



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

Prema Pravilniku o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, NN br. 39/06 i 106/07; izdaje se:

KLASA: 245-05/22-03/20

URBROJ: 511-01-352-20-4

Zagreb, 15.07.2022.



[1] **TEHNIČKI NALAZ ZA AKTIVNOST POPRAVKA**

[2] Pravna osoba: **TURBOMEHANIKA d.o.o.**

[3] Adresa: **Slavonska 1a, 44320 Kutina**

[4] Ministarstvo unutarnjih poslova potvrđuje da je pravna ili fizička osoba osposobljena, sukladno zahtjevima Priloga IV *Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom NN 39/06 i 106/07*, za aktivnost popravka Ex-opreme (uređaja).

[5] Područje osposobljenosti:

**POPRAVAK ELEKTROENERGETSKE I  
ELEKTROINSTRUMENTACIJSKE OPREME**

[6] Redovno tehničko nadgledanje provedeno je prema:

**Pravilnik o tehničkom nadgledanju (NN 39/06 i 106/07);  
HRN EN 60079-19:2011/A1:2015**

[7] Tehnički nalaz vrijedi do: **17.06.2025.**



Dr.sc. Damir Trut

[8] REGISTRACIJA TVRTKE

Pravna osoba TURBOMEHANIKA d.o.o. registrirana je u registru djelatnosti pri Trgovačkom sudu, MBS: 080178198; OIB: 64671902706 za:

- projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja,
- Instaliranje, popravak i održavanje elektro, elektroničke i mjerne regulacijske opreme u normalnom i ugroženom prostoru,
- tehničko ispitivanje i analiza.

[9] SUSTAV KVALITETE

Pravna osoba ima certificiran sustav kvalitete



Norma: HRN EN ISO 9001:2015  
 Certifikacijsko tijelo: SGS  
 Certifikat vrijedi do: 19.03.2024.  
 Broj certifikata: HR12/0595

Dijelovi sustava kvalitete

Upravljanje i označavanje dokumenata kvalitete	✓
Unutarnja prosudba i upravina ocjena sustava kvalitete	✓
Tehnička dokumentacija za radove održavanja	✓
Nabava	✓
Prijem robe - postupak kontrole	✓
Skladištenje i očuvanje proizvoda	✓
Nesukladni proizvodi i usluge	✓
Korektivne i preventivne mjere	✓
Napomene: Nema.	

[10] OSOBE OVLAŠTENE ZA PROVEDBU AKTIVNOSTI

10.1 Odgovorna osoba

Ime i prezime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Igor Vasiljević	VSS	RGN 02.2022.

10.2 Zamjenik odgovorne osobe

Ime i prezime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Zoran Majstorović	VSS	RGN 02.2022.
Mario Babić	VSS	RGN 10.2021.
Dinko Đaković	VSS	RGN 02.2022.
Bojan Radošević	VSS	RGN 02.2022.

10.3 Samostalni izvršitelji

Ime i prezime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Bojan Benčić	VSS	RGN 02.2020.
Danijel Đukić	VSS	RGN 05.2021.
Igor Vondrak	VSS	RGN 02.2022.
Karlo Komosar	VSS	RGN 02.2022.
Marin Masinović	SSS	RGN 09.2019.
Mladen Franko	SSS	VOX VIVA 02.2022.
Mladen Cerovec	SSS	VOX VIVA 02.2022.
Josip Jauk	SSS	VOX VIVA 02.2022.
Tomislav Pavliša	SSS	VOX VIVA 02.2022.

[11] VRSTA PROTUEKSPLOZIJSKE ZAŠTITE EX-OPREME ZA KOJU JE PRAVNA OSOBA OSPOSOBLJENA

Elektroenergetska oprema (uređaji):

Ex „d“  Ex „e“  Ex „n“  Ex „t“  Ex „p“  Ex „pD“

Rotacijski strojevi: nazivnog napona do: 1 kV AC  
nazivne snage do: 1 MW  
visokog napona do: 10 kV AC  
nazivne snage do: 10 MW

Elektroinstrumentacijska oprema (uređaji):

Ex „d“  Ex „e“  Ex „i“  Ex „n“  Ex „t“  Ex „p“

Ex „pD“  Prema IEC 60079-26

Napomene: Nema.

## [12] OSPOSOBLJENOST PRAVNE OSOBE PREMA NORMI HRN EN 60079-19

Točka norme HRN EN 60079-19	Postupak/zahtjev	Tvrтка osposobljena/ udovoljava/ provodi	Napomena
4.	OPĆI DIO		
4.4	Zahtjevi za tvrtku (popravljača)		
	Dokumentacija (procedure, upute, izvješća)	✓	—
	OBRADA		
	Nanošenje metala	—	—
	Elektro galvanizacija	—	—
	Prstenovanje	✓	—
	Tvrdo lemljenje i zavarivanje	✓	—
	Metalno šivanje	—	—
	Izrada provrta za vijke s navojem	✓	—
	Strojna obrada	✓	—
5.	DODATNI ZAHTEJVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „d“ VRSTU ZAŠTITE		
5.2	Popravak i obnova		
5.2.1	Kućišta	—	—
5.2.2	Kabelski uvodi	✓	—
5.2.3	Priključni dijelovi	✓	—
5.2.4	Izolacija	—	—
5.2.6	Namoti	—	—
5.3	OBRADA (bez izmjene dizajna)	✓	—
	(s izmjenom dizajna)	—	—
5.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	✓	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
6.	DODATNI ZAHTEJVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „i“ VRSTU ZAŠTITE	✓	—
7.	DODATNI ZAHTEJVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „p“ VRSTU ZAŠTITE		
7.2	Popravak i obnova		
7.2.1	Kućišta	—	—
7.2.2	Kabelski uvodi	✓	—
7.2.3	Priključni dijelovi	✓	—
7.2.4	Izolacija	—	—
7.2.6	Namoti	—	—
7.3	OBRADA (bez izmjene dizajna)	✓	—
	(s izmjenom dizajna)	—	—
7.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	✓	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
8.	DODATNI ZAHTEJVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „e“ VRSTU ZAŠTITE		
8.2	Popravak i obnova		
8.2.1	Kućišta	✓	—
8.2.2	Kabelski uvodi	✓	—
8.2.3	Priključni dijelovi	✓	—
8.2.4	Izolacija	—	—
8.2.6	Namoti	—	—

8.3	OBRADA (bez izmjene dizajna)	✓	—
	(s izmjenom dizajna)	—	—
8.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	✓	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
9.	DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „n“ VRSTU ZAŠTITE		
9.2	Popravak i obnova		
9.2.1	Kućišta	✓	—
9.2.2	Kabelski uvodi	✓	—
9.2.3	Priključni dijelovi	✓	—
9.2.4	Izolacija	—	—
9.2.6	Namoti	—	—
9.3	OBRADA (bez izmjene dizajna)	✓	—
	(s izmjenom dizajna)	—	—
9.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	✓	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
10.	DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE OPREME PREMA IEC 60079-26		
11.	DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „t (tD/DIP)“ VRSTU ZAŠTITE		
11.2	Popravak i obnova		
11.2.1	Kućišta	—	—
11.2.2	Kabelski uvodi	✓	—
11.2.3	Priključni dijelovi	✓	—
11.2.4	Izolacija	—	—
11.2.6	Namoti	—	—
11.3	OBRADA (bez izmjene dizajna)	✓	—
	(s izmjenom dizajna)	—	—
11.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	✓	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
12.	DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „pD“ VRSTU ZAŠTITE		
ANEKS A	OZNAČAVANJE POPRAVLJENE OPREME/UREĐAJA	✓	—
ANEKS B	ZNANJA, VJEŠTINE I KOMPETENCIJE ODGOVORNIH OSOBA I SAMOSTALNIH IZVRŠITELJA	✓	—
ANEKS C	ZAHTJEVI NA MJERENJE I ODREĐIVANJE NAJVEĆIH DOPUŠTENIH RASPORA Ex „d“ OPREME/UREĐAJA	✓	—
AMANDMAN HRN IEC 60079-19:2011 AMD1:2015			
8.2.4	Izolacija	—	—
8.2.6.1	Namoti /Općenito (Ex „e“)	—	—
9.2.6.1	Namoti /Općenito (Ex „n“)	—	—
ANEKS D	Prematanje i učinkovitost elektromotora	—	—
Napomene: Nema.			

[13] ZAVRŠNA KONTROLA/ISPITIVANJE I DOKUMENTI SUKLADNO ZAHTJEVIMA HRN EN 60079-19

Nakon provedenih aktivnosti izdaje se:

- |  |  |
|--|--|
| a) Kad popravak/obnova nema utjecaja na Ex-zaštitu<br>Izjava popravljača   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| b) Kad popravak/obnova ima utjecaja na Ex-zaštitu (bez izmjene dizajna opreme)<br>Izjava popravljača<br>Izvešće o ispitivanju (za sve na uređaju primijenjene vrste zaštite)   | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>       |
| c) Kad popravak rezultira pregradnjom (s izmjenom dizajna opreme)<br>Izjava popravljača<br>Izvešće o ispitivanju i crteži o pregradnji<br>(za sve na uređaju primijenjene vrste zaštite)<br>Potvrda/provjera Ex-Sektora o pregradnji | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |

[14] ZAVRŠNE NAPOMENE

Tehnički nalaz aktivnosti popravka za TURBOMEHANIKA d.o.o., izdaje se na osnovu dostavljene dokumentacije (Ex priručnik popravljača, uvjerenja o edukaciji i dr.) i zapisnika o pregledu kod zahtjevatelja od 25.05.2022.

TURBOMEHANIKA d.o.o. provodi radove popravka neelektrične Ex opreme, MUP, Sektor za eksplozivne atmosfere za taj dio radova i dokumentacije u Ex Priručniku ne daje ovlaštenje.

TURBOMEHANIKA d.o.o., obavezuje se pismeno dostaviti sve promjene u odnosu na predmetni tehnički nalaz TN-PO, te promjene po potrebi mogu rezultirati izvanrednim tehničkim nadgledanjem.

Tehničko nadgledanje će se ponoviti:

- redovito, u periodici ne dužoj od tri godine,
- izvanredno, ako TURBOMEHANIKA d.o.o., odstupa od propisanih postupaka popravka, odnosno ako provede bitnu promjenu u odnosu na ovaj Tehnički nalaz.

Ovjeru završnih izvješća nakon obavljenih radova mora obaviti odgovorna osoba za protueksplozijsku zaštitu ili njen zamjenik. Ista osoba ne može provoditi postupak održavanja, te ovjeru završnih izvješća.

Sve osobe koje sudjeluju u aktivnostima popravka moraju biti educirane iz područja protueksplozijske zaštite. Osobe koje imaju samo internu edukaciju spomenute aktivnosti mogu provoditi samo pod nadzorom osoba koje imaju vanjsku edukaciju iz područja protueksplozijske zaštite više ili niže razine.

Zahtjevatelj raspolaže stručnom literaturom (HRN EN 60079-19 i dr).

Zahtjevatelj posjeduje potrebne alate i opremu, a umjeravanje ispitne i mjerne opreme se provodi redovito.

Svi nedostaci navedeni u zapisniku od 25.05.2022. su otklonjeni.

Izradio:

  
Dario Dragojević, dipl. ing. el.

Provjerio:

  
Milan Carević, struč.spec.ing.el.