



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: 245-05/24-03/3

URBROJ: 511-01-352-24-3

Zagreb, 12.04.2024.



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

[2] Pravna osoba: **MACEL PLIN d.o.o.**

[3] Adresa: **Samoborska cesta 15, 10090 Zagreb**

[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.

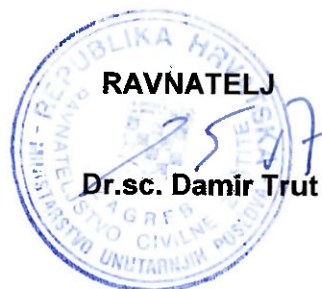
[5] Područje osposobljenosti:

**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 60079-17:2014**

[7] Tehnički nalaz vrijedi do: **03.03.2027.**



## [8] REGISTRACIJA TVRTKE

Pravna osoba MACEL PLIN d.o.o. registrirana je u registru djelatnosti pri Trgovačkom sudu, MBS: 080446477; OIB: 36043571166 za:

- popravak i održavanje industrijskih postrojenja,
- proizvodnja bez ili u „S” izvedbi za industrijska i energetska postrojenja,
- tehničko ispitivanje i analiza.

## [9] SUSTAV KVALITETE

Pravna osoba ima certificiran sustav kvalitete

Norma: HRN ISO 9001:2015  
 Certifikacijsko tijelo: BUREAU VERITAS  
 Certifikat vrijedi do: 01.02.2026.  
 Broj certifikata: HR007348

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
Stjepan Zubić	VŠS	RGNF 29.09.2023.

## 10.2 Zamjenik odgovorne osobe

Ime i prezime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Zoran Vrsalović	VSS	RGNF 17.02.2023.

## 10.3 Samostalni izvršitelji

Ime i prezime	Kvalifikacija	Edukacija iz Ex područja
Gordan Šeša	VŠS	RGNF 29.09.2023.
Željko Grgić	VŠS	RGNF 29.09.2023.
Tihomir Vergot	SSS	VOX VIVA 22.09.2023.
Mateo Erdelja	SSS	VOX VIVA 22.09.2023.
Goran Koprivnjak	SSS	VOX VIVA 22.09.2023.
Velimir Pavić	SSS	VOX VIVA 23.10.2023.

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	—
Napomene: 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“, MACEL PLIN d.o.o., zatražiti će od tvrtke koja je pod tehničkim nadgledanjem (TN-ODA ili PO) ispitno izvješće o mjerenju raspora. Izvještaj takve tvrtke MACEL PLIN d.o.o. koristiti će kao ulazni podatak za detaljni pregled uređaja prema normi HRN EN 60079-17. 2) MACEL PLIN d.o.o. u opsegu svoje djelatnosti provodi periodičke preglede elektroinstrumentacijske opreme u vrsti zaštite „Ex i“. Kod provedbe detaljnih pregleda ove opreme MACEL PLIN d.o.o. strogo poštiva upute proizvođača opreme, a provoditi će samo zamjenu originalnim djelovima.		

[13] ZAVRŠNE NAPOMENE

Tehnički nalaz aktivnosti održavanja za MACEL PLIN d.o.o., izdaje se na osnovu dostavljene dokumentacije (Ex priručnik održavanja, uvjerenja o edukaciji i dr.) i zapisnika o pregledu kod zahtjevatelja od 05.03.2024.

MACEL PLIN 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 MACEL PLIN 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 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 05.03.2024. su otklonjeni.

Izradio:



**Mladen Todić, mag.ing.el.**

Provjerio:



**Milan Carević, mag.ing.el.**

