, moraju biti čiste i montirane čvrsto. Čistoća dodirnih površina se postiže čišćenjem nožem, turpijom ili brusnim papirom i odmašćivanjem. Po izvedenom spajanju obujmice za čeličnu cev, spoj treba zaštititi od korozije-premazom, trakom ili oblogom.

Po završetku svih radova na uzemljenju gasne instalacije, treba izvršiti merenja od strane ovlašćene institucije i stručne nalaze predati investitoru.



Odgovorni projektant
Šorak Čedomir dipl.inž.el.

4.6.	<i>Numerička dokumentacija</i>
-------------	---------------------------------------

PREDMER I PREDRAČUN

NAPOMENA:

Ovim predmerom predviđa se nabavka, isporuka, postavljanje i povezivanje svog navedenog materijala i opreme koja je specificirana kao i svog sitnog i potrošnog materijala koji nije naveden u pozicijama (obujmice, zavrtnji, navrtke, tiplovi, gips, razvodne kutije, strujne stezaljke, kablovske papučice, uvodnice i dr.). Računa se sa štemovanjem zidova za polaganje kablova.

Br. poz.	Opis pozicije	Jed. mere	Kol	Jed.cena	Iznos (din.)
1.1.	Fleksibilni provodnik P-Y 1x16mm ² koji se koristi kao veza uzemljivača i glavne sabirnice izjednačenja potencijala.	m ¹	30	250,00	7.500,00
1.2.	Isporuka i ugradnja ukrasnih komada SRPS N.B4.936. za vezu uzemljivača objekata i GSIP-a.	kom	6	110,00	660,00
1.3.	Fleksibilni provodnik P-Y 1x16mm ² prosečne dužine 8m, čelične pocinkovane šelne, kablovske papučice za izjednačenje potencijala u regulacionom setu. Pozicija obuhvata i sitan nespecificirani materijal (zavrtnji, podloške, ...).	pauš	/	/	11.400,00
1.4.	Fleksibilni provodnik P-Y 1x6mm ² , čelične pocinkovane i bakarne šelne raznih prečnika, kablovske papučice za izjednačenje potencijala u mernim setovima. Pozicija obuhvata i sitan nespecificirani materijal (zavrtnji, podloške, ...).	pauš	/	/	23.400,00
1.5.	Izjednačenje potencijala PP ventila, i uzemljenje cevi nemeranog dela fleksibilnim provodnikom P-Y 1x16mm ² , kablovske okaste papučice i ostali sitni nespecificirani materijal.	pauš	/	/	2.400,00
1.6.	Vizuelni pregled instalacije, merenje prelaznog otpora uzemljivača, otpora galvanskih veza i izdavanje javne isprave u dva primerka (predati Investitoru).	h	15	400,00	6.000,00

UKUPNO: 51.360,00 din.



Odgovorni projektant
Šorak Čedomir dipl.inž.el.

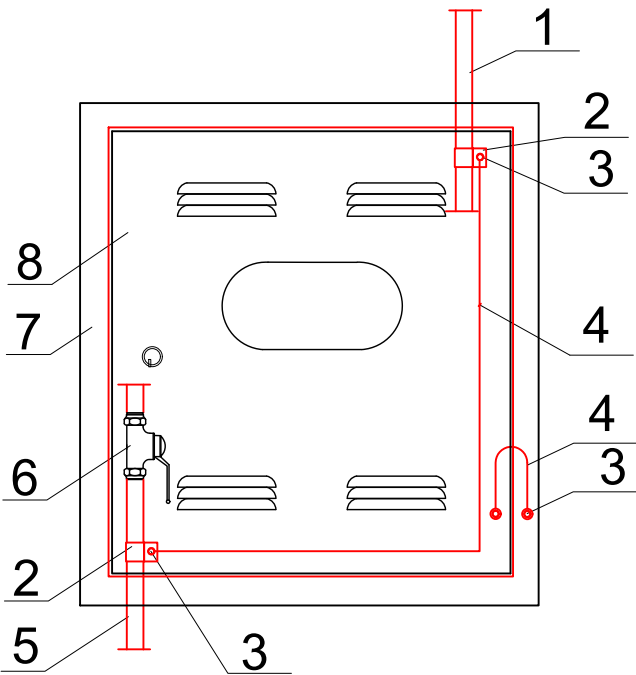
Čedomir Šorak

4.7.	<i>Grafička dokumentacija</i>
-------------	--------------------------------------

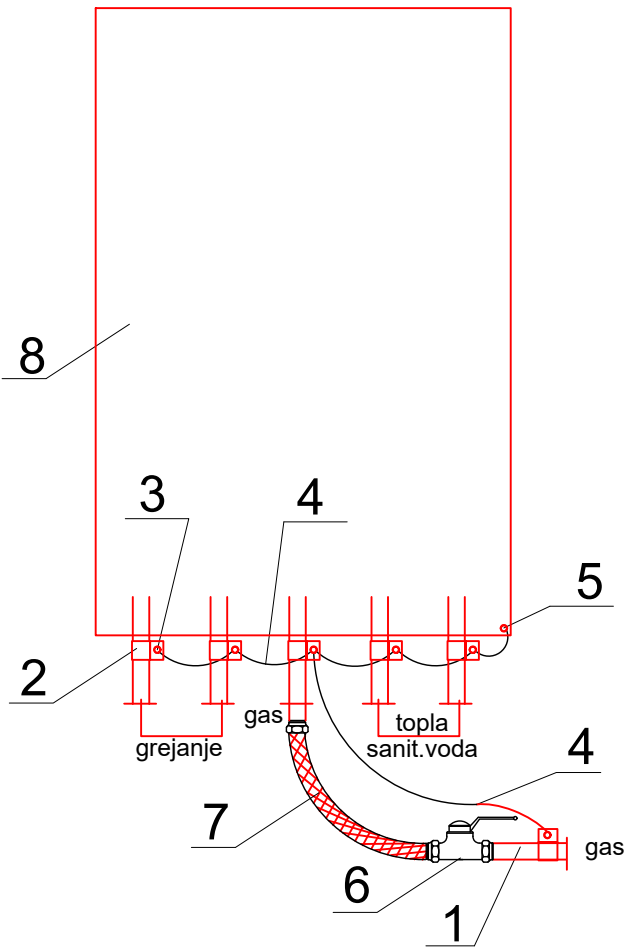
Detalji dopunskog izjednačavanja potencijala

2. Kombinovani gasni zagrejač vode (kombi boiler)

1. KMRS (kućni merno regulacioni set)

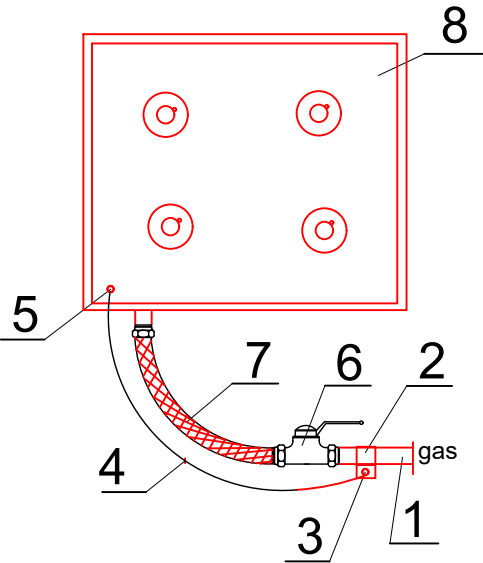


- 1. UGI - mereni deo - izlaz iz KMRS-a
- 2. Obujmica za cev (Cu ili pocink. lim)
- 3. Vijak M6x15mm
- 4. Pletenica Cu - 6mm² sa papučicama
- 5. Distributivni gasni priključak - ulaz u KMRS
- 6. Glavni zaporni ventil na ulazu u KMRS
- 7. Kutija KMRS-a dimenzija 420 x 460 x 220 mm
- 8. Vrata kutije KMRS-a dimenzija 365 x 405mm

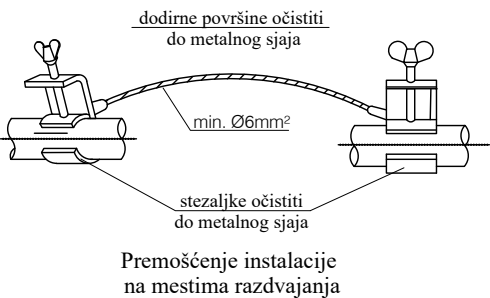


- 1. UGI - mereni deo - izlaz iz KMRS-a do uređaja
- 2. Obujmica za cev (Cu ili pocink. lim)
- 3. Vijak M6x15mm
- 4. Pletenica Cu - 6mm² sa papučicama
- 5. Veza sa metalnom konstrukcijom kombi bojlera
- 6. Zaporni gasni ventil na ulazu u kombi boiler
- 7. Fleksibilni gasni priključak (gasno armirano crevo)
- 8. Gasni kombinovani boiler

3. Gasni šporet, kombinovani (gas-struja) ili gasni rešo

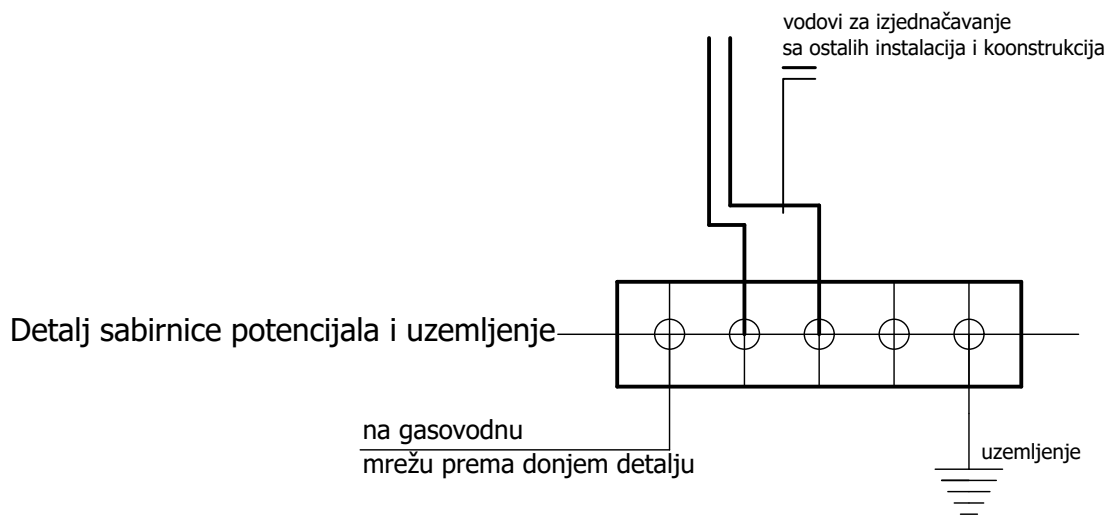


- 1. UGI - mereni deo - izlaz iz KMRS-a do uređaja
- 2. Obujmica za cev (Cu ili pocink. lim)
- 3. Vijak M6x15mm
- 4. Pletenica Cu - 6mm² sa papučicama
- 5. Veza sa metalnom konstrukcijom šporeta
- 6. Zaporni gasni ventil na ulazu u šporet
- 7. Fleksibilni gasni priključak (gasno armirano crevo)
- 8. Gasni šporet



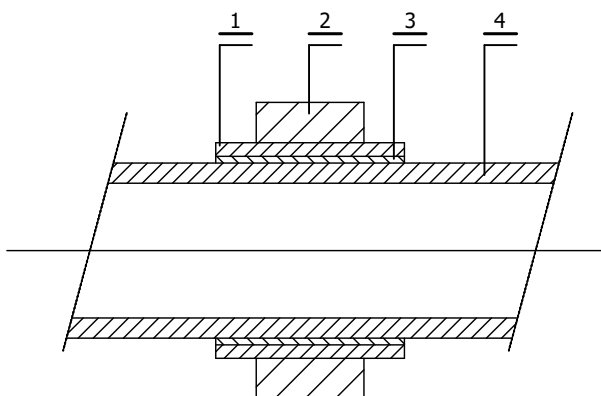
NAZIV PROJEKTA IDP - projekat za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac		NAZIV CRTEŽA ŠEMA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA		ODG.PROJEKTANT	Čedomir Šorak dipl.inž.el.	LOPICIC&LOPICIC ARHITEKTE AVIATICARSKI TRG 4 11080 BEOGRAD, SRB TEL +381 64 195 22 96
INVESTITOR JP "SRBIJA GAS" ul. Narodnog fronta 12, Novi Sad		4 - PROJEKAT ELEKTRO ENERGETSKIH INSTALACIJA		BR.CRTEŽA 01	DATUM maj, 2020.	
		RAZMERA		PROJEKTANT	Čedomir Šorak dipl.inž.el.	



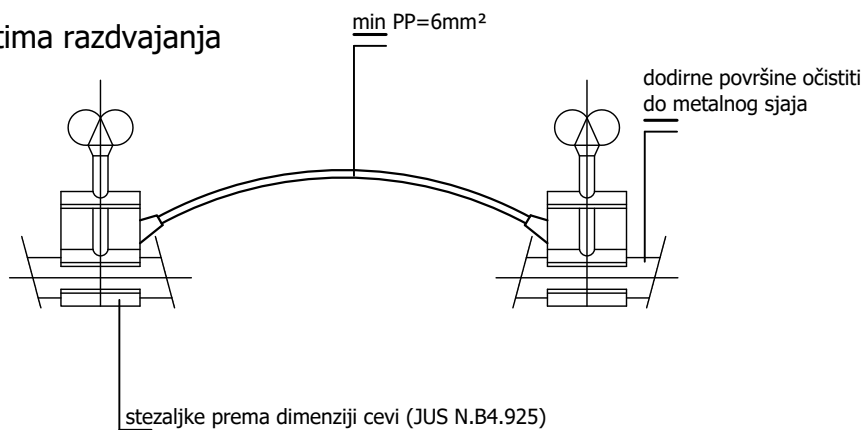


Zaštita prolaza kroz zid

1. ZAŠTITNA
2. PREGRADA
3. POLIURETANSKA MASA
4. GASNA CEV



Premošćenje instalacije na mestima razdvajanja



Čedomir

NAZIV PROJEKTA IDP - projekat za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac	NAZIV CRTEŽA TIPSKI DETALJ IZJEDNAČENJA POTENCIJALA MERNO REGULACIONOG SETA	ODG. PROJEKTANT	Čedomir Šorak dipl.inž.el.	LOPICIC&LOPICIC ARHITEKTE AVIATICARSKI TRG 4 11080 BEOGRAD, SRB
INVESTITOR JP "SRBIJA GAS" ul. Narodnog fronta 12, Novi Sad	4 - PROJEKAT ELEKTRO ENERGETSKIH INSTALACIJA			TEL +381 64 195 22 96
	BR. CRTEŽA 02	DATUM maj, 2020.	RAZMERA	PROJEKTANT Čedomir Šorak dipl.inž.el.