****

**Republika e Kosovës**

**Republika Kosova-RepublicofKosovo**

***Qeveria-Vlada-Government***

***Ministria e Punëve të Brendshme – Ministarstvo Unutraśnjih Poslova – Ministry of Internal Affairs***

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **DRAFT-UDHËZIM ADMINISTRATIV (MPB) Nr. 00/2019**

**PËR NORMAT TEKNIKE PËR MBROJTJEN NGA ZJARRI TË INFRASTRUKTURËS ELEKTROENERGJETIKE DHE PAJISJEVE**

**DRAFT ADMINISTRATIVE INSTRUCTION (MIA) No. 00/2019**

**ON TECHNICAL NORMS FOR PROTECTION OF ELECTRICITY INFRASTRUCTURE AND EQUIPMENT AGAINST FIRE**

**NACRT ADMINISTRATIVNOG UPUTSTVA (MUP) BR. 00/2019**

**O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ZAŠTITU ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I OPREME OD POŽARA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ministri i Ministrisë së Punëve të Brendshme** Në bazë të nenit 38 të Ligjit nr.04/L-012 për Mbrojtje nga Zjarri të Republikës së Kosovës,(GZ nr.7/2011, datës 10 gusht 2011), nenit 8, nënparagrafin 1.4 të Rregullores për Fushat dhe Përgjegjësitë Administrative të Kryeministrit dhe Ministrive, nr. 02/2011, si dhe nenit 38, paragrafin 6 të Rregullores së Punës së Qeverisë së Republikës së Kosovës nr.09/2011 (GZ nr. 15, të datës 12 shtator 2011),Nxjerr:**DRAFT-UDHËZIM ADMINISTRATIV PËR NORMAT TEKNIKE PËR MBROJTJEN NGA ZJARRI TË INFRASTRUKTURËS ELEKTROENERGJETIKE DHE PAJISJEVE****Neni 1** **Qëllimi**Ky Udhëzim Administrativ përcakton normat teknike për mbrojtjen nga zjarri, të infrastrukturës elektroenergjetike dhe pajisjeve, si dhe mbrojtjen nga përhapja e zjarrit në objektet përreth.Neni 2**Fushëveprimi**Dispozitat e këtij Udhëzimi Administrativ, janë të detyrueshme për të gjitha institucionet, organizatat dhe njësitë përkatëse në Republikën e Kosovës, të cilat marrin pjesë në projektimin, ndërtimin, përdorimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës elektroenergjetike dhe pajisjeve për prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. **Neni 3****Përkufizimet** 1. Termat, shprehjet dhe shkurtesat e përdorura në këtë udhëzim administrativ kanë kuptimin si në vijim:
	1. **Infrastruktura elektroenergjetike nënkupton:** një grup i linjave elektrike të lidhur ndërmjet veti për prodhimin e elementeve të transmetimit dhe ndarjes në rrjetin elektrik dhe pajisjeve siç janë makinat, instrumentet matëse, pajisjet e monitorimit dhe kontrollit dhe pajisjeve të tjera në mjedis të brendshëm apo të jashtëm, të destinuara për furnizim të vazhdueshëm me energji elektrike, lidhje dhe ndarje të gjeneratorëve, transformatorëve, linjave dhe pjesëve të rrjetit të energjisë, ndërprerjes së furnizimit me energji elektrike.

1.2. **Heksafluor i squlfurit (SF6) nënkuptojmë:** një gaz inert inorganik, pa ngjyrë, pa erë, jo ndezës, jo toksik, jashtëzokonisht i fuqishëm dhe izolues i shkëlqyer elektrik. **1.3. Aktivizimi automatik i sistemit statik për mbrojtje nga zjarri-nënkupton:** aktivizimi i sistemit pa prezencën e njeriut, bëhet me ndihmën e pajisjes e cila reagon në temperaturë, flakë, zjarr, tym e tjera, që iu mundëson njerëzve të lajmërohen përmes sinjalizimit dhe bën fikjen e zjarrit.1.4. **MVA** – megavat amper.1.5. **kVA** – kilovat amper.1.6. **M** – metri.2. Termat, shprehjet dhe shkurtesat e tjera të përdorura në këtë udhëzim administrativ, kanë të njëjtin kuptim si në Ligjin Nr.04/L-012 për Mbrojtje nga Zjarri.**Neni 4** **Mbrojtja nga zjarri e infrastrukturës elektroenergjetike** 1. Për të zvogëluar rrezikun e zjarrit në infrastrukturën elektroenergjetike duhet të plotësohen kushtet si në vijim:1.1. makina rrotulluese elektrike, transformatorët energjetikë, aparatet dhe pajisjet e tjera elektrike, duhet të mbrohen nga lidhjet e shkurtra, lidhjet me tokëzim, mbitensionet e rrezikshme dhe ngarkesat e pa autorizuara;1.2. pajisjet elektrike duhet të jenë pa vaj ose me pak vaj;1.3. të gjitha pajisjet dhe aparatet duhet të përdoren dhe mirëmbahen rregullisht.**Neni 5****Masat e mbrojtjes nga përhapja e zjarrit në infrastrukturën elektroenergjetike dhe pajisjeve**1. Masat e mbrojtjes nga përhapja e zjarrit janë:1.1. zgjedhja e lokacionit të përshtatshëm për instalimin e infrastrukturës elektroenergjetike, pajisjeve që përmbajnë lëngje të ndezshme;1.2. masa për tërheqjen e shpejtë të lëngjeve të ndezshme;1.3. vendosja e përshtatshme e pajisjeve në sektorë të zjarrit, duke marrë parasysh destinimin, rëndësinë dhe ngarkesën e zjarrit;1.4. zbulimi dhe lajmërimi i qëndrueshëm dhe në kohë për shpërthimin e zjarrit;1.5. vendosja e aparateve për fikjen e zjarrit në vendet e kërcënuara nga zjarri. Neni 6**Parandalimi i efektit shkatërrues** 1. Për të parandaluar efektin shkatërrues të eksplodimit si pasojë e lidhjes së shkurtër ose ndonjë prishje tjetër në infrastrukturën elektroenergjetike, duhet të aplikohen masat e shkarkimit të tepërt të presionit për t’i dhënë drejtim të parrezikshëm valës shpërthyese nga pajisja respektivisht mjedisi si në vijim:1.1. instalimi i membranave të sigurisë në transformatorët matës ose shfryrësit në transformatorët e energjisë,1.2. instalimi i kapakëve të metaltë të parafabrikuara, në kutia shpërndarëse të instalimeve.1.3. instalimi i membranave të sigurisë në pjesët individuale të pajisjeve elektrike shpërndarëse të izoluara me heksafluor të squlfurit (SF6) dhe masa të ngjashme.**Neni 7****Parandalimi i rrjedhjes së vajrave në rrjedhat e ujit**Në infrastrukturat elektroenergjetike të cilat përmbajnë transformatorë ose aparate me vaj ose lëngje të tjera, është e domosdoshme izolimi që të parandalohen depërtimet e vajrave ose lëngjeve izoluese në rrjedhat e ujit, kanalizime, kanalet kryesore ose ndihmëse të qarqeve elektrike.**Neni 8****Parandalimi i përhapjes së zjarrit në infrastrukturë elektroenergjetike të tensionit të lartë** 1. Infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë duhet të instalohet në mënyrë që të parandalojnë përhapjen e zjarrit në objektet përreth si në vijim:* 1. në objekte të veçanta të cilat shërbejnë ekskluzivisht për instalimin e infrastrukturës elektroenergjetike;
	2. brenda objekteve që shërbejnë edhe për destinime të tjera;
	3. në mjedis të hapur.

**Neni 9****Lokalizimi i përhapjes së zjarrit**Nëse infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë është instaluar në një ndërtesë që përdoret ekskluzivisht për vendosjen e infrastrukturës elektroenergjetike, gatishmëria e zhvendosjes së pjesëve të infrastrukturës dhe pajisjeve të ndjeshme nga zjarri duhet të instalohet në mënyrë që të pamundësohet përhapja e zjarrit në objektet përreth.**Neni 10****Ndërtimi i kanaleve ventiluese në infrastrukturën elektroenergjetike**Hapjet ventiluese dhe kanalet e infrastrukturës në të cilat janë të vendosur transformatorët energjetik dhe makinat elektrike rrotulluese, duhet të ndërtohen në mënyrë që flaka eventuale dhe gazet të mos rrezikojnë njerëzit dhe objektet përreth.**Neni 11****Mirëmbajtja dhe mbrojtja e kanaleve nga zjarri**1. Nëse ekziston rreziku i përhapjes së zjarrit përmes kanaleve dhe hendeqeve, duhet të bëhet mbyllja dhe pastrimi i tyre;2. Mbyllja duhet të bëhet në hyrje dhe dalje të kanaleve nga objekti, respektivisht nga sektorët e zjarrit. 3. Mbyllja kundër zjarrit bëhet me ndihmë të rërës apo ndonjë materiali tjetër jo ndezës, duke përdorur vajra lyrëse kundër zjarrit të kabllove apo të ngjashme.**Neni 12****Vendosja e transformatorëve të energjisë**1. Transformatorët individualë të energjisë së fuqisë nominale deri në 1600 kVA, mund të vendosen në të njëjtin mjedis në të cilën vendosen pjesë të tjera të infrastrukturës elektroenergjetike, si blloku i tensionit të lartë, të ulët dhe të ngjashme pa vendosjen e ndarjeve të veçanta.
2. Transformatorët individualë të energjisë së fuqisë nominale mbi 1600 kVA të vendosura në objekte, duhet të instalohen individualisht në mjediset që përbëjnë sektorët e zjarrit.
3. Transformatorët e energjisë duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të sigurojnë qasje të lehtë për automjetet e zjarrfikjes.

**Neni 13****Rrugët për evakuim**Rrugët për mbrojtje dhe shpëtim në rast të zjarrit dhe eksplodimit, si dhe fikjes së suksesshme të zjarrit, duhet të jenë sa më të shkurtra dhe të sigurta për evakuim.**Neni 14****Shkallët emergjente**Shkallët emergjente duhet të vendosen ndarazi nga infrastruktura elektroenergjetike, duhet të jenë të mbrojtura nga efektet e zjarrit dhe eksplodimi, të ventilohen ose të vendosen shkallë të veçanta ndihmëse.**Neni 15****Daljet emergjente**Daljet emergjente për evakuim duhet të projektohen ose ndërtohen në mënyrë të tillë që asnjë vend në repart të mos jetë më shumë se 20 metra larg prej daljes në një zonë të sigurt, daljet emergjente për evakuim duhet të shënohen qartë.**Neni 16****Hapja e dyerve** Dyert e reparteve, si dhe dyert në rrugët të cilat çojnë në dalje prej këtyre mjediseve deri të shkallët dhe në hapësirën e sigurt, duhet të hapen në drejtim të daljes, hapja e derës nga brenda duhet të hapet pa vështirësi, pa përdorim të çelësit apo veglave tjera, ndërsa dyert duhet të jenë rezistente ndaj zjarrit.**Neni 17****Rezistenca e akcesorëve ndaj zjarrit**1. Nëse infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë instalohet në një ndërtesë që shërben për qëllime të tjera, pjesët e infrastrukturës të cilat janë të ndjeshme nga zjarri, duhet të vendosen në sektorë të veçantë të zjarrit, muret periferike, tavanet dhe katet duhet të kenë një rezistencë ndaj zjarrit për të paktën 90 minuta, ndërsa dyert ndërmjet sektorëve të zjarrit duhet të kenë një rezistencë nga zjarri së paku prej 30 minutave.2. Përjashtimisht nga paragrafi 1 i këtij neni, infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë vendoset në një ndërtesë rezidenciale, zyrë, spital, çerdhe, shkollë, depo, garazhë të madhe të mbyllur ose objekt sportiv, pjesët e një objekti të ndjeshëm nga zjarri duhet të vendosen në sektorë të veçantë të zjarrit, muret e tyre periferike, tavanet dhe dyshemetë duhet të jenë rezistentë ndaj zjarrit së paku 180 minuta, ndërsa dyert ndërmjet sektorëve të zjarrit duhet të kenë rezistencë ndaj zjarrit së paku 60 minuta. 3. Sektorët e zjarrit duhet të kenë qasje nga hapësira e lirë ose nga hapësira që ka qasje të lehtë për arritje nga jashtë. Dyert që çojnë në hapësirën e lirë duhet të jenë të materialit jo ndezës.4. Përjashtimisht nga paragrafi 1 i këtij neni, lejohet vendosja e infrastrukturës elektroenergjetike me transformatorë të fuqisë nominale individuale deri në 1600 kVA në reparte, me kusht që të zbatohen masa efektive për mbrojtje nga përhapja e zjarrit.**Neni 18****Distanca e infrastrukturës elektroenergjetike nga objektet përreth** 1. Nëse infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë është e instaluar në mjedis të hapur, transformatorët e vajit duhet të jenë larg nga ndërtesat përreth sipas tabelës së mëposhtme:

|  |  |
| --- | --- |
| Fuqia nominale e transformatorit në MVA | Distanca minimale në m |
| Deri 10 MVA | 3 m |
| Mbi 10 deri 40 MVA | 5 m |
| Mbi 40 deri 200 MVA | 10 m |
| Mbi 200 MVA |  |

2. Në qoftë se infrastruktura elektroenergjetike e tensionit të lartë është instaluar në një mjedis të hapur afër ndonjë objekti të banimit apo afarist, spitali, kopshti, shkolle, depoje, garazhe të madhe të mbyllur ose objekt sportiv, distanca nga tabela e paragrafit 1 të këtij neni duhet të dyfishohet. 3. Nëse distanca nga paragrafi 1 dhe 2 të këtij neni nuk mund të arrihet, mbrojtja kundër përhapjes së zjarrit duhet të jetë e paraparë me mur ndarës:3.1. rezistenca e murit ndarës ndaj zjarrit prej 90 minutash;3.2. lartësia e murit ndarës të jetë deri në skajin e sipërm të enës së transformatorit;3.3. gjatësia e murit ndarës, korrespondon me gjatësinë e transformatorit, respektivisht gjerësinë e tubit rrjedhës të enës nën transformator, varësisht prej pozicionit të transformatorit në raport me objektet përreth.4. Përjashtimisht nga paragrafi 1 i këtij neni, për transformatorët e vendosur në një shtyllë, distanca e transformatorit të energjisë nga objektet përreth duhet të jetë së paku tri (3) metra.**Neni 19****Ndërtimi i pusetës së grumbullimit të vajit**1. Puseta e grumbullimit të vajrave instalohet nën transformatorin, pajisjen e energjisë ose në një vend tjetër të përshtatshëm mbrenda ose jashtë infrastrukturës elektroenergjetike, në varësi të hapësirës dhe kushteve lokale.2. Puseta e grumbullimit të vajrave instalohet:* 1. individualisht,
	2. nën çdo transformator ose pajisje të energjisë,

2.3. si një pusetë e përbashkët, ku e njëjta përdoret për shumë transformatorë.3. Puseta për grumbullimin e vajit përbëhet nga një hinkë e metaltë, rrjetë, kanale për zbrazje dhe të ngjashme.**Neni 20****Funksionimi i largimit të vajit nga puseta dhe transformatori i energjisë**1. Çdo transformator i energjisë ose pajisje e cila individualisht përmban më shumë se 1000 litra vaj, duhet të ketë një pusetë të grumbullimit ose zbrazjes së shpejtë të vajit.
2. Nëse pusetat e grumbullimit të vajit ndodhen jashtë vendit ku ndodhet transformatori ose pajisja e energjisë, mënyra e funksionimit të tij zgjidhet në varësi të kushteve lokale.
3. Puseta lidhet me një hinkë nën transformator ose pajisjen e mbrojtur, duke përdorur një rrjedhje të përshtatshme.
4. Nëse puseta grumbulluese e vajit ndodhet në fushë të hapur, është e lejueshme që vaji drejtëpërdrejtë të rrjedh në tokë ose si pusetë grumbulluese e vajit përdoret puseta e hapur.
5. Kusht për largimin e këtillë të vajrave është që dheu i lagur me vaj mund të largohet ose të zëvendësohet me shtresë të re të dheut dhe se rrjedhja e vajit në asnjë rast nuk mund të depërtojë në rrjedhat e ujit, kanalizimet, kanalet kryesore dhe ndihmëse të infrastrukturës përkatëse.

**Neni 21****Vëllimi i pusetës për grumbullimin e vajit**1. Puseta grumbulluese e vajit duhet të ketë një vëllim të tillë që mund të pranoj tërë sasinë e vajit që gjendet në transformatorin ose pajisjen e energjisë.2. Nëse puseta e grumbullimit të vajit shërben për disa transformatorë ose pajisje, vëllimi i pusetës duhet të jetë i tillë që të pranoj tërë sasinë e vajit të transformatorit të energjisë ose pajisjes që ka sasi më të madhe të vajit. **Neni 22****Mbrojtja e pusetës për grumbullimin e vajit**1. Puseta grumbulluese e vajit ndërtohet ashtu që, vaji i cili rrjedh nga transformatori ose pajisja e energjisë i cili digjet, nuk mund të digjet në pusetë. 2. Kjo arrihet duke vendosur një shtresë zhavorri në rrjet metalik, që ndan pusetën nga zona përreth ose duke përdorur një hinkë kulluese me tubin që lidh hinkën me pusetën e grumbullimit të vajit.3. Puseta grumbulluese e vajit duhet të ndërtohet në mënyrë që ujërat atmosferike ose nëntokësore të mos e pengojnë destinimin e pusetës.**Neni 23****Masat mbrojtëse për pusetat e grumbullimit të vajit**1. Në qoftë se transformatori i energjisë ose pajisja e energjisë përmban deri në 1000 litra vaj, ndërtimi i pusetës për vaj nuk është i detyrueshëm, kurse për zëvendësim të pusetës për grumbullimin e vajit mund të shfrytëzohen masat mbrojtëse si në vijim:1.1. nëse infrastruktura elektroenergjetike gjendet në objekt për destinime të tjera, mjedisi ku është instaluar transformatori i energjisë ose pajisja, duhet të ketë një prag të dyfishtë të ngritur në dyer ashtu që tërë sasia e vajit në rast se derdhet, të mbetet mbrenda mjedisit. Këto hapësira si dhe muret në lartësi të pragut të derës, duhet të jenë të izoluara nga depërtimi i vajit.1.2. nëse infrastruktura elektroenergjetike ndodhet në një mjedis të hapur, në objekt të veçantë që shërben ekskluzivisht për destinim të tillë, si dhe në një pusetë të veçantë jashtë objektit, është e lejuar që vaji të derdhet nën dhe rreth transformatorit dhe ta drejtojë atë në tokë, me kusht që të plotësohen kushtet e nenit 20, paragrafit 4 të këtij udhëzimi.**Neni 24****Zbulimi dhe lajmërimi i zjarrit**1. Në objekte me infrastrukturë elektroenergjetike me tension nominal 110 kV dhe më shumë, respektivisht fuqi nominale 20 MVA ose më shumë, duhet të sigurohet zbulimi i hershëm i zjarrit me anë të pajisjes automatike për zbulimin dhe lajmërimin e zjarrit.
2. Pajisjet për zbulimin dhe lajmërimin automatik të zjarrit duhet gjithashtu të instalohen në mjedise ku ka pajisje dhe aparate nga të cilat varet puna e pajisjes ose sistemit elektroenergjetik siç janë:
	1. qendrat dispeqerike dhe llogaritëse,
	2. dhomat e komandës dhe të ngjashme.

**Neni 25****Pajisjet për zbulimin dhe lajmërimin automatik të zjarrit**Pajisjet për zbulimin dhe lajmërimin automatik të zjarrit, duhet të instalohen në të gjitha hapësirat në zonën e një sektori të zjarrit. Sinjali i lajmërimit të zjarrit duhet të përcillet në qendrën dispeqerike ose në qendrën përkatëse të menaxhimit.**Neni 26****Pajisjet për fikjen e zjarrit në infrastrukturën elektroenergjetike**1. Për fikjen e zjarreve në infrastrukturën elektroenergjetike dhe në pajisjet e energjisë, përdoren pajisje lëvizëse dhe aparatet për fikjen e zjarrit, të cilat sipas udhëzimeve teknike janë të destinuara për fikjen e zjarrit në instalime elektrike.2. Për infrastrukturën elektroenergjetike me fuqi nominale deri në 1600 kVA pa personel, instalimi i këtyre pajisjeve dhe aparateve nuk është i detyrueshëm.3. Pajisjet lëvizëse dhe aparatet për fikje të zjarrit të cilat nuk guxojnë të përdoren për fikjen e zjarrit të pajisjeve elektrike nën tension, duhet të jenë të njëtrajtshme dhe të shënuara dukshëm me mbishkrimin: "Përdorimi i lejuar për shuarje nën tension".**Neni 27****Shënjëzimi i aparateve për fikje të zjarrit**1. Aparatet dhe pajisjet për fikjen e zjarrit te të cilat mjeti për fikjen e zjarrit është përçues elektrik, nuk duhet të vendosen drejtpërdrejt tek aparatet elektrike.

2. Aparatet dhe pajisjet nga paragrafi 1 i këtij neni, duhet të mbajnë shenjën se ato nuk duhet të përdoren për shuarjen e zjarreve në pajisjet elektrike nën tension.**Neni 28****Përshtatshmëria e materies për fikje të zjarrit**1. Për fikjen e zjarreve në shkallë të vogël në terren mund të përdoret edhe rëra e thatë e ruajtur në vende të caktuara në kontejnerë të përshtatshëm së bashku me lopatën korresponduese, rëra mund të pëdoret në kombinim me materie dhe pajisjet e tjera të përshtatshme për fikje të zjarrit.2. Rëra gjithashtu mund të përdoret për ngritjen e digave të vogla për të parandaluar përhapjen e vajit të derdhur apo vajit të djegur.**Neni 29****Ndalesa e lëvizjes së aparateve dhe pajisjeve për fikjen e zjarrit**Aparatet dhe pajisjet e instaluara për fikjen e zjarrit në infrastrukturë elektroenergjetike, nuk duhet të lëvizen nga mjediset në të cilat ato janë të instaluara dhe nuk lejohet të përdoren për destinime të tjera. **Neni 30****Sistemet statike për fikje të zjarrit**1. Transformatorët e energjisë dhe makinat rrotulluese elektrike me fuqi mbi 40 MVA për njësi, të vendosura në ndërtesa, duhet të kenë sisteme statike për mbrojtje nga zjarri.
2. Përjashtimisht nga dispozita e paragrafit 1 të këtij neni, sistemet statike për mbrojtje nga zjarri nuk duhet të kenë gjeneratorë me tuba, makina rrotulluese elektrike të ftohura me hidrogjen, si dhe makina të tjera rrotulluese elektrike që kanë izolim që nuk janë të ndezshme ose nuk mbështesin djegien, ndërsa te të njëjtat aplikohet sistemi për zbulimin e zjarrit me kohë.
3. Transformatorët e energjisë të cilët gjenden të ndarë me infrastrukturë elektroenergjetike në mjedise të hapura, nuk është e domosdoshme të mbrohen me sisteme statike për fikje të zjarrit, me kusht që vendosja e barrierave pengon përhapjen e zjarrit në vendndodhjen e transformatorëve të energjisë, vendbanimet përreth ose në objekte të rëndësishme.

**Neni 31****Aktivizimi automatik i sistemit statik për mbrojtje nga zjarri**1. Në rast të aktivizimit automatik të sistemit statik për mbrojtje nga zjarri, sistemi për aktivizimin e valvulës kryesore mbyllëse duhet të jetë i besueshëm, ky sistem funksionon me ndihmën e pajisjeve përkatëse elektrike, mekanike, hidraulike ose pneumatike.
2. Kur aktivizohet sistemi statik për fikje të zjarrit, duhet të jepet sinjal alarmues me zë.
3. Nëse komanda transmetohet në mënyrë elektronike, si burim i tensionit përdoret qarku i veçantë elektrik nga bateria akumuluese.

**Neni 32****Shkyçja nga rrjeti elektrik**1. Kur aktivizohet sistemi statik për fikje të zjarrit, shkyqja duhet të bëhet me:* 1. ndarje automatike të transformatorit të energjisë ose makinës rrotulluese elektrike nga rrjeti elektroenergjetik.

2.2. demagnetizimin dhe shkyçjen e makinës rrotulluese elektrike, ndërprerjen e furnizimit me ujë të turbinës, respektivisht furnizimit me avull për turbinën përkatëse.3.3. fikjen e ventilatorit të transformatorit të energjisë, e tjera.**Neni 33****Transferimi i komandës në rast të aktivizimit të sistemit statik**Aktivizimi i sistemit statik për fikje të zjarrit referuar në nenin 32, gjegjësisht transferimi i komandës tek valvula kryesore mbyllëse e referuar në nenin 31 të këtij udhëzimi, sipas rregullit aplikohet, duke kërkuar veprimin paraprak të mbrojtjes bazë elektrike të makinës rrotulluese elektrike ose transformatorit të energjisë. **Neni 34** **Llojet e aktivizimit të sistemit statik**1. Përveç aktivizimit automatik të sistemit statik për mbrojtje nga zjarri, ekzistojnë edhe:* 1. aktivizimi i pavarur, dhe
	2. aktivizimi i drejtpërdrejtë manual.

2. Pajisja për aktivizimin manual të sistemit statik për fikje të zjarrit bëhet përmes butonit, dorezës, e tjera dhe duhet të vendoset në një vend të dukshëm, të arritshëm dhe të mbrojtur, pranë infrastrukturës së mbrojtur. Kjo pajisje duhet të shënjëzohet në mënyrë transparente.3. Nëse ekziston mundësia që pajisja për aktivizimin manual të sistemit statik për fikje të zjarrit të aktivizohet pa dashje, duhet të parashikohen dy operacione të njëpasnjëshme për deaktivizimin e saj me anë të thyerjes së qelqit dhe shtypjes së butonit.**Neni 35****Shënjëzimi, ngjyrat dhe mbishkrimet në sistemin statik për fikje të zjarrit**Të gjitha pajisjet për përdorimin e sistemit statik për fikje të zjarrit duhet të jenë transparente dhe të shënuara qartë me ngjyrat dhe mbishkrimet e duhura, me shenjat e pozicioneve të drejtimit të tyre. Për qasjet deri te këto pajisje, sipas nevojës duhet vendosur mbishkrime të veçanta.**Neni 36****Distanca ndërmjet infrastrukturës elektroenegjetike dhe sistemit statik**Distanca ndërmjet pajisjeve nën tension të infrastrukturës elekroenergjetike dhe pajisjeve të sistemit statik për fikje të zjarrit, duhet të përputhet me rregullativën që njerëzit të lajmërohen përmes sinjalizimit të dëgjueshëm, zërit ose dritës si rezultat i zbulimit automatik të tymit, alarmet manuale, ose sistemet e fikjes së zjarrit për normat teknike të infrastrukturës elektroenergjetike të tensionit nominal mbi 1000 V.**Neni 37****Mbrojtja e sistemit statik nga tensioni i lartë**Pajisjet e sistemit statik për fikje të zjarrit duhet të mbrohen nga kontakti i tensionit të lartë, sipas rregullave mbi normat teknike për instalimet elektrike me tension të ulët.**Neni 38****Mbrojtja e infrastrukturës elektroenergjetike nga eksplodimi**Nëse ekziston rreziku i eksplodimit në infrastrukturën elektroenergjetike, pajisjet e sistemit statik që janë të rëndësishme për fikjen e zjarrit duhet të mbrohen nga eksplodimi me vendosje të përshtatshme, konstruksion ose masa përkatëse për të zvogëluar efektin e eksplodimit.**Neni 39****Mbrojtja e infrastrukturës elekroenergjetike nga uji**Nëse infrastruktura elekroenergjetike është e mbrojtur me sistem statik për fikje të zjarrit me ujë spërkatës, duhet të ekzistoj mundësia e tërheqjes së ujit, në mënyrë që uji i cili rrjedh nga sistemi, të mos i shkatërroj pjesët e infrastrukturës elekroenergjetike.**DISPOZITAT PËRFUNDIMTARE****Neni 40****Hyrja në fuqi**Ky Udhëzim Administrativ hyn në fuqi shtatë (7) ditë pas nënshkrimit nga Ministri i MPB-së.  **Ekrem Mustafa****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Ministër i Ministrisë së Punëve të Brendshme** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Minister of the Ministry of Internal Affairs**Pursuant to Article 38 of the Law No. 04/L-012 on Fire Protection of the Republic of Kosovo (OJ No.7/2011, dated 10 August 2011), Article 8, subparagraph 1.4 of the Regulation No. 02/2011 on the Areas of Administrative Responsibility of the Office of the Prime Minister and Ministries, and Article 38, paragraph 6 of the Regulation No. 09/2011 on Rules of Procedure of the Government of the Republic of Kosovo (OG No. 15, dated 12 September 2011),Issues:**DRAFT- ADMINISTRATIVE INSTRUCTION ON TECHNICAL NORMS FOR PROTECTION OF ELECTRICITY INFRASTRUCTURE AND EQUIPMENT AGAINST FIRE****Article 1****Purpose**This Administrative Instruction determines the technical norms for protection of electricity infrastructure and equipment against fire, as well as protection against the spreading of fire to surrounding facilities. **Article 2****Scope**The provisions of this Administrative Instruction are binding to all relevant institutions, organizations and units in the Republic of Kosovo that participate in the design, construction, use and maintenance of electricity infrastructure and equipment for generation, transmission and distribution of electricity.**Article 3****Definitions**1. The terms, expressions and abbreviations used in this Administrative Instruction shall have the following meaning:**1.1 Electricity infrastructure shall mean:** a set of power lines connected to one another for the purpose of creating the elements of transmission and division in the electricity grid, as well as equipment such as machines, metering instruments, monitoring and control equipment and other indoor or outdoor equipment intended for continuous power supply, connection and partition of generators, transformers, lines and parts of the power network, and cessation of power supply.1.2 **Sulphur hexafluoride (SF6) shall mean** an inorganic, colourless, odourless, non-flammable, non-toxic, highly powerful and an excellent electrical insulator gas. **1.3** **Automatic activation of static fire protection system**: activation of the system without human presence, with the help of a device that reacts to temperature, flames, fire, smoke, etc., alerting people by means of signalling, and which extinguishes the fire.1.4. **MVA**- megawatt ampere.1.5. **kVA**- kilowatt ampere.1.6. **M**-meter.2. Terms, expressions and abbreviations used in this Administrative Instruction shall have the same meaning as in Law No.04 / L-012 on Fire Protection.**Article 4****Protection of electricity infrastructure against fire**1. The following conditions must be met to reduce the risk of fire in the electricity infrastructure:1.1. electric rotary machines, power transformers, appliances, and other electrical equipment must be protected against short circuits, groundings, dangerous surges and unauthorized loads;1.2. electrical equipment must be oil-free or with little oil;1.3 All equipment and appliances must be used and maintained regularly.**Article 5****Protection measures against fire spreading into the electricity infrastructure and equipment**1. Measures for protection against fire spreading are:1.1. choosing a suitable location for installation of electric infrastructure and equipment containing flammable liquids;1.2. measures for prompt extraction of flammable liquids;1.3. Proper placement of equipment in the fire sector, taking into account the purpose, importance, and fire load;1.4. consistent and timely detection and reporting of fire outbreaks;1.5. Placement of fire extinguishers in places at risk of fire.Article 6**Prevention of destructive effect**1. For the purpose of preventing the devastating effect of an explosion origination from a short circuit or any other failure in the electricity infrastructure, the following excessive surge arrester measures should be applied to give the blast wave a direction that would be harmless to the equipment, namely the environment:1.1. Installation of safety membranes on metering transformers, or surge arresters on power transformers,1.2. Installation of pre-fabricated metallic lids in installation’s distribution boxes.1.3. Installation of safety membranes on individual parts of electrical distribution equipment insulated with hexafluoride (SF6), and similar measures.**Article 7****Prevention of oil leakages into water streams** In the electricity infrastructures that contain oil or other liquid transformers or appliances, insulation is required in order to prevent oil or other liquids from discharging into water streams, sewers, main or auxiliary channels of electrical circuits.**Article 8****Prevention of fire spreading** **in high voltage electricity infrastructure** 1. High voltage electricity infrastructure must be installed in order to prevent fire from spreading to surrounding premises as follows:1.1. in special premises that serve exclusively for the installation of electricity infrastructure;1.2. within premises that serve for other purposes as well;1.3 in an open environment.**Article 9****Localization of fire spreading**If the high-voltage electricity infrastructure is installed in a building that is exclusively used for installation of electricity infrastructure, the readiness to relocate parts of the infrastructure and fire-sensitive equipment must be installed in order to prevent the spread of fire to the surrounding premises.**Article 10****Construction of ventilation in electricity infrastructure**Ventilation openings and infrastructure channels where power transformers and rotating electric machines are placed must be built in such manner so that eventual flames and gases do not pose a threat to the people and the surrounding premises.**Article 11****Maintenance and protection of channels from fire**1. If there is a risk of fire spreading through channels and the gaps, they should be closed down and cleaned;2. The channels must be closed in the parts entering and exiting the facility, namely in the fire sectors.3. The fire protection closure is done with sand or other non-combustible materials, using non-flammable coatings for the cables and similar. **Article 12****Placement of power transformers**1. Individual power transformers of nominal power up to 1600 kVA may be installed in the same premises with other parts of the electricity infrastructure such as high-voltage and low-voltage blocks and similar ones, without installation of separate compartments.2. Individual power transformers of nominal power over 1600 kVA placed in facilities must be installed individually in the environments comprising the fire sectors.3. Power transformers must be placed in such manner that would provide easy access to fire-extinguishing vehicles.**Article 13****Evacuation routes**Routes for protection and rescue in case of fire and explosion, and for successful extinguishing of fire, must be as short as possible and safe for evacuation. **Article 14****Emergency stairs**Emergency stairs must be installed separately from the electricity infrastructure, they must be protected from the fire and explosion effects, they must be ventilated or special auxiliary stairs must be placed.**Article 15****Emergency exits**Emergency evacuation exits shall be designed or constructed in such a way that no place in the facility is more than 20 meters away from the exit to a safe area; emergency evacuation exits should be clearly marked.**Article 16****Door opening**The departments doors, as well as the doors in the routes leading to exits from the premises toward stairs and safe areas, must be opened toward the exit, and the doors from inside must be opened effortlessly, without using a key or other tool, and must be fire-resistant.**Article 17****Resistance of fire extinguishers**1. If high-voltage electricity infrastructure is installed in a building that serves other purposes, then parts of the infrastructure that are fire-sensitive must be located in particular fire sectors, whereas peripheral walls, ceilings, and floors must have a resistance to fire of at least 90 minutes, while doors between fire sectors must have a fire resistance of at least 30 minutes.2. Exceptionally from paragraph 1 of this Article, when high-voltage electricity infrastructure is located in a residential building, office, hospital, nursery, school, warehouse, large enclosed garage or sports premise, parts of a fire-sensitive facility shall be located in particular fire sectors, and their peripheral walls, ceilings, and floors must be fire resistant for at least 180 minutes, while doors between fire sectors must be fire resistant for at least 60 minutes.3. Fire sectors must be accessible from the open area or areas with easy access from the outside. The doors leading to the open area must be of non-flammable material. 4. Exceptionally from paragraph 1 of this Article, the installation of electricity infrastructure with transformers of individual nominal power up to 1600 kVA shall be permitted, provided that effective measures for protection against fire spread are applied.**Article 18****Distance of electricity infrastructure from surrounding premises**1. If the high voltage electricity infrastructure is installed in an open environment, the oil dipped transformers should be away from the surrounding buildings according to the following table:

|  |  |
| --- | --- |
| Nominal power of transformer in MVA | Minimal distance in m |
| Up to 10 MVA | 3 m |
| Above 10 up to 40 MVA | 5 m |
| Above 40 up to 200 MVA | 10 m |
| Above 200 MVA | 15 m |

2. If the high voltage electricity infrastructure is installed in an open environment near residential or business premises, hospital, garden, school, warehouse, large enclosed garage or sports facility, the distance indicated on the table under paragraph 1 of this Article should be doubled.3. If the distance from paragraphs 1 and 2 of this Article cannot be attained, the fire spreading protection must be done via a partition wall:3.1. the partition wall should have a fire resistance of 90 minutes;3.2. the height of the partition should be up to the upper edge of the transformer container;3.3. the length of the partition wall corresponds to the length of the transformer, respectively the width of the flow pipe of the container under the transformer, depending on the position of the transformer in relation to the surrounding premises.4. Exceptionally from paragraph 1 of this Article, for transformers mounted on a pole, the distance of the power transformer from the surrounding premises shall be at least three (3) meters.**Article 19****Construction of the oil collection pit**1. The oil collection pit is installed under the transformer, energy equipment or in another suitable location inside or outside the electricity infrastructure, depending on space and local conditions.2. The oil collection pit is installed:2.1 individually,2.2. under any power transformer or equipment,2.3 as a joint pit, whereby the same pit is used for multiple transformers.3. The oil collection pit consists of a metal funnel, a mesh, drainage ducts, and similar.**Article 20****Process of oil removal from the pit and power transformer**1. Each power transformer or device that individually contains more than 1000 litres of oil must have a pit for collection of oil or prompt discharge of oil. 2. If oil collection pits are placed outside the location of the transformer or power equipment, the mode of its functioning is determined based on local conditions.3. The pit is connected to a funnel placed under the transformer or protected equipment, by using a proper flow. 4. If the oil collection pit is in an open field, it is permissible for the oil to flow directly into the ground or for an open pit to be used as an oil collection pit. 5. The condition for such removal of oils is that the soil dampened with oil can be removed or replaced with a new layer of soil and that the oil leak can in no case penetrate the water flows, sewers, main and access channels of the said infrastructure.**Article 21****Volume of the oil collection pit**1. The oil collection pit must have such a volume that it can take the entire amount of oil contained in the transformer or power equipment.2. If the oil collection pit serves to several transformers or equipment, the volume of the pit must be sufficient to take the entire amount of oil coming from the power transformer or equipment with the largest quantity of oil.**Article 22****Protecting the oil collection pit**1. The oil collection pit should be constructed in such manner so that the flammable oil flowing from the transformer or electricity equipment cannot burn in the pit.2. This is achieved by placing a layer of gravel on the metal mesh, separating the pit from the surrounding area, or by using a drainage funnel, with a pipe connecting the funnel to the oil collection pit.3. The oil collection pit must be constructed so that rainwater or underground water does not hinder the purpose of the pit.**Article 23****Safeguards for oil collection pit**1. If the power transformer or energy equipment contains up to 1000 litres of oil, the construction of the oil pit is not mandatory, and the following safeguards may be used to replace the oil collection pit.1.1. If the electricity infrastructure is located in a facility designated for other purposes, the environment where the power transformer or equipment is installed must have an elevated double threshold at the door so that the entire amount of oil, if spilled, remains within the environment. These spaces, as well as the walls at the height of the doorstep, must be insulated against oil penetration.1.2. if the electricity infrastructure is located in an open environment, a special facility serving exclusively for such use, and with a separate pit outside the facility, it is allowed for oil to spill under and around the transformer and direct it to the ground, provided that the conditions of Article 20, paragraph 4, of this Instruction are fulfilled.**Article 24****Fire detection and alerts** 1. In buildings with electricity infrastructure of nominal voltage of 110 kV and more, respectively nominal power of 20 MVA or more, early detection of fire must be ensured by automatic fire detection and fire alerting devices.2. Automatic fire detection and alerting devices should also be installed in environments where equipment and appliances on which the operation of the equipment or power system depends, such as:2.1. Dispatch and computing centres,2.2. Command rooms or something similar.**Article 25****Automatic fire detection and alert devices**Automatic fire detection and alerting devices must be installed in all areas of a fire sector. The fire alarm signal must be sent to the dispatch centre or the relevant management centre.**Article 26****Fire extinguishing equipment in electricity infrastructures**1. Mobile and fire extinguishing equipment, which according to technical instructions are intended for extinguishing fire in electrical installations, should be used for extinguishing fire in electricity infrastructures and energy equipment.2. The installation of these equipment and devices is not mandatory for electricity infrastructure with nominal power up to 1600 kVA.3. Mobile equipment and fire extinguishers which must not be used for fire extinguishing of live electrical devices should be uniform and clearly marked with the inscription: "Allowed use for suppression of fire in live parts". **Article 27****Marking of fire-extinguishers**1. Fire extinguishing appliances and equipment, whose fire suppression device is an electrical conductor, should not be placed directly on electrical equipment.2. The appliances and equipment referred to in paragraph 1 of this Article shall bear the sign that they shall not be used for extinguishing fires in live electrical appliances.**Article 28****Adequacy of fire extinguishing material**1. For the purpose of extinguishing small scale fires in the field could be used dry sand stored in certain places, in suitable containers, along with the corresponding shovel, whereas sand can be used in combination with materials and other suitable extinguishing appliances.2. Sand can also be used for erecting small dams to prevent spreading of spilled or burnt oil. **Article 29****Prohibition of moving the fire extinguishing appliances and equipment**Fire extinguishing appliances and equipment installed in the electricity infrastructure shall not be moved from the premises in which they are installed and may not be used for other purposes.**Article 30****Static fire-extinguishing systems**1. Power transformers and electric rotary machines with power exceeding 40 MVA per unit located in buildings, shall have static fire protection systems.2. Exceptionally from paragraph 1 of this Article, the static fire protection systems should not have tube generators, hydrogen cooled electric rotary machines, and other electrically insulated rotary machines, which are non-flammable or do not support combustion, whereas a timely fire detection system shall be applied for all of them.3. For power transformers in open environments located separately from electricity infrastructure, it is not necessary to protect them with static fire extinguishing systems, provided that the placement of barriers prevents the spread of fire to the location of power transformers, nearby settlements or important premises.**Article 31****Automatic activation of static fire protection system** 1. In case of automatic activation of the static fire protection system, the system for activating the main closing valve must be reliable. This system operates with the help of relevant electrical, mechanical, hydraulic or pneumatic equipment.2. When the static fire extinguishing system is activated, an audible alarm should be sounded.3. If the command is electronically transmitted, a separate electric circuit from the accumulating battery is used as source of voltage.**Article 32****Disconnection from the electric network**1. When the static fire extinguishing system is activated, the disconnection must done through:1.1. Automatic disconnection of power transformer or electric rotary machine from the electricity grid.2.2. Demagnetization and disconnection of the electric rotary machine, interruption of water supply, i.e. supply of steam, to the respective turbine.3.3. Turning-off the power transformer’s ventilator, etc.**Article 33****Transfer of command in case of static system activation**Activation of the static fire extinguishing system referred to in Article 32, namely the transfer of control to the main valve referred to in Article 31 of this Instruction, as a rule, shall apply by requiring prior basic electricity protection action of the electric rotary machine or power transformer.**Article 34****Types of activation of the static system**1. In addition to automatically activating the static fire protection system, there are also:1.1. independent activation, and1.2. Direct manual activation.2. The device for manual activation of the static fire extinguishing system is comprised of a button, handle, or other, etc. and must be placed in a visible, accessible and protected location near the protected infrastructure. This device must be clearly marked.3. If it is possible that the equipment for the manual activation of the static fire extinguishing system is unintentionally activated, there are two successive operation for deactivating it, breaking the glass and pressing the button **Article 35****Marking, colours, and inscriptions on the static fire extinguishing system**All equipment for the use of a static fire extinguishing system shall be transparent and clearly marked with the appropriate colours and inscriptions, with signs of the positions of their direction. For access to these devices, special inscriptions should be placed as needed.**Article 36****The distance between the electricity infrastructure and the static system**The distance between live electricity infrastructure equipment and the static fire extinguishing system’s equipment must comply with the regulation of having people alerted via audible signal, by sound or lights, as a result of automatic smoke detection, manual alarms, or fire extinguishing systems for technical norms of electricity infrastructure with a nominal voltage above 1000 V.**Article 37****Protection of the static system against high voltage**Static fire extinguishing system equipment shall be protected against high voltage contact, in accordance with the rules on technical norms for low voltage electrical installations.**Article 38****Protection of electricity infrastructure against explosions**If there is a risk of explosion in the electricity infrastructure, static system equipment that are important for extinguishing fire must be protected against explosion through appropriate placement, construction or appropriate measures to reduce the effects of explosion.**Article 39****Protection of electricity infrastructure against water**If the electricity infrastructure is protected with a static water sprinkler fire extinguishing system, there should be the option of extracting water so that the water flowing from the system does not destroy parts of the electricity infrastructure.**FINAL PROVISIONS****Article 40****Entry into force**This Administrative Instruction shall enter into force seven (7) days after being signed by the Minister of MIA.**Ekrem Mustafa****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Minister of the Ministry of Internal Affairs****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Ministar Ministarstva unutrašnjih poslova**Na osnovu člana 38. Zakona br. 04/L-012 o zaštiti od požara Republike Kosovo (SL br. 7/2011, od 10. avgusta 2011. godine), član 8, podstav 1.4. Uredbe o oblastima administrativne odgovornosti Kancelarije premijera i ministarstva, br. 02/2011, kao i člana 38, stav 6, Pravilnika o radu Vlade Republike Kosova br. 09/2011 (SL br. 15, od 12. septembra 2011.),donosi:**NACRT ADMINISTRATIVNOG UPUTSTVA O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ZAŠTITU ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I OPREME OD POŽARA** **Član 1.****Cilj**Ovo Administrativno uputstvo određuje tehničke normative za zaštitu elektroenergetske infrastrukture i opreme od požara kao i zaštitu od širenja požara u okolnim objektima.**Član 2.****Delokrug**Odredbe ovog Administrativnog uputstva obavezujuće su za sve odgovarajuće institucije, organizacije i jedinice u Republici Kosovo koje učestvuju u projektovanju, izgradnji, korišćenju i održavanju elektroenergetske infrastrukture i opreme za proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije.**Član 3.****Definicije**1. Pojmovi, izrazi i skraćenice koje se koriste u ovom Administrativnom uputstvu imaju sledeće značenje:1.1. **Elektroenergetska infrastruktura**: je grupa električnih linija međusobno povezanih za proizvodnju elemenata za prenos i odvajanje u elektroenergetskoj mreži i opremi kao što su mašine, merni instrumenti, oprema za praćenje i kontrolu i druga unutrašnja ili spoljna oprema namenjena za neprekidno napajanje električnom energijom, priključenje i odvajanje generatora, transformatora, linija i delova elektroenergetske mreže, prekid napajanja električnom energijom.1.2. **Sumpor heksafluorid (SF6)**: je neorganski inertan gas, bez boje, bez mirisa, nezapaljiv, netoksičan, vrlo snažan i odličan električni izolator. 1.3. **Automatsko aktiviranje statičkog sistema za zaštitu od požara**: je aktiviranje sistema bez prisustva čoveka, vrši se uz pomoć uređaja koji reaguje na temperaturu, plamen, vatru, dim i drugo, kako bi putem signala uzbunili ljudi, a vrši i gašenje požara.1.4. **MVA** – megavat amper.1.5. **kVA** – kilovat amper.1.6. **M** – metar.2. Ostali pojmovi, izrazi i skraćenice koji se koriste u ovom Administrativnom uputstvu imaju isto značenje kao u Zakonu br. 04 /L-012 o zaštiti od požara.**Član 4.****Zaštita elektroenergetske infrastrukture od požara**1. Radi smanjenja opasnosti od požara u elektroenergetskoj infrastrukturi moraju biti ispunjeni sledeći uslovi:1.1. električne rotacione mašine, energetski transformatori, uređaji i druga električna oprema moraju biti zaštićeni od kratkih spojeva, spojeva sa uzemljenjem, opasnih prenapona i neovlašćenih opterećenja;1.2. električni uređaji moraju biti bez ulja ili sa malo ulja;1.3. svu opremu i uređaje moraju se pravilno koristiti i redovno održavati.**Član 5.****Mere zaštite od širenja požara na elektroenergetskoj infrastrukturi i opremi**1. Mere zaštite od širenja požara su:1.1. izbor pogodne lokacije za ugradnju elektroenergetske infrastrukture, opreme koja sadrži zapaljive tečnosti;1.2. mere za brzo odvođenje zapaljivih tečnosti:1.3. podesan smeštaj opreme u požarne sektore, vodeći računa o njenoj nameni, značaju i požarnom opterećenju:1.4. pouzdano i pravovremeno otkrivanje i javljanje nastalog požara;1.5. postavljanje protivpožarnih aparata na mestima ugroženim od požara.**Član 6.****Sprečavanje razornog dejstva** 1. Radi sprečavanja razornog dejstva usled kratkog spoja ili bilo kakvog drugog kvara u elektroenergetskoj infrastrukturi, moraju se primeniti mere za rasterećivanje od prekomernog pritiska i bezopasno usmeravanje eksplozivnog talasa od uređaja odnosno od prostorija, kao u nastavku:1.1. ugradnja sigurnosnih membrana na merne transformatore ili kompresore na energetske transformatore,1.2. ugradnja montažnih metalnih poklopaca na razvodnu kutiju instalacija.1.3. ugradnja sigurnosnih membrana na pojedine delove električne razvodne opreme izolovane sumpor heksafluoridom (SF6) i slične mere.**Član 7.****Sprečavanje prodiranja ulja u vodotokove**U elektroenergetskoj infrastrukturi koja sadrži transformatore ili uređaje sa uljem ili drugim tečnostima neophodna je izolacija kako bi se sprečilo da ulje ili izolaciona tečnost prodiru u vodotokove, kanalizaciju, glavnih ili pomoćnih kanala strujnih kola. **Član 8.****Sprečavanje širenja požara u elektroenergetskoj infrastrukturi visokog napona**1. Elektroenergetska infrastruktura visokog napona mora biti ugrađena tako da se spreči širenje požara na susedne objekte kao u nastavku:1.1. u posebnim objektima koji služe isključivo za ugradnju elektroenergetske infrastrukture;1.2. unutar objekata koji služe i za druge namene;1.3. na otvorenom prostoru.**Član 9.****Sprečavanje širenja vatre**Ukoliko je elektroenergetska infrastruktura visokog napona ugrađena u zgradi koja se koristi isključivo za postavljanje elektroenergetske infrastrukture, spremnost za razmeštaj delova infrastrukture i opreme osetljive na vatru mora biti ugrađena kako bi se sprečilo širenje požara na susedne objekte.**Član 10.****Izgradnja ventilacionih kanala u elektroenergetskoj infrastrukturi**Ventilacioni otvori i kanali infrastrukture gde su smešteni električni transformatori i električne rotacione mašine trebaju biti izgrađeni tako da mogući plamen i gasovi ne ugrožavaju ljude i susedne objekte.**Član 11.****Održavanje i zaštita kanala od požara**1. Ukoliko postoji opasnost širenja požara kroz kanale i rovove, treba ih zatvoriti i očistiti;2. Zatvaranje se mora izvršiti pri ulazu i izlazu kanala iz objekta, odnosno požarnih sektora.3. Protivpožarno zatvaranje se vrši pomoću peska ili nekog drugog nezapaljivog materijala, korišćenjem vatrootpornih premaza za kablove ili slično.**Član 12.****Postavljanje energetskih transformatora**1. Pojedinačni energetski transformatori nominalne snage do 1.600 kVA mogu se postaviti u istu prostoriju gde su postavljeni i drugi delovi elektroenergetske infrastrukture poput bloka visokog, niskog napona i slično bez postavljanja posebnih pregrada.2. Pojedinačni energetski transformatori nominalne snage iznad 1.600 kVA postavljeni u objektima moraju se pojedinačno ugraditi u prostorije koji čine požarne sektore.3. Energetski transformatori moraju biti postavljeni tako da obezbeđuju lak pristup vatrogasnim vozilima.**Član 13.****Putevi za evakuaciju**Putevi za zaštitu i spašavanje u slučaju požara i eksplozije, kao i uspešnog gašenja požara, treba da budu što kraći i bezbedniji za evakuaciju.**Član 14.****Protivpožarne stepenice**Protivpožarne stepenice moraju biti postavljene odvojeno od elektroenergetske infrastrukture, moraju biti zaštićene od dejstva požara i eksplozije, da se moraju provetravati ili da se postave posebne pomoćne stepenice.**Član 15.****Izlazi za evakuaciju**Izlazi za hitnu evakuaciju moraju biti projektovani ili izgrađeni tako da nijedno mesto na postrojenju ne bude udaljeno više od 20 metara od izlaza na bezbedan prostor, izlazi za hitnu evakuaciju moraju se jasno obeležiti.**Član 16.****Otvaranje vrata**Vrata pogonskih prostorija kao i vrata na putevima koji vode do izlaza iz ovih prostorija do stepeništa i na bezbedan prostor, moraju se otvarati u pravcu izlaženja, a otvaranje vrata sa unutrašnje strane da se otvori bez poteškoća, bez upotrebe ključa ili drugih alatki a vrata moraju biti otporna na vatru.**Član 17.****Otpor pribora na vatru**1. Ako se elektroenergetska infrastruktura visokog napona ugradi u zgradu koja služi i za druge svrhe, delovi infrastrukture koji su osetljivi na vatru moraju biti postavljeni u posebnim požarnim sektorima čiji periferni zidovi, tavanice i podovi moraju biti otporni na vatru za najmanje 90 minuta, dok vrata između požarnih sektora moraju biti otporni na vatru najmanje 30 minuta.2. Izuzetno od stava 1. ovog člana, visokonaponska elektroenergetska infrastruktura postavlja se u stambenoj zgradi, kancelariji, bolnici, vrtiću, školi, skladištu, velikoj zatvorenoj garaži ili sportskom objektu, delovi objekta osetljivi na požar treba da se smeste u posebnim požarnim sektorima, gde njihovi periferni zidovi, tavanice i podovi moraju biti otporni na vatru najmanje 180 minuta, dok vrata između požarnih sektora moraju biti otporna na vatru najmanje 60 minuta.3. Požarni sektori moraju imati pristup sa slobodnog prostora ili iz prostorije koja je lako dostupno sa spoljašnje strane. Vrata koja vode na slobodan prostor moraju biti od nezapaljivog materijala.4. Izuzetno od stava 1. ovog člana, dozvoljeno je postavljanje elektroenergetske infrastrukture sa transformatorima pojedinačne nominalne snage do 1.600 kVA u postrojenjima, pod uslovom da se primenjuju efikasne mere za zaštitu od širenja požara.**Član 18.****Udaljenost elektroenergetske infrastrukture od susednih objekata**1. Ako se visokonaponska elektroenergetska infrastruktura ugradi na otvoreni prostor, uljni transformatori moraju biti udaljeni od susednih zgrada prema sledećoj tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Nominalna snaga transformatora u MVA | Nominalna udaljenost u m |
| do 10. MVA | 3 m |
| preko 10. do 40 MVA | 5 m |
| preko 40. do 200 MVA | 10 m |
| preko 200. MVA | 15 m |

2. Ako se visokonaponska elektroenergetska infrastruktura ugradi na otvoreni prostor u blizini stambenog ili poslovnog prostora, bolnice, bašte, škole, skladišta, velike zatvorene garaže ili sportskog objekta, udaljenosti navedene u tabeli stava 1. ovog člana moraju se udvostručiti.3. Ako se ne mogu ostvariti udaljenosti iz stava 1. i 2. ovog člana, zaštita od širenja požara mora se predvideti pregradnim zidom.3.1. pregradni zid mora biti otporan na vatru za 90 minuta;* 1. visina pregradnog zida mora biti do gornje ivice posude transformatora;

3.3. dužina pregradnog zida odgovara dužini transformatora, odnosno širini slivne cevi posude ispod transformatora, zavisno od položaja transformatora u odnosu na susedne objekte.4. Izuzetno od stava 1. ovog člana, za transformatore postavljene na stub, udaljenost energetskog transformatora od susednih objekata mora biti najmanje tri (3) metra.**Član 19.****Izgradnja šahte za sakupljanje ulja**1. Šahta za sakupljanje ulja postavlja se ispod transformatora, energetskog uređaja ili na drugom pogodnom mestu unutar ili izvan elektroenergetske infrastrukture u zavisnosti od prostora i lokalnih uslova2. Šahta za sakupljanje ulja se ugrađuje:2.1. pojedinačno,2.2. ispod svakog transformatora ili energetskog uređaja,2.3. kao zajednička šahta, kada se ista koristi za više transformatora.3. Šahta za sakupljanje ulja sastoji se od metalnog levka, mreže, odvodnih kanala i slično.**Član 20.****Funkcionisanje odstranjivanja ulja iz šahte i energetskog transformatora**1. Svaki energetski transformator ili uređaj koji pojedinačno sadrži više od 1.000 litara ulja, mora imati šahtu za sakupljanje ili brzo pražnjenje ulja.2. Ako šahte za sakupljanje ulja nalaze izvan mesta gde se nalazi transformator ili energetski uređaj, način njegovog funkcionisanja bira se u zavisnosti od lokalnih uslova.3. Šahta se povezuje sa levkom ispod transformatora ili zaštićenog uređaja, koristeći pogodno izlivanje.4. Ako šahta za sakupljanje ulja se nalazi na otvorenom prostoru, dozvoljeno je da ulje direktno izliva u zemlju ili kao šahta za sakupljanje ulja se koristi otvorena šahta.5. Uslov za ovakvo odvođenje ulja je da se zemlja natopljena uljem može se ukloniti ili zameniti novim slojem zemlje i da izlivanje ulja ni u kom slučaju ne može prodreti u vodotokove, kanalizaciju, glavne i pomoćne kanale dotične infrastrukture.**Član 21.****Zapremina šahte za sakupljanje ulja**1. Šahta za sakupljanje ulja mora imati takvu zapreminu da može primiti celu količinu ulja koja se nalazi u transformatoru ili energetskom uređaju.2. Ako šahta za sakupljanje ulja služi za više transformatora ili uređaja, zapremina šahte mora biti takva da prima celu količinu ulja iz energetskog transformatora ili opreme koja sadrži najveću količinu ulja.**Član 22.****Zaštita šahte za sakupljanje ulja**1. Šahta za sakupljanje ulja izgrađena je tako da ulje koje se izliva iz transformatora ili energetskog uređaja koji gori, ne može goreti u šahti.2. To se postiže postavljanjem sloja šljunka na metalnu mrežu koja odvaja šaht od okolnog prostora ili korišćenjem slivnika sa odvodom koji spaja levak sa šahtom za sakupljanje ulja.3. Šahta za sakupljanje ulja mora biti izgrađena tako da atmosferske ili podzemne vode ne ometaju namenu šahte.**Član 23.****Mere zaštite za šahte za sakupljanje ulja**1. Ako energetski transformator ili energetski uređaj sadrži do 1.000 litara ulja, izgradnja šahte za ulje nije obavezna, dok kao zamena šahte za sakupljanje ulja mogu se koristiti sledeće mere zaštite:1.1. ako se elektroenergetska infrastruktura nalazi u objektu koji služi za druge namene, prostorija gde je ugrađen energetski transformator ili oprema mora imati uzdignut dvostruki prag na vratima tako da celokupna količina ulja, ako se proliva, ostane unutar te prostorije. Ove prostorije, kao i zidovi do visine praga, moraju biti nepropusni za ulje.1.2. ako se elektroenergetska infrastruktura nalazi na otvorenom prostoru, u posebnom objektu koji služi isključivo za takvu namenu kao i u posebnoj šahti izvan objekta, dozvoljeno je da se ulje proliva ispod i oko transformatora i se usmeri direktno zemlji, pod uslovom da se ispune uslovi iz člana 20. stav 4. ovog Uputstva.**Član 24.****Otkrivanje i prijavljivanje požara**1. U objektima sa elektroenergetskom infrastrukturom nominalnog napona od 110 kV i više, odnosno nominalne snage od 20 MVA ili više, treba obezbediti rano otkrivanje požara putem automatskog opreme za otkrivanje i prijavljivanje požara.2. Oprema za automatsko otkrivanje i prijavljivanje požara takođe treba da se ugradi u prostorijama gde se nalazi oprema i uređaji od kojih zavisi rad elektroenergetske opreme ili sistema, i to:2.1. dispečerski i računski centri,2.2. komandne sale i slično.**Član 25.****Oprema za automatsko otkrivanje i prijavljivanje požara**Oprema za automatsko otkrivanje i prijavljivanje požara mora biti ugrađena u svim prostorijama u području požarnog sektora. Alarmni signal mora se proslediti dispečerskom centru ili odgovarajućem centru za upravljanje.**Član 26.****Protivpožarna oprema u elektroenergetskoj infrastrukturi**1. Za gašenje požara u elektroenergetskoj infrastrukturi i elektroenergetskoj opremi koristi se pokretna protivpožarna oprema i aparati koji prema tehničkim uputstvima su namenjeni za gašenje požara u električnim instalacijama.2. Za elektroenergetsku infrastrukturu nominalne snage do 1.600 kVA bez osoblja, ugradnja ove opreme i aparata nije obavezna.3. Pokretna protivpožarna oprema i aparati koji se ne smeju koristiti za gašenje požara električnih uređaja pod naponom moraju biti jednoobrazni i upadljivo označeni natpisom: „Upotreba dozvoljena za gašenje pod naponom“.**Član 27.****Označavanje protivpožarnih aparata** 1. Protivpožarni aparati i oprema u kojima uređaj za gašenje požara je električni provodnik, ne sme se postavljati neposredno uz električne aparate.2. Aparati i oprema iz stava 1. ovog člana moraju imati oznaku da se ne smeju koristiti za gašenje požara na električnim uređajima opremi pod naponom.**Član 28.****Podobnost materijala za gašenje požara**1. Za gašenje malih požara na terenu može se koristiti i suvi pesak koji se odlaže na određenim mestima, u odgovarajućim posudama i uz odgovarajuću lopatu, pesak se može koristiti u kombinaciji sa drugim odgovarajućim materijalima i opremom za gašenje požara.2. Pesak se takođe može koristiti za podizanje manjih nasipa radi sprečavanja širenja razlivenog ili zapaljenog ulja.**Član 29.****Zabrana premeštaja aparata i opreme za gašenje požara**Aparati i oprema ugrađena za gašenje požara u elektroenergetskoj infrastrukturi ne smeju se premestiti iz prostorija gde su i ne sme se koristiti u druge svrhe.**Član 30.****Statični sistemi za gašenje požara**1. Energetski transformatori i električne rotacione mašine snage preko 40 MVA po jedinici postavljeni u zgradama moraju imati statičke sisteme za zaštitu od požara.2. Izuzetno od odredbe stava 1. ovog člana, statički sistemi za zaštitu od požara ne smeju imati cevne generatore, električne rotacione mašine hlađene vodonikom kao i druge električne rotacione mašine koje imaju izolaciju i koje nisu zapaljive ili ne podržavaju sagorevanje, dok kod kojih je primenjen sistem za pravovremeno otkrivanje požara.3. Električni transformatori koji se nalaze u elektroenergetskom infrastrukturom na otvorenim prostorima, nije potrebno štititi statičkim sistemima za gašenje požara pod uslovom da postavljanje pregrada sprečava širenje požara na lokaciji energetskih transformatora, susedna naselja ili u važnim objektima.**Član 31.****Automatsko aktiviranje statičkog sistema za zaštitu od požara**1. Pri automatskom aktiviranju statičkog sistema za zaštitu od požara, sistem za aktiviranje glavnog zapornog ventila mora biti pouzdan, gde ovaj sistem radi pomoću odgovarajućih električnih, mehaničkih, hidrauličkih ili pneumatskih naprava.2. Aktiviranjem statičkog sistema za gašenje požara, treba da se daje zvučni signal uzbune.3. Ako se komanda prenosi elektronskim putem, kao izvor napona koristi se posebno strujno kolo od akumulatorske baterije.**Član 32.****Isključivanje iz električne mreže**1. Aktiviranjem statičkog sistema za gašenje požara, isključenje treba izvršiti:1.1. automatskom odvajanjem energetskog transformatora ili električne rotacione mašine od elektroenergetske mreže.2.2. demagnetizaciju i isključenje električne rotacione mašine, isključenje vodosnabdevanja turbine, odnosno dovoda pare za odgovarajuće turbine.3.3. isključenje ventilatora energetskog transformatora, itd.**Član 33.****Prenos komande u slučaju aktiviranja statičkog sistema**Aktiviranje statičkog sistema za gašenje požara iz člana 32, odnosno prenos komande na glavni zaporni ventil iz člana 31. ove Uputstva, izvodi se po pravilu, tražeći prethodno delovanje osnovne električne zaštite električne rotacione mašine ili energetskog transformatora.**Član 34.****Vrste aktiviranja statičkog sistema**1. Pored automatskog aktiviranja statičkog sistema zaštite od požara, postoje i:* 1. nezavisno aktiviranje, i
	2. direktno ručno aktiviranje.

2. Uređaj za ručno aktiviranje statičkog sistema za gašenje požara vrši se preko dugmeta, ručke itd. i mora biti postavljen na uočljivom, dostupnom i zaštićenom mestu blizu zaštićene infrastrukture. Ovaj uređaj mora biti upadljivo označen. 3. Ako postoji mogućnost da se uređaj za ručno aktiviranje statičkog sistema za gašenje požara nehotice aktivira, moraju se predvideti dve uzastopne operacije za njegovo deaktiviranje razbijanjem stakla i pritiskom na dugme.**Član 35.****Označavanje, boje i natpisi na statičkom sistemu za gašenje požara**Sva oprema za upotrebu statičkog sistema za gašenje požara mora biti upadljiva i jasno označena odgovarajućim bojama i natpisima, sa znakovima za položaj smera. Za pristup ovim uređajima treba, po potrebi, postaviti posebne natpise. **Član 36.****Razmak između elektroenergetske infrastrukture i statičkog sistema**Razmak između opreme pod naponom elektroenergetske infrastrukture i opreme statičkog sistema za gašenje požara mora odgovarati propisima da bi se uzbunili ljudi putem zvučnog signala, zvuka ili svetla kao ishod automatskog otkrivanja dima, ručnih uzbuna ili sistema za gašenje požara za tehničke normative elektroenergetske infrastrukture nominalnog napona iznad 1.000 V.**Član 37.****Zaštita statičkog sistema od visokog napona**Oprema statičkog sistema za gašenje požara mora biti zaštićena od dodira sa visokim naponom prema propisima o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona.**Član 38.****Zaštita elektroenergetske infrastrukture od eksplozije**Ako postoji opasnost od eksplozije u elektroenergetskoj infrastrukturi, oprema statičkog sistema koja je važna za gašenje požara mora biti zaštićena od eksplozije pogodnim smeštajem, konstrukcijom ili odgovarajućim merama za smanjenje dejstva eksplozije.**Član 39.****Zaštita elektroenergetske infrastrukture od vode**Ako je elektroenergetska infrastruktura zaštićena statičkim sistemom za gašenje požara prskanjem vode, treba da postoji mogućnost odvoda vode kako bi voda koja se ispušta iz sistema ne bi uništila delove elektroenergetske infrastrukture.**ZAVRŠNE ODREDBE****Član 40.****Stupanje na snagu**Ovo Administrativno uputstvo stupa na snagu sedam (7) dana od potpisivanja od strane ministra MUP-a.**Ekrem Mustafa****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Ministar Ministarstva Unutrašnjih Poslova** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |