



U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, član 75., 76., 77. i 78. (Sl. novine FBiH, br. 33/03) i Pravilnika o sadržaju izvještaja o stanju sigurnosti, sadržaju informacija o sigurnosnim mjerama i sadržaju unutarnjih i spoljnih planova intervencije, čl. 1. – čl. 14. (Sl. novine FBiH, 68/05) Podružnica "Elektrodistribucija", Bihać donosi

IZVJEŠTAJ O STANJU SIGURNOSTI

Odobrio:
Direktor
Zijad Mujagić

Bihać, maj 2018. god.

DIREKCIJA

Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
161000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005
3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

SADRŽAJ.....	strana
I - Plan sprječavanja nesreća/ incidenata opasnih po okolinu	
Ciljevi i svrha plana	3
1 - Organizacijska struktura i kadrovi	
1.1. Uloga i odgovornosti lica zaduženih za upravljanje nesrećama opasnim po okolinu.....	3
1.2. Obučavanje stručnog kadra i programi obuke.....	3
2 – Identifikacija i evaluacija nesreća/incidenata opasnih po okolinu	
2.1. Požar i/ili eksplozija na elektroenergetskim objektima.....	4
2.2. Izlijevanje izolacionog ulja u zemlju.....	4
2.3. Izlijevanje izolacionog ulja u površinske vode.....	4
2.4. Nesreće u skladištima.....	4
2.5. Havarije u pogonima i postrojenjima.....	5
2.6. Diverzije.....	5
2.7. Zemljotres.....	5
3 – Kontrola rada pogona i postrojenja	5
4 – Upravljanje promjenama u radu pogona i postrojenja	6
5 – Plan upravljanja u vanrednim situacijama	6
6 – Praćenje djelotvornosti /Monitoring/	7
7 – Audit i kontrola	7
II - Opis lokacije pogona i postrojenja	8
III- Opis pogona i postrojenja	12
IV- Identifikacija i analiza mogućih rizika i mjere prevencije	
1 - Požar na elektroenergetskim mrežama i postrojenjima	
1.1. Opis mogućih scenarija u slučaju požara.....	15
1.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće.....	15
1.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja.....	16
1.4. Mjere prevencije.....	16
2 – Požar u pogonima za proizvodnju električne energije	
2.1. Opis mogućih scenarija u slučaju požara.....	18
2.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće.....	18
2.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja.....	19
2.4. Mjere prevencije.....	20
3 – Nekontrolisano izlijevanje izolacionog ulja	
3.1. Opis mogućih scenarija u slučaju izlijevanja ulja u okolinu.....	20
3.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće.....	21
3.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja.....	22
3.4. Mjere prevencije.....	22
V - Mjere zaštite i plan intervencije kojima se sprječava širenje posljedica nesreće	
1 – Opis opreme instalisane u pogonu za ograničenje posljedica opasnih po okolinu	
1.1. Pogoni za proizvodnju hidroelektrične energije.....	23
1.2. Elektroenergetska postrojenja.....	24
2 – Organizacija načina upozoravanja i sprovođenja mjera intervencije	24
3 – Opis resursa koje treba mobilizirati	25
4 – Rezime predviđenih mjera	26

I – PLAN SPRJEČAVANJA NESREĆA/ INCIDENATA OPASNIH PO OKOLINU

CILJEVI I SVRHA PLANA

Planom sprječavanja nesreća/incidenata opasnih po okolinu želi se postići visok nivo zaštite okoline putem odgovarajućih sredstava, struktura i sistema upravljanja, organizacijom kadrova, identifikacije i procjene opasnosti, kontrole rada, planiranja interventnih mjera i provođenja monitoringa. Planom sprječavanja nesreća/incidenata opasnih po okolinu reguliraće se sistem sigurnosnog upravljanja na svim nivoima Podružnice “Elektrodistribucija” Bihać (u daljnjem tekstu ED Bihać).

Sistemima upravljanja – kvalitetom, sigurnosti na radu i okolinom utvrđuju se organizacijska struktura, podjela odgovornosti, razrađuju procedure, procesi i vrši raspodjela resursa u cilju sprječavanja nastanka nesreća/incidenata opasnih po okolinu. Do nesreće/incidentata opasnog po okolinu dolazi u slučaju kada u proizvodnim uređajima i/ili distributivnim pogonima dođe do nekontrolisanog ili nepredviđenog događaja kao što su požar i eksplozija ili veća emisija polutanata u vodu i/ili zemlju, što može izazvati štetne posljedice na zdravlje stanovništva i kvalitet okoline.

1 – ORGANIZACIJSKA STRUKTURA I KADROVI

1.1. Uloge i odgovornosti lica zaduženih za upravljanje incidentima/nesrećama opasnim po okolinu

U skladu sa organizacionom strukturom i opisom poslova organizacionih jedinica Podružnice “Elektrodistribucija” Bihać (u daljnjem tekstu ED Bihać) uloge, postupci, odgovornosti i lica zadužena za postupke u vanrednim situacijama definiše procedura PBI 75/09 - Pripravnost i reagiranje u slučaju okolinske opasnosti, u kojoj se detaljno propisuje postupak u slučaju akcidentnih situacija ili značajnih kvarova u pogonima i postrojenjima koji mogu ugroziti sigurnost okoline i zdravlje stanovništva, poduzimanje interventnih mjera zaštite na sprječavanju širenja i na suzbijanju negativnih uticaja na okolinu.

U skladu s Pravilnikom JP Elektroprivreda BiH, d.d. – Sarajevo o zaštiti okoline, svi radnici ED Bihać su u okviru svojih radnih mjesta dužni učestvovati u pripremi mjera za zaštitu okoline i isto tako te mjere provoditi. Radnik je dužan da svom neposrednom rukovodiocu, Sektoru za sisteme upravljanja i (Vodećem) Stručnom saradniku za okolinsko upravljanje, prijavi sve uočene nedostatke i probleme kod provođenja mjera za zaštitu i unapređenje okoline. U slučaju akcidentnih situacija ili kvarova u pogonima, na postrojenjima ili opremi s kojom radi, a koja može negativno uticati na okolinu i zdravlje stanovništva, radnici su dužni hitno reagovati i o svemu obavijestiti nadležnog rukovodioca. Odgovorni su za blagovremeno poduzimanje propisanih mjera zaštite radnika, materijalnih sredstava i okoline u takvim situacijama.

1.2. Obučavanje stručnog kadra i programi obuke

U skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu i Pravilnikom o zaštiti od požara u Javnom preduzeću Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d.-Sarajevo (u daljnjem tekstu: JP Elektroprivreda BiH) i SQ procedurom PBI 62/03 - Obuka zaposlenika iz oblasti sigurnosti na radu i zaštite od požara, obuke se po važećim programima provode kontinuirano. Obučavanje radnika ED Bihać obavlja se u skladu sa:

- Programom obuke radnika u pravnim licima, državnim organima i drugim institucijama u oblasti zaštite od požara,
- Programom obuke radnika iz oblasti zaštite na radu JP Elektroprivreda BiH-d.d. Sarajevo, Podružnica „Elektrodistribucija“, Bihać.

Radnici se upoznaju sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom, mjerama zaštite na radu i zaštitinim sredstvima i opremom. Provodi se svake druge godine obuka i provjera znanja svih radnika iz

DIREKCIJA
Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005
3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

oblasti zaštite od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu i Programom obuke uposlenika u pravnim osobama, državnim tijelima i drugim institucijama u oblasti zaštite od požara. Za obučavanje i provjeru znanja iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara odgovoran je Sektor za sisteme upravljanja ((Vodeći) steručni saradnik ZZ i SNR) i Služba za sigurnost i zaštitu. Obučavanje i provjeru znanja vrši Komisija formirana rješenjem Direktora Podružnice EDBI.

Dodatnu obuku iz oblasti zaštite okoline u suradnji sa prethodno navedenim radnicima, po zakonskim odredbama i eventualnoj potrebi, provodit će (Vodeći) Stručni saradnik za okolinsko upravljanje.

Radnici se upoznaju sa primjenom sredstava za zaštitu okoline u cilju sprečavanja širenja i sanacije posljedica incidentnih situacija i sa izmjenama u postupku selektivnog sakupljanja otpada. Vrš se obuke iz oblasti upravljanja otpadom, primjene apsorpcionih sredstava u prevenciji i sakupljanju rasutih otpadnih ulja i drugih otpadnih tečnosti na čvrstim i vodenim površinama. Obučavanje vrši ovlaštena organizacija / Sektor za sisteme upravljanja. Edukacija će se vršiti po programima edukacije u elektrodistribucijama i u JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d.-Sarajevo. Radnici Sektora za sisteme upravljanja (sukladno opisu svojih radnih mjesta) odgovorni su za izradu plana nabavke sredstava i opreme za sprečavanje širenja i sanacije posljedica incidentnih situacija i nesreća.

2 – IDENTIFIKACIJA I EVALUACIJA NESREĆA OPASNIH PO OKOLINU

2.1. Požar i/ili eksplozija na elektroenergetskim objektima

Požar nastao na elektroenergetskim objektima ako se prenese na okolinu može izazvati nesreće opasne po okolinu. Pod tim se podrazumijeva požar nastao na vodovima srednjeg (SN) i niskog (NN) napona koji se može prenijeti na šumska i poljoprivredna dobra, kao i na susjedne stambene i/ili druge objekte u vlasništvu trećih pravnih i fizičkih lica.

2.2. Izlijevanje izolacionog ulja u zemlju

U slučaju havarije ili zapaljenja energetskih transformatora koji su punjeni izolacionim uljem može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlijevanja ulja u okolinu.

Ako dođe do nekontrolisanog izlijevanja većih količina izolacionog ulja u zemlju ulje može dospjeti kroz zemlju u podzemne vode i prouzrokovati zagađenje izvora i podzemnih voda koja se koriste za vodosnabdijevanje.

2.3. Izlijevanje izolacionog ulja u površinske vode

U slučaju havarije ili zapaljenja energetskih transformatora koji su u neposrednoj blizini riječnog toka, a koji su punjeni izolacionim uljem može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlijevanja ulja u površinske vode.

Ako dođe do nekontrolisanog izlijevanja većih količina izolacionog ulja u površinske vode ulje može narušavanja postojećeg ekosistem.

2.4. Nesreće/incidenti u skladištima

Do nesreća koje mogu biti opasne po okolinu može doći u skladištima gdje su odložene veće količine ulja i u skladištima elektroenergetskih uređaja punjenih izolacionim uljem. To se odnosi, također, i na privremena skladišta za držanje akumulatora sa kiselinom i na skladišta sa prekidačima punjenim sa SF-6 plinom. Do

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać
-----------	--	--	---

nesreće u skladištima može doći zbog požara, eksplozije, diverzije i zbog nekontrolisanog izlivanja ulja, kiselina i slično.

2.5. Havarije u pogonima i postrojenjima

Svaka nezgoda ili veći kvar u pogonima i postrojenjima mogu izazvati nesreće, koje između ostalog, mogu štetno djelovati na kvalitet okoline. Havarije u pogonima i postrojenjima mogu izazvati požare, izlivanje izolacionog ulja i druge nesreće.

2.6. Diverzije

Različitim načinima diverzije mogu biti izazvane incidentne situacije i prouzrokovane nesreće koje, između ostalog, mogu štetno djelovati i postati opasne po okolinu.

2.7. Zemljotres

U slučaju pojave jačih zemljotresa mogla bi nastati materijalno-tehnička šteta na elektroenergetskim pogonima i ugroziti okolinu i život i zdravlje ljudi.

3 – KONTROLA RADA POGONA I POSTROJENJA

U cilju kvalitetnog organizovanja poslova kontrole i održavanja za siguran rad elektroenergetskih objekata u proizvodnoj i distributivnoj djelatnosti (u daljnjem tekstu EEO), gdje su uključeni: održavanje postrojenja, procesa, opreme i privremeni zastoji, u cilju prevencije sprječavanja havarija i nesreća opasnih po okolinu, u Sistemu kvaliteta usvojene su i implementirane sljedeće operativne procedure i uputstva:

- PD 63/01 Održavanje EEO u distributivnoj djelatnosti;
- UBI 64/01-01 Uputstvo za rad u elektrodistributivnoj djelatnosti u odnosu na minsku opasnost i opasnost od NUS-a;
- PBI 75/09 - Pripravnost i reagiranje u slučaju okolinske opasnosti
- PBI 75/12 - Nadzor i upravljanje EEO u distributivnoj djelatnosti;
- PBI 75/13 - Nadzor i upravljanje EEO niskog napona;
- PBI 44/01 - Procjena ugroženosti i plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća za poslovne, proizvodne i elektrodistributivne objekte i postupak u vanrednim situacijama u EDBI (nesreće većih razmjera, demonstracije i nemiri).

Pravilnici i uputstva koji se primjenjuju kod kontrole i održavanja EEO:

- Tehnička pravila i uputstva za održavanje distributivnih elektroenergetskih postrojenja i uređaja;
- Opći akt - Plan o održavanju, korištenju i osmatranju vodoprivrednih objekata: HE "UNA" Kostela, MHE "Bihać" i MHE "Krušnica";
- Pravilnik o zaštiti okoline JP EP BiH;
- Pravilnik o radu Službe dispečiranja;
- Pravilnik o tehničkim mjerama za pogon i održavanje EE postrojenja;
- Uputstvo o pravilima i mjerama sigurnosti pri radu na elektroenergetskim postrojenjima;
- Pravilnik o zaštiti na radu JP Elektroprivreda BiH;
- Pravilnik o zaštiti od požara JP Elektroprivreda BiH;
- Pogonska dokumentacija za održavanje i remont proizvodnih pogona.

DIREKCIJA

Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

4 – UPRAVLJANJE PROMJENAMA U RADU POGONA I POSTROJENJA

Za upravljanje promjenama u radu postojećih postrojenja postupa se u skladu sa internim dokumentima, kao što su:

- Plan razvoja i rekonstrukcije postojećih objekata;
- Plan investicija za ulaganja u nove projekte;
- Plan razvoja hidroenergetske proizvodnje.

Također, u postupku realizacije projekata novih instalacija i rekonstrukcije postojećih, postupa se po procedurama usvojenim i implementiranim u Sistemu kvaliteta:

- PBI 73/01 Razvoj elektrodistributivnih mreža i postrojenja;
- PBI 73/02 Izrada planova razvoja elektrodistributivnih mreža i postrojenja;
- PBI 73/03 Projektovanje elektrodistributivnih mreža i postrojenja.

Elaborati o planiranju promjena u radu postrojenja za proizvodnju električne energije:

- Elaborat o rekonstrukciji HE “Una” – II faza;
- Idejno rješenje HE “Una” Anex

5 – PLAN UPRAVLJANJA U VANREDNIM SITUACIJAMA

U skladu sa organizacijskom strukturom i odgovornostima kadrova ED Bihać, upravljaće se vanrednom situacijom u slučaju nesreća/incidenata i širenja negativnih uticaja na zdravlje stanovništva i kvalitet okoline. U slučaju havarija i većih kvarova koji mogu izazvati nesreće opasne po okolinu postupa se po usvojenim operativnim procedurama i uputstvima Sistema kvaliteta:

- PBI 44/01 - Procjena ugroženosti i plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća za poslovne, proizvodne i elektrodistributivne objekte i postupak u vanrednim situacijama u EDBI (nesreće većih razmjera, demonstracije i nemiri).
- PBI 75/12 - Nadzor i upravljanje EEO srednjeg napona;
- PBI 75/13 - Nadzor i upravljanje EEO za niski napon;
- UBI 75/12-01 - Otklanjanje kvarova na EEO srednjeg napona (havarijska stanja i intervencije);
- UBI 75/13-01 - Otklanjanje kvarova na EEO niskog napona (havarijska stanja i intervencije).

U slučaju požara postupa se u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara JP Elektroprivreda BiH i u skladu s Planom zaštite od požara urađenim za sve objekte ED Bihać. Plan zaštite od požara uradio je Institut za zaštitu i projektovanje “Inproz” iz Tuzli, mart 2013. godine.

Također, u slučaju vanredne situacije upravlja se i postupa i u skladu s Unutarnjim planom intervencije. Ukoliko je došlo do nesreće, odnosno incidenta i širenja nesreće s negativnim uticajem na okolinu izvan pogona i postrojenja ED Bihać, informacije o nesreći se dostavljaju organu Civilne zaštite, odnosno nadležnom Centru za osmatranje i uzbunjivanje, u skladu s Pravilnikom o organizovanju i funkcionisanju centara osmatranja i uzbunjivanja (Sl. novine F BiH, br. 8/07) i Pravilnikom o načinu rada i funkcioniranja Štaba i povjerenika Civilne zaštite (Sl. novine F BiH br. 77/06 i 5/07). U ovim slučajevima dalje se postupa po Spoljnom planu intervencije.

DIREKCIJA	Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać
-----------	--	--	---

6 – PRAĆENJE DJELOTVORNOSTI /MONITORING/

Usvojeni Plan sprječavanja nesreća/incidenata opasnih po okolinu uključujući i Unutarnji plan intervencija u incidentnim situacijama bit će kontinuirano praćen uz vođenje evidencije o mogućim neusklađenostima planiranih aktivnosti sa objektivnom situacijom u pogonima i postrojenjima.

U slučaju incidentne situacije i nesreće opasne po okolinu ED Bihać će postupiti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine F BiH, br. 33/03) i Pravilnika o sadržaju izvještaja o stanju sigurnosti, sadržaju informacija o sigurnosnim mjerama i sadržaju unutarnjih i spoljnih planova intervencije (Sl. novine F BiH, br. 68/05).

ED Bihać će u slučaju nesreće opasne po okolinu dostaviti sve potrebne informacije, shodno čl. 76. Zakona o zaštiti okoliša, nadležnom ministarstvu za poslove zaštite okoline Federacije BiH, odnosno Unsko-sanskog kantona, sa bitnim podacima o okolnostima nastanka nesreće, o poduzetim mjerama za ublažavanje posljedica nesreće i sprječavanja pojave novih nesreća.

U skladu sa zakonima iz domena sigurnosti, zaštite voda i drugih segmenata okoline, obavijestit će se nadležna policijska uprava i omogućiti pristup svim relevantnim činjenicama u cilju vođenja istrage o nastanku incidentne situacije, eventualno i nesreća opasnih po okolinu.

7 – AUDIT I KONTROLA

U skladu s procedurom Sistema kvaliteta provodiće se interni Audit za periodičnu sistematsku ocjenu Plana sprječavanja nesreća/incidenata opasnih po okolinu, te efikasnosti i kontrole uspješnosti primjenjivosti sistema sigurnosnog upravljanja. U sistemu kvaliteta usvojena je i implementirana procedura PBI 82/01 po kojoj će se provoditi Interni Audit, prema za to definiranim normama standarda ISO 9001.

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać
-----------	--	--	---

II - OPIS LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

Naziv objekta	Opis lokacije i neposrednog okoliša (geografska lokacija, meteorološki, geološki i hidrografijski uslovi)	Identifikacija pogona i postrojenja i aktivnosti u krugu koje mogu predstavljati opasnost i izazvati nesreće većih razmjera	Opis dijelova pogona i postrojenja gdje može doći do nesreća većih razmjera
HE"Una" Kostela	HE"Una" je hidroelektrana koja se nalazi u naselju Kostela udaljenom 9 km nizvodno od Bihaća. Locirana je na lijevoj strani r. Une. Sa regionalnog puta na objekat se dolazi preko betonskog mosta i pristupni asfaltiranim putem. Nalazi se na visini 205 m.n.v. Geološki, pogon je lociran na dijelu gdje su dominantni jurski dolomiti i kvartarni sedimenti. Pogon se nalazi na području sa umjereno kontinentalnom klimom koja nije popraćena sa ekstremnim promjenama temperature. Na ovom prostoru temperatura se kreće od -20/+38 C. Rijeka Una izvire u Donjoj Suvaji u R. Hrvatskoj. Ima veći broj pritoka od kojih su veće: Unac, Klokot, Krušnica i Sana. Uljeva se u r. Savu i pripada Cmomorskom slivu.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreća opasnih po okolinu može doći usljed havarije na energetskim transformatorima (četiri transformatora snage po 3,17 MVA i dva kućna transformator) sa ukupnom količinom ulja oko 7 t; havarije agregatske jedinice pri čemu osim materijalne štete može doći i do izlivanja oko 0,5 t ulja po agregatu.	Postrojenje energetskih trafoa sastoji se od četiri trafo jedinice od kojih je svaka smještena u zaseban trafo boks. Instalirana snaga trafoa je 3170 kVA sa količinom trafo ulja 1,4 tone. Ispod svakog trafoa nalazi se sabirna uljna jama koja može izvršiti prihvat ukupne količine trafo ulja. Uljna jama posjeduje drenažni sloj od šljunka koji je slojevito složen prema granulaciji. Ovim je omogućeno preventivno sprječavanje doticaja ulja sa zemljom i njegovo dospjeće u podzemnu vodu
mHE"Krušnica" Bosanska Krupa	mHE"Krušnica" je hidroelektrana koja se nalazi na samom izvoru r. Krušnice udaljena oko 5 km od Bosanske Krupe. Locirana je na lijevoj obali. Nalazi se u kotlini okružena sa tri strane brdskim predjelima. Objekat se nalazi na samom izvoru r. Krušnice koja izvire iz stjenovitog predjela. Pogon se nalazi na području sa umjereno kontinentalnom klimom koja nije popraćena sa ekstremnim promjenama temperature. Na ovom prostoru temperatura se kreće od -20/+38 C	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na turbini agregata pri čemu može doći do isticanja veće količine ulja koje putem drenažnog sistema može dospjeti u r. Krušnicu	Turbinsko postrojenje koje se sastoji od dvije turbine tipa Kaplan, horizontalne "S" izvedbe. Vođenje agregata je automatizirano. Regulacije i vođenja turbine je programski rješena sistemom upravljanja gdje je posredni izvršni element elektrohidraulični aparat koji sadrži 450 litara ulja kao i elektrohidraulični aparata za snabdjevanje sistema turbine hidrauličnim uljem za podmazivanje kapaciteta 150 litara.
TS 35/10 kV"Bihać"	Nalazi se u užem središtu grada Bihaća u krugu Elektrodistribucije u ulici Krupska br. 44. Objekat je zidani i izgrađen je u neposrednoj blizini rijeke Une. Tri energetska transformatora 35/10 kV i jedan kućni transformator smješteni su van objekta u krug postrojenja koji je omeđen metalnom ogradom. U blizini TS nema susjednih objekata koji mogu biti ugroženi u slučaju nesreća većih razmjera. Objekat je smješten u područje gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na vanjskim energetskim transformatorima (tri transformatora snage po 4 MVA i jedan kućni transformator);	U energetskim transformatorima nalazi se izolaciono ulje (svaki transformator sadrži 2,38 t mineralnog ulja). U slučaju požara na transformatorima može doći do eksplozije, a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja sa mogućnošću odvođenja ulja direktno u r. Unu
TS 35/10 kV"Ripač"	Trafostanica TS 35/10 kV "Ripač" je otvoreno rasklopište i izgrađena je u nenaseleonom dijelu mjesta Ripač koje je udaljeno od Bihaća 8 km u pravcu Bosanskog Petrovca. Prilaz trafostanici ostvaruje se od magistralnog puta M-5 Bihać-Bosanski Petrovac makadamskim putem u dužini oko 200 m. Kompletan krug oko trafostanice je zatvoren željeznom ogradom. Trafostanica se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U neposrednoj blizini nema izgrađenih stambenih jedinica. Nedaleko od rasklopišta protiče potok Vranovina koji direktno utiče u r. Unu.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na vanjskom energetskom transformator snage 2,50 MVA;	U energetskom transformatoru nalazi se izolaciono mineralno ulje u količini od 1,70 t. U slučaju požara na transformatoru može doći do eksplozije, a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja u zemlju. Postoji mogućnost da ulje kroz zemlju dospje u obližnji potok, tzv. Vranovina koji je povezan s r. Unom.
TS 35/10 kV"Žitoprerađ"	Trafostanica TS 35/10 kV "Žitoprerađ" je izgrađena u naselju Vrnica neposredno pored lokalnog puta. Udaljena je od centra Bihaća oko 3 km. Prilaz trafostanici ostvaruje se direktno sa lokalnog puta. Radni krug oko TS je zatvoren željeznom ogradom. Trafostanica se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U blizini TS nema izgrađenih stambenih jedinica.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na vanjskom energetskom transformator snage 4,00 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se izolaciono mineralno ulje u količini od 2,63 t. U slučaju požara na transformatoru može doći do eksplozije, a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja u zemlju.
TS 35/10 kV"Brekovica"	Trafostanica TS 35/10 kV "Brekovica" je otvoreno rasklopište izgrađeno u mjestu Brekovica udaljenom od grada Bihaća oko 13 km. Prilaz trafostanici ostvaruje se makadamskim putem sa mjesnog puta. Radni krug oko TS je zatvoren ogradom od bodljikave žice na betonskim stubovima. Trafostanica se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U blizini TS nema izgrađenih stambenih jedinica.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na vanjskom energetskom transformator snage 2,50 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se izolaciono mineralno ulje u količini od 1,70 t. U slučaju požara na transformatoru može doći do eksplozije, a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja u zemlju.

DIREKCIJA Vilsonovo šetaliste 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Registarski broj: 44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005
3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

TS 35/10 kV "Kulen Vakuf"	Trafostanica TS 35/10 kV "Kulen Vakuf" je otvoreno rasklopište izgrađeno u mjestu Kulen Vakuf udaljenom od grada Bihaća oko 40 km. Prilaz trafostanici ostvaruje se asfaltnim putem direktno sa regionalnog puta Kulen Vakuf - Martin Brod. Radni krug oko TS je zatvoren metalnom žičanom ogradom. Trafostanica se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U bližoj okolini nema izgrađenih stambenih jedinica.	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: do nesreće većih razmjera može doći usljed havarije na vanjskom energetsom transformator snage 2,50 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se izolaciono mineralno ulje u količini od 1,70 t. U slučaju požara na transformatoru može doći do eksplozije, a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja u zemlju.
TS 35/10 kV "Bosanska Krupa"	Objekat se nalazi u Bosanskoj Krupi, u naselju Krčana u ul. Branilaca grada. Krug postrojenja s jedne strane graniči s glavnom cestom, a sa ostale tri strane sa parcelama i stambenim objektima u vlasništvu trećih lica. Na području Bosanske Krupe vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U blizini TS nema površinskih voda. Zidani objekat TS i energetski transformator koji je smješten van objekta u krug postrojenja omeđeni su metalnom ogradom.	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru instalisane snage 4 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se 2,38 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja u zemlju.
TS 35/20 kV "Vrtoče"	Trafostanica TS 35/20 kV "Vrtoče" je zidana trafostanica s vanjskom montažom energetskog transformatora. Izgrađena je u mjestu Vrtoče udaljenom od grada Bihaća oko 35 km na području općine Bosanski Petrovac. Prilaz postrojenju ostvaruje se direktno sa magistralnog puta Bihać - Bosanski Petrovac. Radni krug oko TS je zatvoren metalnom žičanom ogradom. Postrojenje se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U bližoj okolini nema izgrađenih stambenih jedinica.	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru instalisane snage 4 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se 2,40 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja na zemlju.
TS 35/10 kV "Bužim"	Blindirana trafostanica BTS 35/10 kV "Bužim" locirana je u krugu novoizgrađenog objekta PJ distribucije Bužim. Kompletan krug oko BTS je zatvoren metalnom ogradom koja je vezana za gromobranski uzemljivač. Stepen otpornosti BTS prema požaru je I (mala otpornost), a prema namjeni spada u K4 - kategoriju ugroženosti od požara (manja ugroženost).	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru instalisane snage 4 MVA; aktivnosti u krugu postrojenja koje mogu izazvati nesreće opasne po okolinu: u slučaju neopreznog upravljanja transportnim vozilima koja se po potrebi kreću u radnom krugu može doći do nesreće koja bi mogla izazvati incident	U energetskom transformatoru nalazi se 2,40 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja. Trafostanica nema uljnu jamu za prihvatanje izlivenog uzolacionog ulja. Odvođenje trafo ulja moguće je putem odvodnih cijevi u kanalizacionu mrežu.
TS 35/10 kV "Popović polje"	Trafostanica TS 35/10 kV "Popović polje" udaljena je 10-ak km od Bužima. Od regionalnog puta Bužim - Velika Kladuša do trafostanice vodi lokalni makadamski put. Mikrolokacija objekta djelomično je povoljna po osnovu zaštite od požara. Na području opštine Bužim vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. Objekat se nalazi na parceli koja se graniči sa lokalnim putem. Na udaljenosti 20 i 30 m od objekta zidane TS nalaze se individualni stambeni objekti. Radni krug trafostanice ograđen je metalnom žičanom ogradom sa dvokrilnom i jednokrilnom metalnom kapijom. Stepen izgrađenosti oko objekta je povoljan. U blizini trafostanice nema površinskih voda niti izvorišta pitke vode.	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru nazivne snage 2,50 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se 1,70 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja. Trafostanica nema uljnu jamu za prihvatanje izlivenog uzolacionog ulja. Odvođenje trafo ulja moguće je jedino direktno u zemlju.
TS 35/10 kV "Cazin"	Trafostanica TS 35/10 kV "Cazin" nalazi se u užem dijelu grada Cazina i sa glavnog asfaltnog puta udaljena je oko 100 m. Mikrolokacija objekta je uglavnom povoljna po osnovu zaštite od požara. Na području Cazina vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na opasnosti od požara. Oko zidanog objekta TS izveden je asfaltirani požarni put, a radni krug je omeđen žičanom ogradom. S druge strane objekta TS protiče, u neposrednoj blizini, potok tzv. Čajin potok. Stepen izgrađenosti prostora oko objekta je povoljan. U neposrednoj blizini objekta TS nema drugih objekata koji su u vlasništvu trećih lica.	identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu: nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskim energetskim transformatorima (instalisana su 2 vanjska transformatora snage po 4 MVA); aktivnosti u krugu postrojenja koje mogu izazvati nesreće opasne po okolinu: transformatori su omeđeni lančanom ogradom i u slučaju nepažnje prilikom kretanja transportnih vozila u blizini transformatora može doći do udara vozila u transformator i havarije koja može izazvati incident	U energetskim transformatorima nalazi se po cca 2,00 t izolacionog ulja. U slučaju havarije ili požara može doći do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja. Odvođenje trafo ulja jedino je moguće preko kanala u obližnji potok, tzv. Čajin potok koji se ulijeva u r. Mrežnicu.

DIREKCIJA
 Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
 Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo



Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
 Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225151125
 PDV broj: 200225150005
 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

TS 35/10 kV "Pećigrad"	Tranfostanica TS 35/10 kV "Pećigrad" nalazi se u istoimenom mjestu, oko 200 m daleko od regionalnog puta Cazin - Velika Kladuša. Mikrolokacija objekta je uglavnom povoljna po osnovu zaštite od požara; prostor oko objekta je obezbijeđen prilaznim i požarnim putevima. TS je izgrađena u područje gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. Objekat trafostanice je ozidan od armirano-betonskih elemenata i spada u kategoriju većeg stepena otpornosti prema požaru. Radni krug je omeđen žičanom ogradom povezanom sa gromobranskim uzemljivačem. Stepennost izgrađenosti prostora oko objekta je povoljan. U neposrednoj blizini trafostanice nema drugih objekata, najbliža kuća udaljena je oko 20 m od ograde kruga. U blizini trafostanice nema površinskih voda, jedino oko kruga trafostanice nalazi se betonski kanal za skupljanje oborinskih voda koji je povezan sa kanalizacionom instalacijom.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru nazivne snage 2,5 MVA	Energetski transformator je napunjen sa 1,70 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja. Odvođenje trafo ulja je omogućeno preko kanala u sabimu uljnu jamu. Mala je vjerovatnost da ulje dođe u kanal za skupljanje i odvođenje oborinskih voda.
TS 35/10 kV "Mihaljevac"	Tranfostanica TS 35/10 kV "Mihaljevac" nalazi se u istoimenom mjestu na KO - Osredak-Cazin u krugu tvornice DKS Loversan, oko 500 m daleko od regionalnog puta Bihac - Ostrožac-Cazin. Mikrolokacija objekta je uglavnom povoljna po osnovu zaštite od požara; prostor oko objekta je obezbijeđen prilaznim i požarnim putevima. TS je izgrađena u područje gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. Objekat trafostanice je ozidan od armirano-betonskih elemenata i spada u kategoriju većeg stepena otpornosti prema požaru. Radni krug je omeđen žičanom ogradom povezanom sa gromobranskim uzemljivačem. Stepennost izgrađenosti prostora oko objekta je povoljan. U neposrednoj blizini trafostanice nema drugih objekata, najbliži objekat je tvornica DKS Loversan sa pratećim objektima udaljena oko 200 m od ograde kruga. U blizini trafostanice nema površinskih voda.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru nazivne snage 2,5 MVA	Energetski transformator je napunjen sa 1,70 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja. Odvođenje trafo ulja je omogućeno preko kanala u sabimu uljnu jamu. Mala je vjerovatnost da ulje dođe u kanal za skupljanje i odvođenje oborinskih voda.
TS 20/10 kV "Gornja Sanica"	Transformatorska stanica TS 20/10 kV nalazi se na području PJ distribucije Ključ u mjestu Gornja Sanica u neposrednoj blizini pogona za preradu drveta ŠIP "Sana". Mikrolokacija objekta je djelimično povoljna po osnovu zaštite od požara, jer prostor oko objekta obezbijeđen je prilaznim putevima, dok je prilaz sa lokalnog makadamskog puta u radni krug ZTS-e otežan za motoma vozila. U području trafostanice vlada umjereno kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. Oko objekta zidane trafo stanice nalazi se zelena površina, a neposredno uz objekat izveden je otvoreni betonski kanal za skupljanje i odvođenje oborinskih voda.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru nazivne snage 2,5 MVA	Energetski transformator je napunjen sa 1,70 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine izolacionog ulja. Odvođenje trafo ulja je omogućeno preko kanala u sabimu uljnu jamu.
TS 35/10 kV "Velika Kladuša"	Trafostanica TS 35/10 kV "Velika Kladuša" nalazi se na periferiji grada u naseljenom prostoru. Mikrolokacija objekta je uglavnom povoljna po osnovu zaštite od požara; prostor ispred objekta je obezbijeđen prilaznim i požarnim putem. Izgrađena je u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima, što ne može bitno uticati na opasnosti od požara. Glavni ulaz u krug trafostanice je sa glavne ulice, a pored kruga vode i dva lokalna puta. Krug trafostanice omeđen je žičanom ogradom sa dvokrilnom ulaznom kapijom. Stepennost izgrađenosti prostora oko objekta je povoljan. Objekat trafostanice izveden je od betona sa dodatkom lomljenog kamena, dok je stropna konstrukcija izvedena od armiranog betona i spada u kategoriju većeg stepena otpornosti prema požaru. Objekat ima instaliranu gromobransku instalaciju.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskim energetskim transformatorima (instalirana su 2 vanjska transformatora snage po 4 MVA)	U energetskim transformatorima nalazi se po 2,40 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja u zemlju.
TS 35/10 kV "Crvarevac"	Trafostanica TS 35/10 kV "Crvarevac" je otvoreno rasklopište i izgrađeno je u mjestu Crvarevac koje se nalazi između Velike kladuše i Bužima. Prilaz trafostanici ostvaruje se direktno sa lokalnog asfaltnog puta. Radni krug oko TS je zatvoren metalnom žičanom ogradom. Trafostanica se nalazi u području gdje vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. U neposrednoj blizini trafostanice ima izgrađenih stambenih jedinica.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> nesreća većih razmjera može se desiti usljed havarije na vanjskom energetsom transformatoru nazivne snage 2,50 MVA	U energetskom transformatoru nalazi se 1,70 t izolacionog ulja. U slučaju požara može doći do eksplozije a time i do nekontrolisanog izlivanja veće količine ulja u zemlju.

DIREKCIJA
 Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
 Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/1-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

**PODRUŽNICA
 „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ**

 44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihac, BiH
 Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/1-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225151125
 PDV broj: 200225150005
 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihac

Srednjenaponske (SN) elektroenergetske mreže	Od izvornih tačaka prijenos električne energije do potrošača vrši se srednjenaponskim (SN) mrežama naponskog nivoa: 35, 20 i 10 kV i niskonaponskom (NN) mrežom napona 0,4 kV. Elektroenergetske mreže srednjeg napona podijeljene se prema načinu gradnje u dvije grupe: 1. nadzemne mreže - dalekovodi (DV) i 2. podzemne mreže - kablovski dalekovodi (KDV)	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreća opasnih po okolinu može doći usljed požara izazvanog havarijom ili većim kvarom na elementima dalekovodne mreže, kao i zbog elementarnih nepogoda (olujnog vjetra, udara groma i sl.)	Elementi nadzemnih i kablovskih dalekovoda gdje može doći do havarije i većeg kvara su: dalekovodni stubovi (drveni AB i ŽR), provodnici i zaštitna užad, potpore, izolatori i izolatorski lanci, linijski rastavljači, trasa nadzemnih vodova, kabel (srednjenaponski), kablovske glave, kablovske spojnice, razvodni i priključni ormari i trasa kablovskog voda i dr.
Skladište materijala	Skladište raznog materijala i rabljenog izolacionog mineralnog ulja raspoređeno je u više objekata u krugu ED Bihac u Krupskoj ulici. Objekti su prizemni slobodnostojeći izrađeni od blok opeke i drveta. Imaju instaliranu gromobransku instalaciju.	<i>identifikacija postrojenja gdje može biti izazvana nesreća opasna po okolinu:</i> do nesreće može doći u dijelovima skladišta gdje su odložene veće količine rabljenog izolacionog ulja i u prostorima gdje se drže rezervni transformatori	Skladište rabljenog izolacionog ulja smješteno je u zaseban zidani objekat koji je uvijek zaključan i zaštićen od neovlaštenog ulazanja. Rezervni energetski transformatori odloženi su u vanjsko skladište pod nastrešnicu. Zaštićeni su od oborinskih voda i nalaze se na betonskoj podlozi.

DIREKCIJA

Vilsonovo šetaliste 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
161000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Regionalna broj certifikata:
44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihac, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihac

III- OPIS POGONA I POSTROJENJA

TS 35/10 kV "Bosanska Krupa"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/20 kV "Vrtoče"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Bužim"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Popović polje"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Cazin"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja u Čajin potok izgradnjom pješčanih brana - nasipa; izvršiti ograđivanje prostora oko TS	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Pećigrad"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Mihaljevac"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 20/10 kV "Gornja Sanica"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetski transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance

TS 35/10 kV "Velika Kladuša"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetske transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Crvarevac"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetske transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
Transformatorske stanice TS 10/0,4 kV različitih tipova	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetske transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
Srednjenaponske (SN) elektroenergetske mreže	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama elektroenergetske mreže srednjeg napona koja je podijeljena prema načinu gradnje u dvije grupe: 1. nadzemne mreže - dalekovođi (DV) i 2. podzemne mreže - kablovski dalekovođi (KDV)	<i>izvor rizika:</i> nadzemna užad, oprema za odvođenje prenapona, atmosfersko pražnjenje <i>uslov nesreće:</i> loša zategnutost užadi pri čemu u uslovima jačeg vjetrova dolazi do dodira užadi koje izaziva varničenje i njegovo pucanje, dotrajnost katodnih odvodnika prenapona <i>mjere prevencije:</i> kvalitetno sprovođenje mjera redovnog održavanja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	ne sadrže opasne supstance
Skladišta	Održavanje skladišnog prostora i skladištenje opreme u skladu sa propisima. Kroz pregled skladišta ulja i EE opreme punjene izolacionim uljem potrebno je provjeriti: - stanje uskladištene opreme sa aspekta curenja ulja; - da li se skladište koristiti isključivo za njegovu namjenu; - da li su aparati za gašenje požara raspoređeni u skladu s Planom zaštite od požara; - da li su zadovoljeni svi propisi vezani za sprječavanje širenja izlivenog ulja.	<i>izvor rizika:</i> požar, eksplozija, oštećenje ambalaže za smještaj ulja, vanjski faktori (požar prenešen sa drugih objekata, diverzija, zemljotres i sl.) <i>uslov nesreće:</i> nekvalitetno skladištenje ulja i EE opreme punjenom uljem; nezadovoljavanje osnovnih tehničkih propisa za način skladištenja opasnih materija i sl. <i>mjere prevencije:</i> izrada i održavanje skladišta u skladu sa važećim propisima	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	u skladištima su uskladištena ulja i oprema punjena izolacionim uljima koja ne sadrže opasne hemijske supstance
TS 35/10 kV "Brekovica"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetske transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	Rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance
TS 35/10 kV "Kulen Vakuf"	Redovna revizija i održavanje opreme u skladu sa tehničkim uputstvima i preporukama.	<i>izvor rizika:</i> energetske transformatori punjeni izolacionim uljem; <i>uslov nesreće:</i> nekontrolisano izlivanje ulja iz transformatora; <i>mjere prevencije:</i> postojanje i održavanje uljnih jama za prikupljanje ulja, spriječiti mogućnost širenja razlivenog ulja	rukovanje procesom se vrši u skladu sa tehničkim uputstvima	transformatori su punjeni mineralnim izolacionim uljem koji ne sadrži opasne supstance

DIREKCIJA

Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
161000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ

Registar i broj certifikata:
44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

IV – IDENTIFIKACIJA I ANALIZA MOGUĆIH RIZIKA I MJERE PREVENCIJE

1. Požar na elektroenergetskim mrežama i postrojenjima

1.1 Opis mogućih scenarija u slučaju požara

Tehnološke specifičnosti, znatna požarna opterećenja, kao i rasprostranjenost objekata uslovljavaju dosta velike požarne ugroženosti i brojne slučajeve požara sa teškim posljedicama.

Česti uzročnici požara su elektroenergetske instalacije. Jedan od najznačajnijih faktora protivpožarne preventive je ispravno projektovanje, dimenzioniranje i održavanje svih elemenata elektroenergetskih postrojenja. Elektroenergetske mreže i postrojenja srednjeg napona (SN) u pogonu su izloženi različitim uticajima unutrašnjeg porijekla, kao što su električna, toplotna i mehanička naprezanja izazvana djelovanjem agresivne atmosfere i atmosferskih padavina kao što su: kiša, snijeg, led i dr. kao i olujnim vjetrovima i atmosferskim pražnjenjima. Od vanjskih faktora koji mogu uticati na zapaljenje elektroenergetskih mreža i postrojenja su, uglavnom, požari izazvani paljenjem rastinja i korova na poljoprivrednim zemljištima na kojima se nalaze instalirani elektroenergetski objekti. Zbog navedenih uticaja i naprezanja može doći do kidanja provodnika, pucanja izolatora, eksplozije elektroenergetskih uređaja, kontakta vegetacije sa vodovima elektroenergetskih mreža i izazivanja požara.

Posljedice kidanja provodnika su zemljospojevi i kratki spojevi koji zbog proticanja vrlo velikih struja izazivaju jako zagrijavanje i paljenje materijala na mjestu nastanka kvara. Posljedica eksplozije elektroenergetskih uređaja su redovno teške havarije na elektroenergetskim mrežama i postrojenjima.

Posebno u procesu projektovanja i izgradnje, a naročito u procesu pogona i održavanja, posebna pažnja posvećuje se zaštiti elektroenergetskih mreža i postrojenja od požara, u skladu s tehničkim propisima. Dalekovodi napona 35 kV građeni su na betonskim i željeznorešetkastim stubovima i uglavnom su u dobrom stanju, dok su zračni dalekovodi napona 10 kV, s obzirom da su rađeni pretežno na drvenim stubovima i da su rađeni u vrijeme elektrifikacije 60-tih godina, u lošijem su stanju i stvaraju poteškoće u održavanju – naročito u seoskim područjima (zona šuma i naselja, velike dužine, radijalne izvedbe i drugo). Niskonaponske mreže 0,4 kV su dio elektroenergetskog sistema koje u redovnoj distributivnoj djelatnosti čine najviše poteškoća. Velika dužina, dostrajalost stubova i vodića, razuđenost u seoskim područjima, mali presjeci vodića, preopterećenost i drugo su osnovne karakteristike mreže. Intezivna gradnja novih stambenih jedinica, modernizacija domaćinstava, neurbanizirana naselja uzrokovali su preopterećenost. Važno je spomenuti i kućne priključke i mjerna mjesta kao elemente NN mreže, koji zbog šarolikosti u izvedbi i dotrajalosti mogu biti potencijalno mjesto nastanka požara, a time izazvati i nesreće većih razmjera na objektima potrošača električne energije.

1.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće

Opseg širenja požara i težina posljedica, kada su u pitanju požari nastali na elektroenergetskim objektima u zonama šuma, zavise od niza faktora kao što su: različiti tipovi šuma, pristup šumama, udaljenost šuma od trase dalekovoda, klima, podloga, veličina šume u ugroženom području i vremenske prilike u vrijeme nastanka požara. Najugroženije su niske i visoke šume, a najmanje su ugrožene šikare i goleti. Pristup šumama omogućen je javnim i šumskim putevima. Postojeći šumski putevi su uglavnom neuređeni i kao takvi onemogućavaju brzu i efikasnu intervenciju u sprječavanju širenja požara i izazivanja nesreća, odnosno incidenata većih razmjera opasnih po okolinu.

Tamo gdje se u blizini dalekovoda nalaze guste šume, visoke ili niske, širenje požara i težina posljedica po okolinu mogu biti značajni, dok su u ostalim područjima, gdje nema u blizini vegetacije ili drugih objekata, opseg širenja i težina posljedica minimalni.

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  Njemački broj certifikata: 44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba
	Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo		Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

U slučaju izbijanja požara unutar zidanih objekata transformatorskih stanica TS 35/x kV postoji mogućnost horizontalnog širenja požara unutar objekta. Ako bi požar izbio na vanjskim transformatorima, požar bi se mogao širiti prema objektu TS i na susjedne objekte preko suhe trave i druge vegetacije. Uzimajući u obzir povoljnu lokaciju izgrađenih elektroenergetskih objekata (TS i RP 35/x kV), u slučaju širenja požara na okolinu, procjena je da su posljedice požara s negativnim uticajem na okolinu minimalne.

1.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja

U objektima TS 35/20 kV "Vrtoče" u Bosanskom Petrovcu, TS 35/10 kV "Bosanska Krupa", TS 35/10 kV "Mihaljevac" i TS 35/10 kV "Žitoprerada" instalirani su sistemi za automatsko otkrivanje i javljanje požara (vatrodojava). Svi zidani objekti TS 35/x kV opremljeni su sa dovoljnom količinom vatrogasnih aparata za početno gašenje požara, u skladu s planovima zaštite od požara.

1.4. Mjere prevencije

1.4.1. Pregled i čišćenje dalekovodne trase od izraslog drveća i visoke vegetacije koja se provodnicima približava na rastojanja manja od sigurnosnih koja iznose:

- | | |
|---|------------|
| a) za nepristupačna mjesta | |
| - sigurnosna visina | 4 metra |
| - sigurnosna udaljenost | 3 metra |
| b) za mjesta nepristupačna za vozila | |
| - sigurnosna visina | 5 metara |
| - sigurnosna udaljenost | 3 metra |
| c) za mjesta pristupačna za vozila | |
| - sigurnosna visina | 6 metara |
| - sigurnosna udaljenost | 5 metara |
| d) za šume i drveća | |
| - sigurnosna udaljenost | 2,5 metara |
| e) za naseljena mjesta | |
| - sigurnosna visina | 7 metara |
| f) za stalno pristupačne dijelove zgrada (terase, balkone...) | |
| - sigurnosna visina | 5 metara |
| - sigurnosna udaljenost | 4 metra |
| g) za zgrade sa zapaljivim krovom | |
| - sigurnosna visina | 12 metara |
| - sigurnosna udaljenost | 5 metara |

U okviru redovnog održavanja elektroenergetskih postrojenja provodi se:

- 1.4.2. Kontrola i ispitivanje galvanskih spojeva kod uzemljenja stubova;
- 1.4.3. Mjerenje otpora radnih i zaštitnih uzemljenja, kao i gromobranskih uzemljivača;
- 1.4.4. Ispitivanje ispravnosti i funkcionalnosti odvodnika prenapona;
- 1.4.5. Čišćenje izolatora u elektroenergetskim postrojenjima na električnim uređajima postavljenim na otvorenom prostoru;
- 1.4.6. Ispitivanje i mjerenje svih potrebnih veličina zaštitnih releja i drugih uređaja za zaštitu trase dalekovoda i kablova srednjeg napona;
- 1.4.7. Kontrola i mjerenje nivoa ulja i dielektrične čvrstoće ulja u uljnim transformatorima i malouljnim prekidačima;
- 1.4.8. Održavanje elemenata električnih instalacija u ispravnom stanju;

DIREKCIJA
Vilsonovo šetaliste 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ

44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005
3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

- 1.4.9. Održavanje u ispravnom stanju rasvjete zatvorenih i otvorenih prostora;
- 1.4.10. Redovno održavanje radnih krugova elektroenergetskih postrojenja, trafostanica i rasklopišta, košenje trave i čišćenje kruga od drugog rastinja i ostalog smeća;
- 1.4.11. Električne mašine i uređaji u pogonima i postrojenjima su zaštićeni od struje kratkog spoja i preopterećenja pomoću osigurača i bimetalnih releja koji su odabrani i podešeni prema nominalnoj struji električnih mašina;
- 1.4.12. Gromobranske instalacije izvedene su u skladu s tehničkim propisima o gromobranama na objektima gdje boravi veći broj ljudi, na skladištima i transformatorskim stanicama instalisane snage preko 1000 kVA;
- 1.4.13. Redovno se vrši pregled i ispitivanje gromobranskih instalacija u vremenskim intervalima od jedne do pet godina u zavisnosti od vrste i namjene objekta, poslije popravke ili promjene gromobranske instalacije i poslije direktnog udara groma.

Zaposleno osoblje je upoznato s Planom zaštite od požara i upućeno kako treba da postupa u slučaju požara. Na radnom mjestu dežurnog osoblja i elektromontera koji rade na upravljanju i održavanju električnih mreža i postrojenja, instalacija, uređaja niskog napona i gromobranskih instalacija istaknuta su uputstva u kojima su određeni postupci u slučaju izbijanja požara kao što su način izvođenja uzbune i postupci pri gašenju požara.

Praktičnim vježbama provjerava se da li predviđeni postupci odgovaraju pretpostavljenim situacijama i u slučaju izbijanja požara, da li zaposleno osoblje provodi predviđene mjere zaštite od požara. Vršiti se redovno provjera ispravnosti i funkcionalnosti vatrogasnih aparata i drugih uređaja za gašenje požara, sistema za automatsko otkrivanje i javljanje požara, kao i sposobnost osoblja za rukovanje aparatima i uređajima za gašenje požara.

U okviru redovnog održavanja generatorskog, transformatorskog i VN (35 kV) postrojenja u proizvodnim pogonima provodi se:

- 1.1.1. Kontrola i ispitivanje generatorskih zaštita;
- 1.1.2. Kontrola i ispitivanje zaštita u VN postrojenju
- 1.1.3. Kontrola oprem 6,3 kV
- 1.1.4. Kontrola uzbudnog sistema generatora
- 1.1.5. Kontrola mjerne opreme generatora
- 1.1.6. Termoviziska kontrola električnih spojeva četkica generatora i VN opreme
- 1.1.7. Mjerenje otpora radnih i zaštitnih uzemljenja,
- 1.1.8. Mjerenje otpora gromobranskih uzemljivača;
- 1.1.9. Čišćenje opreme elektroenergetskim postrojenjima
- 1.1.10. Kontrola stanja mjerene i zaštitne opreme energetskih transformatora
- 1.1.11. Kontrola dielektrike ulja u energetskim transformatorima
- 1.1.12. Održavanje elemenata električnih instalacija u ispravnom stanju;
- 1.1.13. Održavanje u ispravnom stanju rasvjete zatvorenih i otvorenih prostora;
- 1.1.14. Redovno održavanje radnih krugova i čišćenje kruga od drugog rastinja i ostalog smeća

Zaposleno osoblje je upoznato s Planom zaštite od požara i upućeno kako treba da postupa u slučaju požara. Na radnom mjestu osoblja koji rade na upravljanju i održavanju postrojenja, instalacija, uređaja niskog napona i gromobranskih instalacija istaknuta su uputstva u kojima su određeni postupci u slučaju izbijanja požara kao što su način izvođenja uzbune i postupci pri gašenju požara.

Praktičnim vježbama provjerava se da li predviđeni postupci odgovaraju pretpostavljenim situacijama i u slučaju izbijanja požara, da li zaposleno osoblje provodi predviđene mjere zaštite od požara. Vršiti se redovno provjera ispravnosti i funkcionalnosti vatrogasnih aparata i drugih uređaja za gašenje požara, sistema za

DIREKCIJA	Vilsonovo šetaliste 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba	 Registered logo certificate: 44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba
	Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo		Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

automatsko otkrivanje i javljanje požara, kao i sposobnost osoblja za rukovanje aparatima i uređajima za gašenje požara.

2. Požar u pogonima za proizvodnju električne energije

2.1. Opis mogućih scenarija u slučaju požara

HE "Una" Kostela - Bihać:

Obzirom da se u energetskim transformatorima nalaze veće količine izolacionog trafo ulja, te da postoje uljni sistemi za hlađenje ležajeva generatora, kompresori za zrak, pumpe i drugo, može se konstatovati da postoji povećana opasnost od izbijanja požara. Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara spada u kategoriju ugroženosti PU1.

MHE "Bihać" – Bihać :

U pogonu MHE "Bihać" instalisana je jedna propelerna turbina gdje je vođenje agregata poluautomatizirano. Regulacija i vođenje turbine, klasično poluautomatsko rješenje gdje je posredni izvršni element hidraulični aparat sa kapacitetom 60 litara turbo ulja i kompenzacionom posudom od 20 litara. Prema namjeni objekta može se konstatovati da postoji povećana opasnost za izbijanje požara. Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara spada u kategoriju ugroženosti PU1.

MHE "Krušnica" - Bosanska Krupa:

U pogonu MHE "Krušnica" instalisane su dvije turbine za dva generatora, spremnici i pumpe za turbinsko ulje i jedan transformator u kojem se nalazi izolaciono ulje. Prema namjeni objekta može se konstatovati da postoji povećana opasnost za izbijanje požara. Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara spada u kategoriju ugroženosti PU1.

2.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće

HE "Una" Kostela - Bihać:

Objekat hidroelektrane "Una" u naselju Kostela građen je od negorivog vatrootpornog materijala. Mikrolokacija objekta je povoljna po osnovu zaštite od požara. U području gdje je izgrađena hidroelektrana vlada umjerena kontinentalna klima što ne može bitno uticati na požarne opasnosti. Udaljenost od Vatrogasne jedinice u gradu iznosi oko 9 km.

Najveće opasnosti u ovom pogonu dolaze od generatora i transformatora, gdje se požarno opterećenje svrstava u kategoriju veliko, dok je stepen otpornosti objekta prema požaru (V stepen), što odgovara velikoj otpornosti. U HE "Una" postoji stalno dežurstvo. U smjeni dežuraju uvijek dva zaposlenika, strojar i uklopničar, dok na ulazu u krug pogona postoji stalno dežurstvo portira - čuvara. Za dojavu požara postoji radio stanica i direktna telefonska linija.

DIREKCIJA

Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Registarski broj certifikata:
44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

S obzirom da postoji instalisan stabilni sistem za gašenje požara, sistem vatrodojave i dovoljan broj aparata za početno gašenje požara, a ujedno uzimajući u obzir i povoljan pristup u objekat hidroelektrane u slučaju vatrogasne intervencije, mala je vjerojatnost da se, eventualno, nastali požar može proširiti van objekta i izazvati nesreće opasne po okolinu. Opseg širenja požara van objekta hidroelektrane i težina posljedica po okolinu su minimalni. Postoji mogućnost širenja požara horizontalno unutar objekta i vertikalno preko armiranobetonskog AB stepeništa.

MHE "Bihać" – Bihać:

MHE "Bihać" se nalazi u samom centru grada Bihaća. Smještena je na kraju dovodnog kanala (jarka) koji opasuje uži centar Bihaća i ušću u rijeku Unu. Izgrađena je 1912. godine i bila je u pogonu do 1954. godine. Uzimajući u obzir sve relevantne činjenice, procjena je da su opseg širenja požara van objekta hidroelektrane i težina posljedica po okolinu minimalni.

MHE "Krušnica" - Bosanska Krupa:

Objekat hidroelektrane "Krušnica" nalazi se u prizemlju spratnog objekta P+1. Sprat objekta određen je za druge namjene, koje nemaju vezu s pogonom hidroelektrane. Objekat je građen od vatrootpornog materijala sa izvedenim vanjskim zidovima debljine 38 cm. U prostoriji gdje se nalaze generatori i transformator pod je od betona a stropna ploča je armirano betonska obložena profilisanim limom. Ulazna vrata koja vode u objekat od strane AB mosta su dvokrilna od jednostrukog lima, a vrata na drugoj strani pogona su dvokrilna od drveta. Prozori su fiksni sa metalnim ramom.

Mikrolokacija objekta je djelomično povoljna po osnovu zaštite od požara, jer je objekat uz rijeku Krušnicu. Objekat se nalazi na većoj udaljenosti od grada. U slučaju požara, zbog neizgrađenosti pristupnih puteva, vrlo je otežana intervencija vatrogasne jedinice. Dojava požara ostvaruje se putem instalisane radio stanice. U MHE "Krušnica" organizovano je stalno dežurstvo, od strane jednog zaposlenika, u svakoj smjeni bez portirsko-čuvarske službe. Objekat se nalazi u prirodnom okruženju šume i travnatih površina. Postoji mogućnost širenja požara horizontalno unutar objekta, te vertikalno na sprat objekta, kao i na vegetaciju u okruženju.

Uzimajući u obzir sve relevantne činjenice, procjena je da su opseg širenja požara van objekta hidroelektrane i težina posljedica po okolinu rizični i značajni.

2.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja

HE "Una" Kostela - Bihać:

U pogonu hidroelektrane HE "Una" Kostela instalisan je stabilni sistem CO₂ za gašenje požara na generatorima i transformatorima kao i sistem za automatsko otkrivanje i javljanje požara. Također, postavljan je i dovoljan broj aparata za početno gašenje požara sa suhim prahom "S" i ugljendioksidom CO₂ u svim prostorijama, radnim i pomoćnim, kao i u 35 kV postrojenju.

Na objektu hidroelektrane izvedena je gromobranska instalacija u skladu sa Tehničkim propisima o gromobranima. Redovno se vrši pregled gromobranske instalacije i mjerenje otpora gromobranskog uzemljivača.

Pistupni putevi za vatrogasna jedinice i kola su dobri.

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba
	Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 1020500000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	 Registarski broj: 44 100 164 30392	Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

MHE "Bihać" – Bihać:

Pogon hidroelektrane "Bihać" opremljen je dovoljnom količinom aparata za početno gašenje požara sa ugljendioksidom CO₂ i suhim prahom "S", u skladu sa Planom zaštite od požara. Pistupni putevi za intervenciju vatrogasne jedinice su zadovoljavajući.

MHE "Krušnica" - Bosanska Krupa:

Pogon hidroelektrane "Krušnica" opremljen je dovoljnom količinom aparata za početno gašenje požara sa ugljendioksidom CO₂ i suhim prahom "S", u skladu sa Planom zaštite od požara. Objekat ima izvedenu klasičnu gromobranksku instalaciju.

Nema uređenog pristupnog puta za eventualnu intervenciju vatrogasne jedinice.

2.4. Mjere prevencije

U pogonima za proizvodnju električne energije (HE "Una" Kostela, MHE "Bihać" i MHE "Krušnica") u skladu s Planom zaštite od požara provode se požarno preventivne mjere:

- redovno čišćenje i uklanjanje zapaljivih materija u skladu s Planom upravljanja otpadom;
- hitno otklanjanje kvarova na mašinama, uređajima i električnim instalacijama;
- redovno održavanje i kontrola ispravnosti električnih instalacija i uređaja;
- redovno održavanje i kontrola ispravnosti svih uzemljenja i gromobrankskih instalacija;
- svakih šest mjeseci vrši se periodični pregled i funkcionalno ispitivanje sistema za zaštitu od požara (stabilni sistem za gašenje požara i vatrodojava);
- svakih šest mjeseci redovno se vrši periodični pregled i provjera ispravnosti PP aparata.

3. Nekonrolisano izlijevanje izolacionog ulja

3.1. Opis mogućih scenarija u slučaju izlijevanja ulja u okolinu

Svako nekontrolisano izlijevanje izolacionog ulja iz energetskih transformatora ili drugih uređaja direktno na zemlju ili u površinske vode može izazvati nesreće opasne po okolinu u smislu zagađenja podzemnih i površinskih voda. Izlivena količina ulja ni u kom slučaju ne smije da prodre u vodotokove, vodne zahvate ili kanalizaciju i u kanale za kablove koji vode u postrojenje. Izlijevanje ulja može biti izazvano havarijom na elektroenergetskom uređaju, u slučaju zapaljenja ulja koje se ispušta iz energetskog transformatora i u slučaju da dođe do eksplozije izazvane požarom na transformatoru. Diverzija je, također, jedan od uzroka koji može izazvati opasnosti po okolinu, a odnosi se na namjerno ispuštanje ulja u slučaju otuđenja transformatora od strane nepoznatih lica.

3.2. Opseg širenja, težina posljedica i opis područja pod uticajem nesreće

Područja koja mogu biti pod uticajem nesreća opasnim po okolinu sa povećanim rizicima su, uglavnom, ona koja se nalaze u blizini transformatorskih stanica i rasklopnih postrojenja naponskog nivoa 35 kV gdje su instalisani energetski transformatori punjeni sa većim količinama izolacionog ulja, a to su:

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba	 44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba
	Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo		Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

Tabela 3.

R. br.	Područja koja mogu biti pod uticajem nesreće opasne po okolinu zbog nekontrolisanog izlivanja izolacionog ulja	Procjena opsega širenja	Procjena težine posljedica
1.	sliv rijeke Une nizvodno od hidroelektrane HE "Una" Kostela	veći	značajna
2.	sliv rijeke Une nizvodno od hidroelektrane mHE "Bihać"	veći	značajna
3.	sliv rijeke Krušnice nizvodno od hidroelektrane mHE "Krušnica"	veći	značajna
4.	rijeka Una u blizini TS 35/10 kV "Bihać"	srednji	značajna
5.	neposredno okruženje TS 35 kV "Žitoprerada" – Bihać	manji	manje značajno
6.	neposredno okruženje TS 35 kV "Brekovica" – Bihać	manji	manje značajno
7.	potok Vranovina i neposredno okruženje TS 35 kV "Ripač"	srednji	značajno
8.	neposredno okruženje TS 35 kV "Kulen Vakuf" – Bihać	manji	manje značajno
9.	neposredno okruženje TS 35/10 kV "Bosanska Krupa"	manji	manje značajno
10.	neposredno okruženje TS 35/20 kV "Vrtoče" – Bos. Petrovac	manji	manje značajno
11.	neposredno okruženje RP 35/10 kV "Bužim"	manji	manje značajno
12.	neposredno okruženje TS 35/10 kV "Popović polje" – Bužim	manji	manje značajno
13.	neposredno okruženje TS 35/X "Mihaljevac"-Cazin	manji	manje značajno
14.	Čajin potok i neposredno okruženje TS 35/10 kV "Cazin"	srednji	značajno
15.	neposredno okruženje TS 35/10 kV "Pećigrad" – Cazin	manji	manje značajno
16.	neposredno okruženje TS 20/10 kV "Gornja Sanica" – Ključ		manje značajno
17.	neposredno okruženje TS 35/10 kV "Velika Kladuša"	manji	manje značajno
18.	neposredno okruženje RP 35 kV "Crvarevac" – Velika Kladuša	manji	manje značajno
19.	neposredno okruženje oko transformatorskih stanica TS 10(20)/0,4 kV različitih tipova	manji	manje značajno

Opseg širenja i težina posljedica usljed nekontrolisanog izlivanja izolacionog ulja iz energetskih transformatora u neposrednoj blizini površinskih voda mogu uticati na kvalitet okoline i rječnih ekosistema. Posljedice štetne po okolinu, u slučaju izlivanja ulja na zemlju ili beton, u postrojenjima gdje u bližem okruženju ne postoje vodotoci su "manje značajna" što po kategorizaciji posljedica rizika ugrožavanja mogu izazvati "privremeno" onečišćenje zemljišta, odnosno okoline.

DIREKCIJA
 Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
 Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
 „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Kvalitetski broj certifikata:
 44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
 Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225151125
 PDV broj: 200225150005
 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

U slučaju izlivanja izolacionog ulja iz transformatora 10/0,4 kV u kojima se nalaze manje količine ulja, uzimajući u obzir i činjenicu da su takve transformatorske stanice izgrađene dovoljno daleko od površinskih i podzemnih voda i izvorišta za vodosnabdijevanje, može se procijeniti da je opseg širenja na okolinu "ograničen" i da je težina posljedica po okolinu "manje značajna". Postupak prikupljanja, odlaganja i zbrinjavanja zauljenog zemljišta izvršit će se u skladu s Unutarnjim planom intervencije i Planom upravljanja otpadom.

3.3. Tehnički parametri i oprema koja se koristi za sigurnost pogona i postrojenja

Da bi se obezbijedila sigurnost proizvodnih pogona i elektroenergetskih postrojenja u kojima postoji mogućnost nekontrolisanog izlivanja većih količina ulja, pogoni i postrojenja imaju izgrađene sabirne uljne jame za brzo odvođenje i sakupljanje ulja.

U pogonu HE "Una" Kostela ispod svakog energetskog transformatora izgrađena je sabirna uljna jama za sakupljanje trafo ulja. U svakoj uljnoj jami postavljen je sloj šljunka na metalnoj rešetki, kojom je jama odvojena od okolnog prostora. Uljne jame su tako tehnički riješene da u njih nema prodiranja podzemnih voda, niti ima mogućnosti da eventualno izliveno ulje doprije van uljne jame. Uljne jame imaju dovoljnu zapreminu da mogu primiti ukupnu količinu ulja koju sadrži energetski transformator. Redovno se vrši pregled i provjera ispravnosti uljnih jama.

3.4. Mjere prevencije

Redovne revizije i pogonska ispitivanja trafostanica i rasklopnih postrojenja, svih naponskih nivoa, vrše se u određenim rokovima radi prevencije od havarija i kvarova u pogonima i postrojenjima, koja mogu izazvati nekontrolisano izlivanje izolacionog ulja u okolinu.

Na energetskim transformatorima provjeravaju se:

- mehanička ispravnost i zaptivenost;
- provjera ispravnosti pokazivača nivoa ulja u transformatoru;
- vrši se ispuštanje eventualno sakupljene vode u konzervatoru;
- ispituje se električna probojna čvrstoća izolacionog ulja;
- ispituje se otpor izolacije namotaja transformatora;
- ispituju se prigradni zaštitni uređaji: Buchholz relej, kontaktni termometar, uređaj za hlađenje i drugi uređaji za zaštitu od unutrašnjih kvarova.

Pregledom temelja transformatora i uljnih jama provjerava se sljedeće:

- da li postoje vanjska oštećenja (naprsline, krunjenje betona, udar vozila i sl.);
- stanje zemljišta oko temelja i uljnih jama;
- stanje temelja;
- stanje sloja šljunka u uljnim jamama;
- stanje bazena za prikupljanje ulja i
- ispravnost cijevi za odvođenje ulja.

DIREKCIJA
Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Registarski broj: 44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihac, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihac

V - MJERE ZAŠTITE I PLAN INTERVENCIJE KOJIMA SE SPRJEČAVA ŠIRENJE POSLJEDICA NESREĆE

1- Opis opreme instalisane u pogonu za ograničenje posljedica opasnih po okolinu

U slučaju nesreće, odnosno incidenta koji može biti opasan po okolinu, prve mjere zaštite i sprječavanja širenja posljedica nesreće poduzimaju se sa instalisanom opremom u pogonima i postrojenjima za te namjene.

1.1 Pogoni za proizvodnju hidroelektrične energije

U slučaju zapaljenja agregata ili transformatora u pogonu hidroelektrane "Una" dolazi do aktiviranja stabilnog sistema za gašenje požara na generatorima i energetskim transformatorima.

Stabilni sistem za gašenje požara energetskih transformatora štiti od požara 4 transformatorska bloka (blok I-IV) i sastoji se od sljedeće opreme:

- baterije od 4 boce sa jednom pilot bocom, punjenim sa po 45 kg CO₂ plina,
- zonski ventili sa elektromagnetnim okidačima (4 kom.),
- termomaksimalni javljači požara (4 kom. po trafou),
- ručni javljači požara smješteni pored ulaznih vrata trafo boksova (4 kom.),
- stop prekidači smješteni u prostorije trafo boksova (4 kom.),
- adresibilna centrala,
- električne alarmne trube,
- svjetlosno zvučni indikatori i
- razvodna instalacija sistema CO₂.

Stabilni sistem za gašenje požara generatora štiti od požara 4 generatora (I-IV) i sastoji se od sljedeće opreme:

- glavne baterije od 3 boce sa jednom pilot bocom, punjenim po 45 kg CO₂ plina,
- rezervne baterije od 3 boce sa jednom pilot bocom, punjenim po 45 kg CO₂ plina,
- zonski ventili sa inicijalnim kapsulama (8 kom.),
- termomaksimalni javljači požara (4 kom. u svakom generatoru),
- ručni javljači požara smješteni u komandnu salu (4 kom.),
- adresibilna centrala,
- električne alarmne trube,
- svjetlosno zvučni indikatori i
- razvodna instalacija sistema CO₂

Za ograničenje posljedica nesreće opasne po okolinu u slučaju požara u pogonu MHE "Krušnica" i MHE "Bihać" koriste se aparati za početno gašenje požara sa ugljendioksidom CO₂ i suhim prahom "S", kao druga priručna sredstva.

Ako dođe do izlivanja izolacionog ulja u uljne jame, ulje se iz jama mora odmah ispumpati odgovarajućim pumpama i pretočiti u zatvorene limene bačve, koje se moraju uskladištiti na posebno i sigurno mjesto, u skladu sa Planom upravljanja otpadom.

U slučaju da izliveno ulje dospije u rijeku Unu ili druge rječne ekosisteme u akciju se uključuju organizacije specijalizirane za prikupljanje ulja dospjelih u površinske vode, odnosno sprječava širenje ulja nizvodno.

Neophodno je u takvom slučaju izvršiti sljedeće kontrole i ispitivanja:

- kvaliteta vode na prisustvo mineralnih ulja;
- kvaliteta sedre;

DIREKCIJA	Wilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  Registarski broj: 44 100 164 30392 22/25	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać
-----------	--	---	---

- kvaliteta zemljišta na obali rijeke Une na prisustvo ulja;
- i po potrebi drugih komponenti ekosistema.

Shodno rezultatima kontrole i ispitivanja kvaliteta uradiće se adekvatan program sanacije.

Ukoliko dođe do izlivanja ulja iz energetskih transformatora na betonski pod u pogonima MHE Krušnica i MHE Bihać mora se spriječiti oticanje ulja u turbinska postrojenja. Za tu svrhu treba posjedovati dovoljne količine apsorbenata, pjesak, platnene krpe i slično. U slučaju takvog incidenta u pogonu, ulje koje se izlije iz transformatora najvećim dijelom može dospjeti u drenažni prostor turbinskog postrojenja. U tim uslovima da bi se izolovala prisutnost ulja potrebno je isključiti drenažne pumpe.

Na taj način se sprječava da putem aktiviranja drenažnih pumpi ulje dospije u rijeke. Ukoliko ulje dospije u rijeke, radilo bi se o neznatnim količinama, u tim okolnostima poduzeće će se mjere za sprječavanje širenja nesreće opasne po okolinu. U tim slučajevima upotrijebiće se priručna sredstva za skupljanje i otklanjanje površinskih uljnih naslaga. U slučaju većeg isticanja, čija je vjerovatnoća pojave mala, uključuje se organizacije specijalizirane za prikupljanje ulja dospjelog u površinske vode. Nakon intervencije potrebno je izvršiti kontrolu i ispitivanje kvaliteta vode i obalnog zemljišta, te drugih komponenti ekosistema na prisustvo mineralnog ulja. Na osnovu rezultata ispitivanja po potrebi će se uraditi i program sanacije.

1.2. Elektroenergetska postrojenja

Za ograničenje posljedica nesreće opasne po okolinu u slučaju požara u elektroenergetskim postrojenjima transformatorskih stanica TS 35/10(20) kV koristiće se aparati za početno gašenje požara koji su postavljeni u zidanim objektima TS 35/x kV. Razvodna postrojenja otvorenog tipa RP 35/x kV nisu opremljena vatrogasnim aparatima, ali u slučaju manipulacija ili izvođenja radova u postrojenjima, svaki pojedinac ili ekipa moraju biti snabdjeveni prijenosnim aparatima za početno gašenje požara sa CO₂ i "S" prahom.

U slučaju nekontrolisanog izlivanja izolacionog ulja iz energetskih transformatora, poduzeće se mjere zaštite kojima se sprječava širenje posljedica nesreće. Ako se ulje izlije na zemlju, zemlja natopljena uljem će se ukloniti i zamijeniti novim slojem zemlje. Zauljena zemlja se mora smjestiti u ambalažu od PVC folije i uskladištiti na sigurno mjesto. Uzorak izlivenog ulja ili zauljene zemlje treba ispitati u referentnoj laboratoriji na prisustvo polihloriranih bifenila (PCB). Na osnovu rezultata ispitivanja uzoraka, provešće se postupak trajne eliminacije zauljene zemlje, a po potrebi napraviće se i program sanacije. Ako se ulje izlilo u uljnu jamu, ono se mora ispumpati i pretočiti u limene zatvorene bačve koje treba smjestiti u skladište za rabljeno ulje.

2- Organizacija načina upozoravanja i sprovođenja mjera intervencije

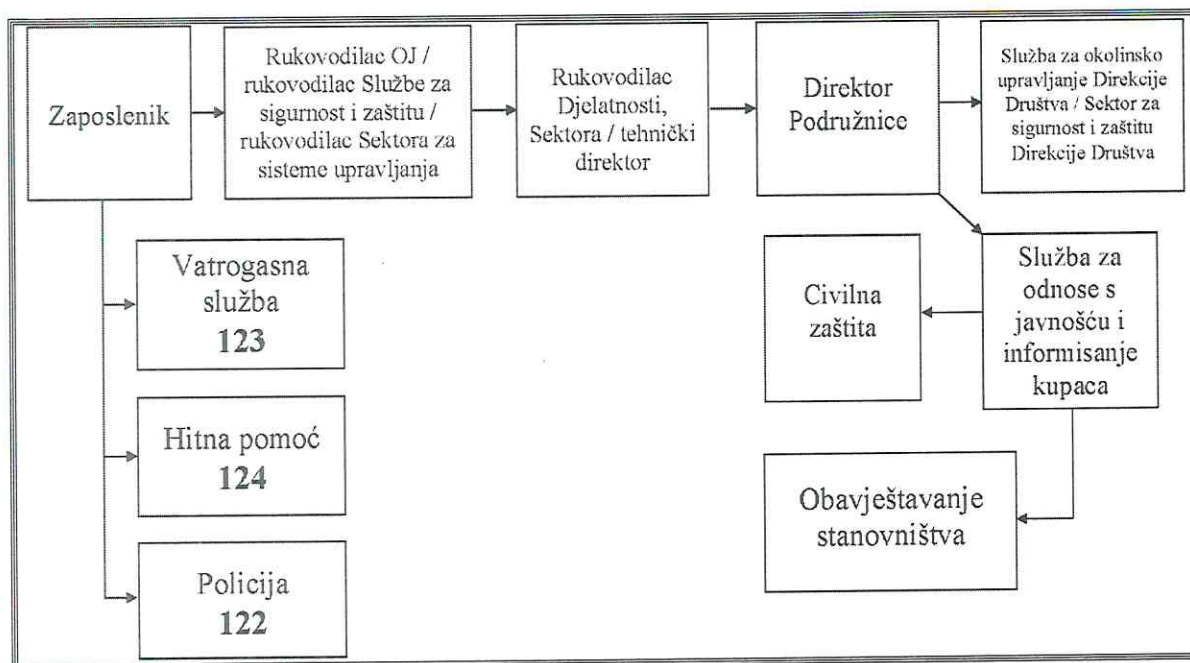
U sprječavanju nesreća opasnih po zdravlje stanovništva i okolinu svaki uposlenik u okviru svog radnog mjesta dužan je odmah lično intervenirati i o nastaloj nesreći izvijestiti neposrednog rukovodioca.

Neposredni rukovodilac koji je primio obavijest od uposlenika, upozorava ostale uposlenike o opasnostima, preventivno organizira mjere intervencije raspoloživim sredstvima i upoznaje rukovodioca poslovne jedinice ili djelatnosti, a u skladu s Planom unutarnje intervencije.

Rukovodilac poslovne jedinice/djelatnosti kao odgovorno lice, u skladu s Planom unutarnje intervencije, organizira sprovođenje mjera intervencije raspoloživim sredstvima i izvještava o nastaloj nesreći (Vodećeg) Stručnog saradnika za okolinsko upravljanje pri Sektoru za sisteme upravljanja i dostavlja mu sve potrebne prikupljene podatke o nesreći.

DIREKCIJA	Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo	PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ  Registar broj certifikata: 44 100 164 30392	Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09 www.epbih.ba Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo Porezni broj: 4200225151125 PDV broj: 200225150005 3385002200741351 - UniCredit Bank d.d. 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać
-----------	--	--	---

(Vodeći) Stručni saradnik za okolinsko upravljanje preko rukovodioca Sektora za sisteme upravljanja izvještava Direktora o nastaloj nesreći i upoznaje ga sa opasnostima po okolinu i zdravlje stanovništva, na osnovu prikupljenih podataka. Odgovorno lice poduzima sve potrebne aktivnosti o upozoravanju i sprovođenju mjera intervencije. O incidentnoj situaciji obavještava Policijsku upravu, a po potrebi Štab Civilne zaštite ili Vatrogasnu jedinicu. Ukoliko je na nivou opštine ili kantona uspostavljen sistem obavještavanja stanovništva o opasnostima, treba uspostaviti direktnu vezu sa nadležnom organizacionom jedinicom za uzbunjivanje i informiranje stanovništva. Ako nema uspostavljenog sistema za uzbunjivanje i obavještavanje stanovništva o incidentnim opasnostima, organizira putem raspoloživih medija obavještavanje stanovništva o mogućim opasnostima i štetnom djelovanju.



3- Opis resursa koje je potrebno mobilizirati

U slučaju nesreća, odnosno incidenata opasnih po okolinu u pogonima i postrojenjima postupit će se u skladu s Unutarnjim planom intervencije, odnosno po nalogu odgovornog lica za upravljanje nesrećama, shodno Planu upravljanja u vanrednim situacijama uz mobilizaciju svih radnika i raspoloživih materijalnih sredstava. Ukoliko bude potrebno, u sprječavanju širenja i otklanjanju posljedica nesreće opasne po okolinu i zdravlje stanovništva, uključuju se i specijalne organizacije za intervenciju: Vatrogasna jedinica, Hitna pomoć, Policija, Civilna zaštita, specijalne organizacije za evakuaciju zauljenih površina ekosistema, službe za spašavanje stanovništva i materijalnih dobara i dr.

Po potrebi uključit će se i nadležne službe Direkcije Društva, Sektor za sigurnost i zaštitu i Služba za okolinsko upravljanje.

Brojevi direktne telefonske linije za kontakt:

1. Civilna zaštita.....121
2. Policija..... 122
3. Vatrogasna jedinica..... 123
4. Hitna pomoć..... 124

DIREKCIJA

Vilsonovo šetalistište 15, 71000 Sarajevo, BiH
 Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
 Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
 102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA „ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ



Registarski broj poslovanja:
44 100 164 30392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
 Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba

Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225151125
 PDV broj: 200225150005

3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
 1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać

Napomena

Naljepnica sa brojevima za kontakt službi i jedinica za pomoć mora se nalaziti na vidnom mjestu u svakom elektroenergetskom postrojenju.

4- Rezime predviđenih mjera

Rezime predviđenih mjera zaštite kojima se sprječava širenje posljedica nesreće:

1. Korištenje vlastitih resursa, odnosno opreme instalisane u pogonima i postrojenjima;
2. Upozoravanje zaposlenika i ostalog stanovništva o opasnostima i posljedicama u slučaju nastanka nesreće, odnosno incidenta opasnog po okolinu i zdravlje stanovništva i provođenje mjera intervencije na sprječavanju širenja posljedica nesreće;
3. Mobilizacija vlastitih i navedenih specijaliziranih resursa koji će se uključiti na sprječavanju širenja nesreće i na uklanjanju posljedica opasnih po okolinu i zdravlje stanovništva.

Reviziju i ažuriranje podataka uradili:

1. Samir Piralić

2. Enis Midžić

3. Elvis Salihodžić

4. Edin Koričić

5. Damir Begić

6. Muhedin Pljakić

7. Sadržmir Delić

DIREKCIJA
Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 75 10 00; Fax: +387 33 75 10 08
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
102050000090111 - Union Banka d.d. Sarajevo

PODRUŽNICA
„ELEKTRODISTRIBUCIJA“ BIHAĆ

Registarski broj: 4410016430392

Bosanska 25, 77000 Bihać, BiH
Tel: +387 37 22 91 03; Fax: +387 37 22 91 09
www.epbih.ba
Reg. broj: UF/I-280/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225151125
PDV broj: 200225150005
3385002200741351 - UniCredit Bank d.d.
1610350001050067 - Raiffeisen Banka Bihać