**Tehnička uputa**

***PRIPREMA DOKUMENTACIJE I POTREBNE AKTIVNOSTI ZA TEHNIČKO NADGLEDANJE POPRAVLJAČA (TN-PO)***

*(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)

# NAMJENA

Namjena je ove upute pojasniti aktivnosti koje je potrebno provesti te definirati najvažniju dokumentaciju tvrtke ili obrta koje provodi aktivnosti popravka, obnove i pregradnje Ex-opreme/uređaja (Popravljači), a koju je potrebno prirediti i primijeniti u svrhu provedbe tehničkog nadgledanja aktivnosti popravka Ex-opreme/uređaja.

# OPSEG

Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, “Narodne novine” Republike Hrvatske br. 39/06 i 106/07, prilog IV, propisuje tehničko nadgledanje pravnih i fizičkih osoba za popravak, obnovu i pregradnju (u daljnjem tekstu „popravak“) protueksplozijski zaštićene opreme (Ex-opreme).

Popravak Ex-opreme smiju obavljati tvrtke ili obrtničke radionice, koje su za taj posao registrirane po odgovarajućim zakonima te ako ispunjavaju uvjete osposobljenosti za obavljanje tih poslova, što se dokazuje pozitivnim tehničkim nalazom za aktivnosti popravka.

Nadgledanje aktivnosti popravka se ograničava samo na zahtjeve, ocjene i odluke koji su unutar opsega određenog u Pravilniku o tehničkom nadgledanju (NN 39/06 i 106/07).

Za ocjenu udovoljavanja zahtjevima Pravilnika te za ocjenu operativnih postupaka, radnih uputa i zapisa, koriste se hrvatske norme koje su identične europskim normama (HRN EN ISO 9001, HRN EN 60079-19 i dr.).

Tehničko nadgledanje aktivnosti popravka sastoji se od pregleda dokumentacije i ocjene sustava kvalitete popravka te ocjene postupaka popravka Ex-opreme.

# POSTUPAK

Tehničko nadgledanje aktivnosti popravka obuhvaća ocjenu tehničke dokumentacije (operativne postupke i radne upute) te sustav kvalitete popravka.

Za provedbu tehničkog nadgledanja popravka potrebno je pripremiti odgovarajuću dokumentaciju (Ex-priručnik kvalitete popravka).

Ex-priručnik kvalitete popravka je temeljni dokument, a treba sadržavati najmanje sljedeća poglavlja:

-  Opći dio
-  Operativni postupci
-  Radne upute
-  Zapisi

- Prilozi

U općem dijelu priručnika prikazuje se:

* predstavljanje i opis tvrtke (djelatnosti, područje rada (vrsta posla/procesa koju tvrtka provodi) s naglaskom na poslove/procese za koje se provodi tehničko nadgledanje),
* registracija tvrtke,
* politika kvalitete tvrtke s obzirom na popravak opreme namijenjene prostorima ugroženima eksplozivnom atmosferom i
* organizacija tvrtke ili obrta (organogram), s ovlaštenjima i odgovornostima koja se neposredno odnose na popravak, zahtjevana stručna sprema, radno iskustvo i sl. osoblja za radna mjesta o kojima ovisi popravak (potrebne kvalifikacije kao i potrebne specijalizacije, posebno u odnosu na protueksplozijsku zaštitu i razinu specijalističkih znanja, odnosno seminara za protueksplozijsku zaštitu) i sl.

Drugi dio priručnika (operativni postupci) opisuje npr. (dijelove koji su primjenjivi):

* upravljanje i označavanje dokumenata i zapisa sustava kvalitete,
* upravinu ocjenu,
* nabavu materijala bitnog za aktivnosti popravka,
* ulaznu kontrolu materijala i Ex uređaja i komponenti koji se nabavljaju za potrebe popravka,
* skladištenje materijala i Ex uređaja i komponenti koji se koriste u postupcima popravka,
* postupanje s nesukladnim proizvodima i uslugama,
* korektivne i preventivne mjere,
* postupak provedbe aktivnosti popravka (s opisom poslova/aktivnosti koji se primjenjuju u postupku popravka uz definiranje Ex uređaja/opreme za koje tvrtka provodi popravke - precizirano po vrstama zaštite kako je npr. definirano u Tehničkom nalazu i Izvješću o tehničkom nadgledanju za popravak), s definiranim načinom označavanja Ex uređaja nakon popravka, s definiranim završnim ispitivanjima koja se provode nakon popravka, s opisom kriterija i ocjene dobivenih rezultata, upućivanja na norme, izborom mjerne opreme koja se koristi, veze s ispitnim izvješćima (zapisima) i sl.),
* postupanje s mjerno-ispitnom opremom (skladištenje, vođenje popisa opreme i umjeravanje i sl.) i ostalom opremom bitnom za aktivnosti popravka (uključivo i ispitivanja),
* izradu i izgled zapisa o provedenim aktivnostima popravka i sl.

Tvrtka će u ovom dijelu priručnika koristiti dio postojećih operativnih postupaka prema HRN EN ISO 9001 koje će prilagoditi specifičnostima zahtjeva protueksplozijske zaštite.

Treći dio priručnika (radne upute) sadrži npr. (dijelove koji su primjenjivi):

(radne upute su dokumenti koji se razlikuju od operativnih postupaka po tome što sadrže detaljan opis načina rada za konkretne radnje (procedure) tijekom aktivnosti popravka, uključivo i potrebna mjerenja i ispitivanja):

* metode i postupke koji se primjenjuju tijekom popravka kao npr. radovi popravka za pojedine vrste radova i/ili pojedine vrste zaštite (npr. popravak namota ili popravak "Ex d" motora i drugih kućišta, popravak sustava nadtlaka kod uređaja u vrsti zaštite "Ex p", popravak namota "Ex e" motora i sl.) Detaljniji opis uobičajenih tehnologija/tehnika koje se koriste kod popravaka je vidljiv npr. u Izvješću o tehničkom nadgledanju za popravak,
* metode i postupke za provedbu završne kontrole/ispitivanja nakon popravka (npr. ispitivanje dielektričke čvrstoće, mjerenje otpora namota motora, mjerenje otpora izolacije namota motora, ispitivanja motora u praznom hodu i pod teretom, ispitivanje gubitaka kod vrste zaštite nadtlak i sl.), s definiranim mjernim uređajima i sl.,
* zahtjeve na dokumentaciju kojom se mora raspolagati prije početka popravka (npr. certifikati i izjave proizvođača, upute o održavanju/popravku, rastavljanju i sastavljanju s posebnim uvjetima certifikata, tehničke specifikacije i nacrti uređaja/opreme, postupanje s neoznačenom opremom/uređajima, postupanje s opremom bez certifikata/dokumentacije, postupanje sa "starom" opremom koja nije sukladna današnjoj regulativi i sl.),
* radnu uputu za provjeru "neprisutnosti plina", odnosno osiguranje provedbe dijela aktivnosti uključenih u popravak (demontaža uređaja iz postrojenja, puštanje u rad nakon popravka, provjere i ispitivanja na postrojenju i sl.) na siguran način i sl.

Kod popravka neelektričnih uređaja/opreme kategorije 2 i 3 (izuzev za motore s unutarnjim izgaranjem kategorije 2), kao i "starih" uređaja bez kategorije, odnosno bez definirane vrste Ex zaštite, a koji se koriste u zoni 1/21 ili 2/22, tvrtka koja provodi popravak ne mora biti (nije obvezno) pod tehničkim nadgledanjem Sektora za eksplozivne atmosfere za aktivnosti popravka. Za ovu vrstu opreme korisnik opreme (koji i je odgovoran za njeno održavanje i popravke) bira tvrtku koja će provoditi popravke ili će sam provoditi popravke. Pri tome korisnik postrojenja vodi računa i postavlja zahtjeve s naslova educiranosti osoba koje provode te aktivnosti, kako iz područja Ex zaštite, tako i iz područja koje se odnosi na popravak konkretne neelektrične opreme i sl.

Ako tvrtka koja popravlja neelektričnu opremu zatraži neobvezno tehničko nadgledanje za aktivnost popravka neelektričnih uređaja/opreme kategorije 2 i 3 i pripadnih instalacija (izuzev za motore s unutarnjim izgaranjem kategorije 2), kao i "starih" uređaja (bez kategorije, odnosno bez definirane vrste Ex zaštite, a koji se koriste u zoni 1/21 ili 2/22), Sektor za eksplozivne atmosfere provodi kompletan postupak sukladno Pravilniku NN 39/06 (provjera zahtjeva vezanih uz edukaciju, udovoljenje zahtjevima s naslova sustava kvalitete kao i ostalim zahtjevima definiranim ovom uputom). Pri tome tvrtka kroz svoj Priručnik popravka obvezno definira područje rada (koju neelektričnu opremu popravlja, koje metode i postupke koristi (na razini načelnog opisa), koja ispitivanja na opremi provodi, konstatira da koristi originalne rezervne dijelove (ili ako ne koristi originalne rezervne dijelove, za isto traži suglasnost proizvođača), kod popravka uvažava i primjenjuje zahtjeve proizvođača opreme, uvažava zahtjeve/uvjete certifikata, izjave o sukladnosti i procjene uzročnika paljenja i sl.). Ako zahtjevatelj tehničkog nadgledanja aktivnosti nije predočio tražene podatke ili nije udovoljio zahtjevima ove upute, Sektor za eksplozivne atmosfere će odbiti izdavanje tehničkog nalaza.

Kod popravka neelektričnih uređaja/opreme kategorije 1, motora s unutarnjim izgaranjem kategorije 2 i zaštitnih sustava, tvrtka koja provodi popravak mora biti pod tehničkim nadgledanjem Sektora za eksplozivne atmosfere.

Za "stare" uređaje (uključivo i motore s unutarnjim izgaranjem) i zaštitne uređaje (bez kategorije odnosno bez definirane vrste Ex zaštite, a koji se koriste u zoni 0/20) koji su stavljeni u pogon prije 30.06.2006., primjenjuju se isti zahtjevi kao na "stare" uređaje bez kategorije, odnosno bez definirane vrste Ex zaštite, a koji se koriste u zoni 1/21 ili 2/22.

Za ovaj slučaj se provodi postupak sukladno Pravilniku NN 39/06, na način kako je ranije opisano za "neobvezno nadgledanje" kod popravka neelektričnih uređaja/opreme kategorije 2 i 3 (izuzev za motore s unutarnjim izgaranjem kategorije 2) kao i "starih" uređaja bez kategorije odnosno bez definirane vrste Ex zaštite, a koji se koriste u zoni 1/21 ili 2/22. Pri tome se traži da tvrtka kroz Priručnik popravka precizno/detaljno opiše koje metode, postupke, mjerenja i sl. koristi, odnosno provodi. Ako zahtjevatelj tehničkog nadgledanja aktivnosti nije predočio tražene podatke ili nije udovoljio zahtjevima ove upute Sektor za eksplozivne atmosfere će odbiti izdavanje tehničkog nalaza.

Četvrti dio Priručnika (zapisi) sastoji se od:

* zapisa (prazni obrasci koji popunjavanjem postaju zapisi) - npr. zapisi o provedenim aktivnostima popravka - zamjena namota, zamjena ležaja, obrada kućišta, nanošenje metala, popravak rotora, zamjena elektroničkih sklopova originalnim, zapisi o provedenim završnim mjerenjima i ispitivanjima i sl. koji služe kao dokaz o sukladnosti s traženim zahtjevima i provedbi uspostavljenog sustava kvalitete popravka, nastaju sukladno zahtjevima priručnika, operativnih postupaka ili radnih uputa, a vode se kao dokumenti sustava kvalitete popravka jednako kao operativni postupci ili radne upute.

Zapisi o popravku (Izvješće o popravku) moraju biti sukladni zahtjevima norme HRN EN 60079-19, što uključuje npr. sljedeće informacije: detalje o utvrđenoj grešci/nepravilnosti, detaljan opis popravka, listu zamijenjenih ili obrađenih dijelova (s njihovim certifikatima ako su zahtijevani) i rezultate (Izvješće) završnih provjera i ispitivanja.

Popravljena oprema mora biti označena sukladno zahtjevima norme HRN EN 60079-19, što uključuje npr.: oznaku popravka ("R" u trokutu ili četverokutu), oznaku norme popravka (IEC/EN/HRN 60079-19), ime ili oznaku (logotip) tvrtke/popravljača koji je proveo popravak, broj pod kojim je popravak registriran kod popravljača te datum popravka.

O provedenom popravku Popravljač izdaje i Izjavu Popravljača.

Peti dio Priručnika (Prilozi) sadrži razne dodatke i priloge, npr.:

* registracija tvrtke (izvadak iz sudskog registra),
* organogram tvrtke,
* potvrde o provedenoj edukaciji djelatnika,
* životopisi odgovornih osoba,
* dokazi o umjeravanju instrumenata i sl.

Prilozi koji se traže u petom dijelu Priručnika mogu biti i odvojeno dostavljeni (ne moraju "fizički" biti sastavni dio Priručnika).

Zahtjevi na (dodatnu) stručnu osposobljenost iz područja Ex zaštite za osobe koje sudjeluju u procesu popravka (uključivo i završna mjerenja i ispitivanja) definirani su kroz dokument TU-SO-PEX koji je dostupan na web stranicama.

Odgovorna osoba za Ex zaštitu mora proći specijalističko osposobljavanje više razine. Istu razinu mora proći i zamjenik odgovorne osobe (ukoliko tvrtka ima zamjenika, što nije nužno). Ostale osobe navedene u tablici moraju proći specijalističko osposobljavanje niže razine. Detalji su opisani kroz dokument TU-SO-PEX.

Stručne kvalifikacije (formalna izobrazba) za sve osobe trebaju biti odgovarajuće struke u odnosu na djelatnost kojom se osobe bave.

Nakon provjere dokumentacije provodi se provjera u tvrtki za popravak, a što može obuhvaćati i provjere dislociranih radionica, ukoliko postoje, gdje tvrtka za popravak izvodi radove popravka (mogu se nalaziti i na objektima/postrojenjima).

Tijekom postupka tehničkog nadgledanja analiziraju se sustav kvalitete popravka prema Ex-Priručniku održavanja i njegova sukladnost sa zahtjevima Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, “Narodne novine” Republike Hrvatske br. 39/06 i 106/07 te primjenjivih normi.

Tehničkim nadgledanjem (ocjenom) aktivnosti popravka provjerava se temeljna usklađenost Priručnika kvalitete s gore opisanim zahtjevima (pet cjelina Priručnika kvalitete).

U tom smislu tehničko nadgledanje (ocjena) obuhvaća provjere u odnosu na:

* registraciju tvrtke,
* područje rada (npr. popravak elektroenergetskih i/ili elektroinstrumentacijskih uređaja i instalacija (uključivo mjerenja i ispitivanja), popravak neelektrične opreme i sl.),
* politiku kvalitete,
* upravljanje dokumentima i njihovo označavanje,
* provedbu unutrašnjih prosudbi i upravinih ocjena sustava kvalitete,
* pregled radionice i skladišta,
* opremu neophodnu za popravak (i pripadajuća mjerenja i ispitivanja),
* kontrolu kvalitete popravka od ulazne kontrole materijala i Ex uređaja i komponenti koji se koriste u postupcima popravka do završne kontrole i ispitivanja,
* sadržaj operativnih postupaka i radnih uputa te zapisa,
* prijedlog imenovanja odgovorne osobe i njegovog zamjenika, uz kratki stručni životopis s potpisom predloženih osoba,
* primjenu sustava kvalitete popravka u odnosu na Ex-priručnik kvalitete popravka te na primjenu zahtjeva odgovarajućih propisa i normi,
* vođenje zapisa o provedenim radovima i
* provjeru osposobljenosti odgovornih osoba i izvršitelja popravka prema [TU-SO-PEX](PQ_GLAVNI/TU-SO-PEX.doc) (provjera znanja prema području rada, npr. popravak elektroenergetskih i/ili elektroinstrumentacijskih uređaja, popravak neelektrične opreme, provedba pripadajućih završnih mjerenja i ispitivanja i sl.).

Ako je Priručnikom Popravljača predviđeno podugovaranje (mjerne opreme, podugovaranje dijelova aktivnosti/ispitivanja i sl.), isto potrebno precizno opisati kroz Priručnik te predočiti odgovarajuće dokumente (npr. Ugovor o podugovorenoj aktivnosti, umjernice za mjerne instrumente i sl.).

Tijekom tehničkog nadgledanja (ocjene), a na temelju prikupljenih rezultata, izrađuje se zapisnik s jasno istaknutim primjedbama (nedostacima/nesukladnostima), kao i napomenama/komentarima te njihovim detaljnim opisom, ukoliko ih ima. Zapisnik se prezentira prilikom završnog sastanka te se obostrano prihvaća, što se potvrđuje potpisom obiju strana. Zahtjevatelj na temelju zapisnika, ukoliko je potrebno, analizira uzroke i pokreće popravne radnje za utvrđene nesukladnosti, a o njihovoj provedbi obavještava Sektor za eksplozivne atmosfere u pisanom obliku.

Ako je udovoljeno svim traženim zahtjevima, izdaje se Izvješće o tehničkom nadgledanju i tehnički nalaz koji potvrđuje osposobljenost zahtjevatelja.

Ako traženim zahtjevima nije udovoljeno zahtjevatelj dobiva rok (ne dulji od 30 dana) za otklanjanje nedostataka/nesukladnosti. Ako i nakon toga nije udovoljeno traženim zahtjevima, izdaje se Izvješće o tehničkom nadgledanju u kojemu navodi da se izdavanje Tehničkog nalaza odbija/suspenzira. Time je postupak tehničkog nadgledanja završen.

Pozitivnim tehničkim nalazom potvrđuje se da tvrtka ima:

* odgovarajuću registraciju,
* propisanu dokumentaciju (Ex-priručnik), odnosno organizaciju sustava kvalitete popravka,
* stručno osposobljeno osoblje (odgovarajuća kvalifikacija i dodatna osposobljenost za protueksplozijsku zaštitu) i
* odgovarajuća sredstva za obavljanje aktivnosti (oprema za popravak i pripadajuća mjerenja i ispitivanja).

Redovno tehničko nadgledanje provodi se po istom postupku kao i osnovno, uz to što se tada uzimaju u obzir i rezultati i zapažanja iz prijašnjih nadgledanja i provedenih ocjena. Periodičko redovno nadgledanje obuhvaća ocjenu promjena u dokumentima sustava kvalitete, a što može obuhvaćati i provjere dislociranih radionica koje se nalaze na objektima/postrojenjima gdje organizacija za popravak izvodi radove popravka, a sve s ciljem da se provjeri funkcioniranje sustava kvalitete popravka i njegova sukladnost sa zahtjevima i tehničkim nalazom izdanim na rok od 3 godine.

Kada tehničko nadgledanje aktivnosti popravka Ex-opreme/uređaja (uključivo i ispitivanja i mjerenja) obuhvaća i provjere popravaka provedenih na konkretnoj Ex-opremi/uređajima (kod popravljača, ili dislocirano na postrojenju na kojemu se provode aktivnosti popravka), tada se provjerava i pridržavanje odredbi Ex-Priručnika kvalitete popravka te se posebno provodi provjera i ocjena konkretnih popunjenih obrazaca (zapisa) o provedenim aktivnostima na predmetnoj Ex-opremi/uređajima. Kada tehničko nadgledanje obuhvaća i provjere aktivnosti popravka na konkretnoj Ex-opremi/uređajima (kod popravljača ili dislocirano na postrojenju na kojemu se provode aktivnosti popravka), na poseban zahtjev Popravljača, izdaje se, na rok od 1 godine, i Potvrdnica. Uvjeti za produženje potvrdnice su provjera na konkretnoj Ex-opremi/uređajima jednom godišnje i pozitivan tehnički nalaz aktivnosti popravka.

Korisnika se najkasnije 2 mjeseca prije isteka roka valjanosti tehničkog nalaza pisanim putem obavještava o isteku roka valjanosti tehničkog nalaza. Korisnik koji želi provesti postupak redovnog tehničkog nadgledanja radi dobivanja novog tehničkog nalaza treba najmanje 30 dana prije isteka važećeg tehničkog nalaza predati zahtjev za postupak redovnog tehničkog nadgledanja te priložiti potrebnu dokumentaciju. Redovno tehničko nadgledanje na lokaciji/ama korisnika treba se provesti najmanje 15 dana prije isteka važećeg tehničkog nalaza. Po provedenom nadgledanju na lokaciji/ama korisnik treba u roku ne duljem od 30 dana nakon provedbe redovnog nadgledanja otkloniti nedostatke ako ih je bilo tijekom nadgledanja na lokaciji/ama korisnika. Po otklanjanju nedostataka, u roku od 15 dana, izdaju se novi tehnički nalaz i pripadajuće izvješće o tehničkom nadgledanju.

Ako navedeni rokovi nisu zadovoljeni od strane korisnika, smatra se da korisnik nije osigurao uvjete potrebne za provedbu postupka redovnog tehničkog nadgledanja.

Sektor za eksplozivne atmosfere može obaviti tehničko nadgledanje i u periodu kraćem od 3 godine (izvanredno nadgledanje) ako se utvrdi da Popravljač odstupa od propisanih postupaka popravka.

Sektor za eksplozivne atmosfere na svojim web stranicama vodi registar Popravljača. Ukoliko Popravljač do roka isteka tehničkog nalaza nije predao zahtjev za provođenjem postupka tehničkog nadgledanja u svrhu izdavanja novog tehničkog nalaza, isti se u roku od 15 dana briše iz registra. Također, nakon 30 dana od dana isteka tehničkog nalaza, iz registra se briše Popravljač koji nije završio postupak tehničkog nadgledanja.