



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: 245-05/23-03/8

URBROJ: 511-01-352-23-4

Zagreb, 14.03.2023.



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

[2] Pravna osoba: **PA-EL d.o.o.**

[3] Adresa: **Dubrovčan 33b, 49214 Veliko Trgovišće**

[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).

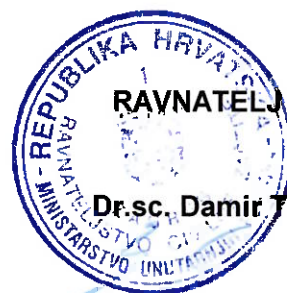
[5] Područje osposobljenosti:

**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: **23.02.2026.**



[8] REGISTRACIJA TVRTKE

PA-EL d.o.o., registriran je pri uredu državne uprave za gospodarstvo, MBS: 080146747, broj obrtnice: 56740849320 za:

- Projektiranje, instaliranje, montaža, održavanje, popravak, obnova i pregradnja elektrotehničkih i Strojarskih instalacija i opreme u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom
- Mjerenja i provjere sustava zaštite od opasnosti na elektroenergetskim postrojenjima

[9] SUSTAV KVALITETE

Pravna osoba ima certificiran sustav kvalitete



Norma: HRN ISO 9001: 2015  
 Certifikacijsko tijelo: TUV NORD  
 Certifikat vrijedi do: 18.09.2023.  
 Broj certifikata: 10020419

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
Dražen Pažameta	VSS	RGNF – 11.2022.

10.2 Zamjenik odgovorne osobe

Prezime i ime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Martin Balića	VSS	RGNF – 11.2022.
Željko Matanović	VSS	RGNF – 11.2022.

10.3 Samostalni izvršitelji

Prezime i ime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Zlatko Grabušić	SSS	VOX VIVA 06.2020
Tomislav Puh	SSS	VOX VIVA 06.2020
Miroslav Tresk	SSS	VOX VIVA 06.2020
Dražen Halambek	SSS	VOX VIVA 06.2020

Napomene: Nema.

[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: /  
nazivne snage do: /

Elektroinstrumentacijska oprema (uređaji):

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

Ex „pD“  Prema IEC 60079-26

Napomene: Tvrtka provodi samo zamjenu originalnim rezervnim sklopovima (dijelovima), a druge radove kod popravka Ex uređaja će zatraži od tvrtke koja je za te radove ovlaštena od strane MUP-a, Sektora za eksplozivne atmosfere.

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

Točka norme HRN EN 60079-19	Postupak/zahtjev	Tvrtna 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 ZAHTEVI 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 (s izmjenom dizajna / bez izmjene dizajna)	—	—
5.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	—	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
6.	DODATNI ZAHTEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE ZA Ex „i“ VRSTU ZAŠTITE	✓	—
7.	DODATNI ZAHTEVI 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 (s izmjenom dizajna / bez izmjene dizajna)	—	—
7.4	DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)	—	—
	PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)	—	—
8.	DODATNI ZAHTEVI 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 (s izmjenom dizajna / bez izmjene 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 (s izmjenom dizajna / bez izmjene 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 (s izmjenom dizajna / bez izmjene 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: Tvrtka provodi samo zamjenu originalnim rezervnim sklopovima (dijelovima), a druge radove kod popravka Ex uređaja će zatraži od tvrtke koja je za te radove ovlaštena od strane MUP-a, Sektora za eksplozivne atmosfere.			

[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 PA-EL d.o.o., izdaje se na osnovu dostavljene dokumentacije (Ex priručnik popravljača, uvjerenja o edukaciji i dr.) i zapisnika o pregledu kod zahtjevatelja od 09.03.2023.

PA-EL d.o.o. provodi samo zamjenu originalnim rezervnim sklopovima (dijelovima), a druge radove kod popravka Ex uređaja će zatraži od tvrtke koja je za te radove ovlaštena od strane MUP-a, Sektora za eksplozivne atmosfere.

PA-EL 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 PA-EL 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 09.03.2023. su otklonjeni.

Izradio:

  
Dario Dragojević, dipl. ing. el.

Provjerio:

  
Milan Carević, mag. ing. el.