



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: 245-05/25-03/18

URBROJ: 511-01-352-25-2

Zagreb, 03.09.2025.



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

[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 instaliranja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

[5] Područje osposobljenosti:

**INSTALIRANJE, MJERENJE I ISPITIVANJE ELEKTROENERGETSKE  
I ELEKTROINSTRUMENTACIJSKE OPREME I INSTALACIJA**

[6] Redovno tehničko nadgledanje provedeno je prema:

**Pravilnik o tehničkom nadgledanju (NN 39/06 i 106/07);  
HRN EN IEC 60079-14:2024; HRN HD 60364-6:2016**

[7] Tehnički nalaz vrijedi do: **26.04.2028.**



## [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: 19.03.2026.  
 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 |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Dinko Đaković | VSS           | RGN 11.2024.             |

## 10.2 Zamjenik odgovorne osobe

| Ime i prezime | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Mario Babić   | VSS           | RGN 09.2024.             |

## 10.3 Samostalni izvršitelji

| Ime i prezime     | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| Bojan Radošević   | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Bojan Benčić      | VSS           | RGN 02.2023.             |
| Igor Vasiljević   | VSS           | RGN 03.2024.             |
| Igor Vondrak      | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Marin Masinović   | SSS           | RGN 11.2022.             |
| Mladen Franko     | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Mladen Cerovec    | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Josip Jauk        | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Ivan Karolj       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Zoran Vlahović    | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Nikola Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Stjepan Cerovac   | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Tomislav Batković | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Mario Arbanas     | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Marijo Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Miroslav Mikulić  | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Franjo Nora       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |

Napomene: Nema.

## [11] POSTUPCI ZA KOJA JE PRAVNA OSOBA OSPOSOBLJENA

|                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Instaliranje električne opreme i instalacija u skladu s HRN EN IEC 60079-14                        | ✓ |
| Početni detaljni pregled za Ex „d“; Ex „e“; Ex „i“; Ex „m“; Ex „n“; Ex „t“; Ex „p“, Ex „o“, Ex „q“ | ✓ |
| Mjerenje otpora uzemljenja                                                                         | ✓ |
| Mjerenje otpora izolacije električnih instalacija                                                  | ✓ |
| Mjerenje impedancije petlje kvara                                                                  | ✓ |
| Mjerenje elektrostatske vodljivosti/otpore (npr. podova)                                           | ✓ |
| Mjerenje/ispitivanje zaštitnog uređaja diferencijalne struje – RCD                                 | ✓ |
| Mjerenje otpora izolacije grijaačih kabela                                                         | ✓ |
| Mjerenje otpora uzemljenja sigurnosnih barijera                                                    | ✓ |
| Provjera djelovanja uređaja za zaštitu elektromotora od preopterećenja                             | ✓ |
| Provjera neprekinutosti (kontinuiteta) zaštitnog i dodatnog (PE) vodiča                            | ✓ |
| Provjera izjednačenja potencijala metalnih masa                                                    | ✓ |
| Provjera parametara samosigurnih Exi strujnih krugova                                              | ✓ |
| Instaliranje Ex „d“ kablskih uvodnica                                                              | ✓ |
| Provjera prisutnosti eksplozivne atmosfere i „BUMP“ test                                           | ✓ |

## [12] ZAVRŠNE NAPOMENE

Tehnički nalaz aktivnosti instaliranja za TURBOMEHANIKA d.o.o., izdaje se na osnovu dostavljene dokumentacije (Ex priručnik instaliranja, uvjerenja o edukaciji i dr.) i zapisnika o pregledu kod zahtjevatelja od 25.05.2025.

TURBOMEHANIKA d.o.o., obavezuje se pismeno dostaviti sve promjene u odnosu na predmetni tehnički nalaz TN-IN, 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 instaliranja, 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 instaliranja, te ovjeru završnih izvješća.

Sve osobe koje sudjeluju u aktivnostima instaliranja 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 IEC 60079-14 i dr).

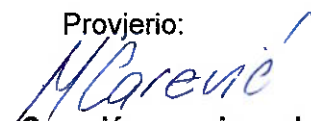
Zahtjevatelj posjeduje potrebne alate i opremu, a umjeravanje ispitne i mjerne opreme se provodi redovito.

Svi nedostaci navedeni u zapisniku od 25.05.2025. su otklonjeni.

Izradio:

  
Dario Dragojević, dipl. ing. el.

Provjerio:

  
Milan Carević, mag. ing. el.



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: 245-05/25-03/18

URBROJ: 511-01-352-25-3

Zagreb, 03.09.2025.



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

[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 održavanja Ex-opreme (uređaja) i instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

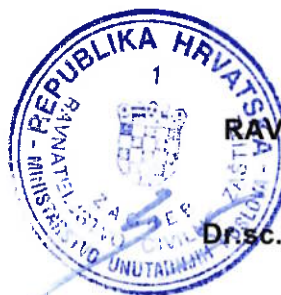
[5] Područje osposobljenosti:

**ODRŽAVANJE ELEKTROENERGETSKE I  
ELEKTROINSTRUMENTACIJSKE OPREME I INSTALACIJA / TN-ODA**

[6] Redovno tehničko nadgledanje provedeno je prema:

**Pravilnik o tehničkom nadgledanju (NN 39/06 i 106/07);  
HRN EN IEC 60079-17:2024**

[7] Tehnički nalaz vrijedi do: **26.04.2028.**



**RAVNATELJ**

**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: 19.03.2026.  
 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 |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Dinko Đaković | VSS           | RGN 11.2024.             |

## 10.2 Zamjenik odgovorne osobe

| Ime i prezime | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Mario Babić   | VSS           | RGN 09.2024.             |

## 10.3 Samostalni izvršitelji

| Ime i prezime     | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| Bojan Radošević   | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Bojan Benčić      | VSS           | RGN 02.2023.             |
| Igor Vasiljević   | VSS           | RGN 03.2024.             |
| Igor Vondrak      | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Marin Masinović   | SSS           | RGN 11.2022.             |
| Mladen Franko     | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Mladen Cerovec    | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Josip Jauk        | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Ivan Karolj       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Zoran Vlahović    | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Nikola Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Stjepan Cerovac   | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Tomislav Batković | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Mario Arbanas     | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Marijo Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Miroslav Mikulić  | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Franjo Nora       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |

Napomene: Nema.

## [11] POSTUPCI ZA KOJA JE PRAVNA OSOBA OSPOSOBLJENA

|                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------|---|
| Održavanje opreme i instalacija                                         | ✓ |
| Mjerenje otpora uzemljenja                                              | ✓ |
| Mjerenje otpora izolacije električnih instalacija                       | ✓ |
| Mjerenje impedancije petlje kvara                                       | ✓ |
| Mjerenje elektrostatske vodljivosti/otpora (npr. podova)                | ✓ |
| Mjerenje/ispitivanje zaštitnog uređaja diferencijalne struje – RCD      | ✓ |
| Mjerenje otpora izolacije grijaćih kabela                               | ✓ |
| Mjerenje otpora uzemljenja sigurnosnih barijera                         | ✓ |
| Provjera djelovanja uređaja za zaštitu elektromotora od preopterećenja  | ✓ |
| Provjera neprekinutosti (kontinuiteta) zaštitnog i dodatnog (PE) vodiča | ✓ |
| Provjera izjednačenja potencijala metalnih masa                         | ✓ |
| Provjera parametara samosigurnih Exi strujnih krugova                   | ✓ |
| Instaliranje Ex „d“ kabelskih uvodnica                                  | ✓ |
| Provjera prisutnosti eksplozivne atmosfere i „BUMP“ test                | ✓ |

## [12] PRAVNA OSOBA OSPOSOBLJENA JE ZA ODRŽAVANJE OPREME SLJEDEĆIH VRSTA PROTUEKSPLOZIJSKE ZAŠTITE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Oklapanje Ex „d“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN 60079-1  | ✓ (1) |
| Povećana sigurnost Ex „e“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EN 60079-7  | ✓     |
| Samosigurnost Ex „i“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EN 60079-11 | ✓ (2) |
| n-uređaji Ex „n“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN 60079-15 | ✓     |
| Zaštita kućištem Ex „t“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EN 60079-31 | ✓     |
| Oblaganje Ex „m“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN 60079-18 | ✓     |
| Nadtlak Ex „p“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EN 60079-2  | ✓     |
| Punjenje Ex „q“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EN 60079-6  | ✓     |
| Uranjanje Ex „o“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EN 60079-5  | ✓     |
| <p>Napomene:</p> <p>1) Za radove rastavljanja kućišta i mjerenja dimenzija zaštitnih raspora, provjera zračnog razmaka ventilatora prema kućištu i sl. na uređajima u vrsti zaštite „Ex d“, TURBOMEHANIKA d.o.o., će koristiti obrazac ispitnog izvješća iz TN-PO kao ulazni podatak za detaljni pregled uređaja u smislu norme HRN EN IEC 60079-17.</p> <p>2) TURBOMEHANIKA d.o.o. u opsegu svoje djelatnosti provodi periodičke preglede elektroinstrumentacijske opreme u vrsti zaštite „Ex i“. Kod provedbe detaljnih pregleda ove opreme TURBOMEHANIKA d.o.o. strogo poštiva upute proizvođača opreme, a provoditi će samo zamjenu originalnim dijelovima.</p> |             |       |

[13] ZAVRŠNE NAPOMENE

Tehnički nalaz aktivnosti održavanja za TURBOMEHANIKA d.o.o., izdaje se na osnovu dostavljene dokumentacije (Ex priručnik održavanja, uvjerenja o edukaciji i dr.) i zapisnika o pregledu kod zahtjevatelja od 28.05.2025.

TURBOMEHANIKA d.o.o. provodi radove održavanja 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-ODA, 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 održavanja, 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 održavanja 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 IEC 60079-17 i dr).

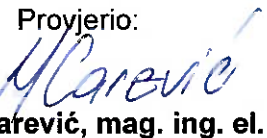
Zahtjevatelj posjeduje potrebne alate i opremu, a umjeravanje ispitne i mjerne opreme se provodi redovito.

Svi nedostaci navedeni u zapisniku od 28.05.2025. su otklonjeni.

Izradio:

  
**Dario Dragojević, dipl. ing. el.**

Provjero:

  
**Milan Carević, mag. ing. el.**



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: 245-05/25-03/18

URBROJ: 511-01-352-25-4

Zagreb, 03.09.2025.



[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 IEC 60079-19:2019**

[7] Tehnički nalaz vrijedi do: **17.06.2028.**



RAVNATELJ

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: 19.03.2026.  
 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 |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Dinko Đaković | VSS           | RGN 11.2024.             |

## 10.2 Zamjenik odgovorne osobe

| Ime i prezime | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|---------------|---------------|--------------------------|
| Mario Babić   | VSS           | RGN 09.2024.             |

## 10.3 Samostalni izvršitelji

| Ime i prezime     | Kvalifikacija | Edukacija iz Ex područja |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| Bojan Radošević   | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Bojan Benčić      | VSS           | RGN 02.2023.             |
| Igor Vasiljević   | VSS           | RGN 03.2024.             |
| Igor Vondrak      | VSS           | RGN 11.2024.             |
| Marin Masinović   | SSS           | RGN 11.2022.             |
| Mladen Franko     | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Mladen Cerovec    | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Josip Jauk        | SSS           | VOX VIVA 02.2022.        |
| Ivan Karolj       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Zoran Vlahović    | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Nikola Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Stjepan Cerovac   | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Tomislav Batković | SSS           | VOX VIVA 05.2023.        |
| Mario Arbanas     | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Marijo Marmilić   | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Miroslav Mikulić  | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |
| Franjo Nora       | SSS           | VOX VIVA 02.2023.        |

[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<br>HRN EN 60079-19 | Postupak/zahtjev                                                   | Tvrka<br>osposobljena/<br>udovoljava/<br>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 ZAHTEJEVI 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<br>(bez izmjene dizajna)                                    | ✓                                                | —        |
|                                | (s izmjenom dizajna)                                               | —                                                | —        |
| 5.4                            | DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)                           | ✓                                                | —        |
|                                | PREGRAĐNJA (s izmjenom dizajna)                                    | —                                                | —        |
| 6.                             | DODATNI ZAHTEJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE<br>ZA Ex „i“ VRSTU ZAŠTITE | ✓                                                | —        |
| 7.                             | DODATNI ZAHTEJEVI 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<br>(bez izmjene dizajna)                                    | ✓                                                | —        |
|                                | (s izmjenom dizajna)                                               | —                                                | —        |
| 7.4                            | DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)                           | ✓                                                | —        |
|                                | PREGRAĐNJA (s izmjenom dizajna)                                    | —                                                | —        |
| 8.                             | DODATNI ZAHTEJEVI 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<br>(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<br>(bez izmjene dizajna)                                                            | ✓ | — |
|                                                | (s izmjenom dizajna)                                                                       | — | — |
| 9.4                                            | DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)                                                   | ✓ | — |
|                                                | PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)                                                            | — | — |
| 10.                                            | DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE<br>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<br>(bez izmjene dizajna)                                                            | ✓ | — |
|                                                | (s izmjenom dizajna)                                                                       | — | — |
| 11.4                                           | DOPUŠTENE PREINAKE (bez izmjene dizajna)                                                   | ✓ | — |
|                                                | PREGRADNJA (s izmjenom dizajna)                                                            | — | — |
| 12.                                            | DODATNI ZAHTJEVI KOD POPRAVKA I OBNOVE<br>ZA Ex „pD“ VRSTU ZAŠTITE                         | — | — |
| ANEKS A                                        | OZNAČAVANJE POPRAVLJENE<br>OPREME/UREĐAJA                                                  | ✓ | — |
| ANEKS B                                        | ZNANJA, VJEŠTINE I KOMPETENCIJE<br>ODGOVORNIH OSOBA I SAMOSTALNIH<br>IZVRŠITELJA           | ✓ | — |
| ANEKS C                                        | ZAHTJEVI NA MJERENJE I ODREĐIVANJE<br>NAJVEĆIH DOPUŠTENIH RASPORA Ex „d“<br>OPREME/UREĐAJA | ✓ | — |
| AMANDMAN HRN<br>IEC 60079-19:2011<br>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 28.05.2025.

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 IEC 60079-19 i dr).

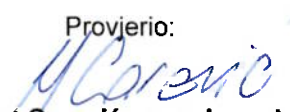
Zahtjevatelj posjeduje potrebne alate i opremu, a umjeravanje ispitne i mjerne opreme se provodi redovito.

Svi nedostaci navedeni u zapisniku od 28.05.2025. su otklonjeni.

Izradio:

  
**Dario Dragojević, dipl. ing. el.**

Provjerio:

  
**Milan Carević, mag. ing. el.**