

Lenda “Zgjerimi i sistemit të lokalizimit të difekteve në linjat e tensionit të lartë”.

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER LOKALIZATORIN E AVARIVE

- 1. Objekti i ketyre specifikimeve teknike eshte zgjerimi i sistemit aktual te lokalizatoreve te difekteve me listen e nenstacioneve te permendura me poshte.**

Ky specifikim teknik mbulon

- a-projektimin,
- b-prodhimin,
- c-transportin,
- d-asamblimin,
- e-instalimin dergimin e te dhenave ne distance dhe testimin e lokalizatorit te avarive.

**** Kontraktori eshte i detyruar te siguroje plotesimin e objektit te kontrates edhe sikur ndonje punim apo pajisje nuk eshte permendur ne specifikimet e meposhtme**

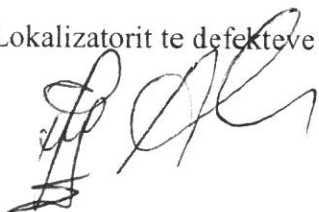
2. Kerkesa te pergjithshme

Lokalizatori difekteve duhet te jete nje paisje elektronike qe duhet te percaktoje vendodhjen e difektit per te gjitha llojet e lidhjeve te shkurtra ne linjat 110 kV dhe 220 kV te Tensionit te Larte te Sistemit te Transmetimit Shqiptar. Lokalizatori i defekteve duhet te jape ditancen e avarise per cdo rast te Lidhjes se Shkurter apo keputje te percjellesit ne linjat e Tensionit te Larte qe Operohen nga Sistemi i Transmetimit. Lokalizatori i gabimit duhet te jape sakte si prej ± 60 m per te gjitha llojet e avarive te lidhjeve te shkurtera, si dhe te kete gabim ± 30 m per linja < 50 km ne gjatesi.

Lokalizatori duhet te veproje ne menyre te barabarte per :

- Qark te hapur, faza me token dhe faze me faze (L.SH 2-fazore, 3 fazore etj).
- Linja me ngarkesa te caktuara.
- Linjat te ndertuara me konstruksione te ndryshme shtyllash.
- Linjat e tranzpozuar.
- Linjat me dy qarqe paralele (ose linjat dyfishe).

Saktesia e Lokalizatorit te defekteve nuk duhet te ndikohet nga:



- Lidhjet e shkurtera me rezistence omike te larte,ku lidhja e shkurter krijohet me objekte me rezistence te larte omike.
- Gabimi i matjes se rrymave jo sinusoidale te prodhuara nga harku i lidhjes se shkurter
- Kapaciteti i shperndare i linjave te gjata
- Asimetria e rrymave gjate lidhjes se shkurter
- Gabimet e CT dhe VT
- Induksionet reciproke ne linjat paralele uniforme dhe jo uniforme.

Lokalizatori i avarive duhet te jete instaluar ne menyre te perhershme dhe do te veproje ne momentin e lidhjes se shkurter qe aplikohet ne linje.

- **Cdo linje duhet te kete Lokalizatorin e vet te avarise.**

Lokalizatori i avarive do të shfrytëzojë një GPS të brëndshem ose një marrës satelitor për tu lidhur me sistemin satelitor për të shënuar kohën e marrjes së informacionit në një saktësi prej 100ns. Të dhënat do të dërgohen nga secili lokalizator , ndërmjet një modemi ose lidhjes Ethernet, në një vend qendror ku largësia nga defekti do të llogaritet dhe shfaqet në Kilometra sipas linjes përkatese .

Lokalizatori i avarise do të gjenerojë dy lloje të të dhënave, të dhënat që përmbajnë kohën e mbërritjes së një **vale bredhese** dhe të dhënat e gabimeve që tregojnë formën vale të perkohshme nga të tre fazat.

3. Kerkesat e instalimit

Instalimi i Lokalizatorit të avarise duhet të ketë kabllime minimale. Të gjitha kablloset duhet të jenë të skermuar. Duhet të montohet antena GPS me një pamje të qartë të qiellit për të siguruar funksionimin e duhur të GPS dhe sinkronizimin e kohës. Duhet vendosur komunikimi i Lokalizatorit me serverin qendror i cili ndodhet në zyrat e OST ku janë instaluar dhe konfiguruar dhe lokalizatorët e tjerë.

Për çdo nënstacion i cili do të vendoset lokalizatori i ri me panel do të vendoset dhe GPS Global Positioning System i tij përkatës si pjesë e aksesoreve të tij. Në ato nënstacione ku ka panel do të përdoret GPS ekzistuese.



Paneli duhet të jetë me permasa minimalisht 2200x800x800 dhe me dërë xhami nga përpara dhe dërë metalike të hapshme brenda.

Lokalizatori duhet të jetë i montuar në panel së bashku me të gjithë aksesoret e tij ndihmes, GPS, automate, kleva etj.

Lokalizatori i avarive duhet të jetë i aftë të instalohet panderprerje të linjës së tensionit të lartë nëqse është e mundur.

Per nenstacionet ku janë vendosur panelet e lokalizatorve, lokalizatorët e rinjë do të instalohen në panelet ku ndodhen lokalizatorët për linjat e tjera të këtyre nenstacioneve pa tejkaluar limitin e mundshëm të vendosjes.

4. Kërkesat e pajisjes

Sistemi i regjistrimit të defekteve duhet, që kur të shkaktohet një difekt apo keputje e linjës në terrene malore apo fushore, të regjistrojë në formë analoge, rrymat trefazore, rrymat e mbetura, tensione trefazore dhe në formë dixhitale, informacionin për ngjarjen.

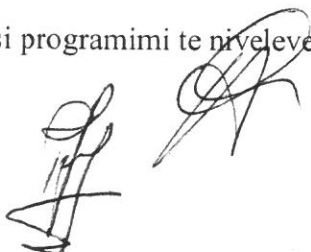
Gjithashtu duhet të shihet në Event recorder të pajisjes nga softi i saj në mënyrë oshilografike **vala bredhese** në fenomenin e lidhjes së shkurter.

Lokalizatori duhet të ketë menunë e vet që mund të futesh për event listat, ose për të ndryshuar ndonjë parameter. si dhe :

- 1- Të ketë Ekran LCD i cili të jetë i qartë nga ana e rezolucionit dhe permasave.
- 2- Të ketë minimalisht 9 LED për të treguar informacione rreth lokalizatorit.
- 3- Të ketë minimalisht 7 butona keypad për nderhyrjet e ndryshme që mund të behen në lokalizator.

Lokalizatori duhet të ketë.

- Regjistrues me valë të vazhdueshme në 16 samples/cycle;
- Regjistruesi i ngjarjeve në vazhdimësi si dhe regjistruesi i ngjarjeve shkaktuar nga një difekt në 1 samples/cycle;
- Të ketë mundësi programimi të niveleve të avarisë



- 4 kontakte INC dhe 3 NO per dergim sinjali ne distance;

- **4.1 Sinkronizimi ne kohe**

Sinkronizimi ne kohe duhet te jete i mundur te realizohet me ate te nje GPS me antene

Saktesia deri ne 1 microsekond

Gjatesia e kabllit per antene duhet te jete e mjaftueshme per cdo rast ne varesi te pozicionimit ne godinen e nenstacionit.

- **4.2 Specifikimet Mekanike**

- Pajisja duhet të ketë një dizenjim modular, ku pajisja ka modulin e vet dhe ne nepermjet tij ben perpunimin e te dhenave analoge dhe numerike por duhet ditur qe cdo linje duhet te kete si pajsije te veten dhe nuk mund te integrohen dy ose me shume linja ne nje **Lokalizator avarie**, pasi nuk arrihet siguria e linjave te tjera nese kjo pajsije ka probleme apo demtohet.
- Pajisja duhet të jetë pa ftohes dhe të mos ketë pjesë rrotulluese. Gjithashtu pajisja duhet te jete e forte hardwerikisht dhe e sigurte.

- **4.3 Komunikimi**

Pajisja duhet te kete minimalisht dy porta Ethernet 100Mbits për komunikim, konfigurimdergim te dhenash ne distance.

Minimalisht 3 Porta serial RS232 dhe 1 RS485.

Minimalisht nje porte usb.

- **4.4 Ushqimi i pajisjes**

- Ushqimi i Lokalizatorit duhet te jete : me diapazon 100-250 V DC, 110-240 V AC
- Frekuenca: 50 ± 3 Hz

Tensioni i punes Uac 0-250V AC



Rrym e punes per qarqet e rrymes 1-5A

- **4.5 Kushtet e mjedisit**

Gama e temperaturës së punës së lokalizatorit të difektit duhet të jete me diapazon

-5 ° C deri + 50 ° C

Lageshtia relative me diapazon nga 0 deri në 95%, jo kondensuese.

5. Mjetet dhe Konfigurimet

Lokalizatori i avarise duhet të kete një soft ose faqe interneti (web browser) përmes së cilës është e mundur të konfigurohet pajisja dhe të kontrollohet gjendja e saj. Duhet të jete e mundur që të vendosen të gjitha parametrat duke përfshirë llojin e komunikimit, cilësimet e shkaktuar, adresën IP, menyrat e funksionimit të pajisjes, zonën orare dhe detajet e ndryshimit të orës gjatësite e linjes. Gjithashtu do të jete e mundur që të vendosen me dorë module të zgjedhura të linjes, të rivendosen parametrat dhe të shikohet forma e vales brendhese e avarise së fundit. Softi ose webpage duhet të jete i aftë të arrijë komunikimin nga një ndërfaqeje web standard nepermjet një lidhje ethernet ose modem.

Pajisja duhet të jete e aftë që përmes së cilës duhet të jete e mundur të shkarkohen të dhënat e zgjedhura në një pajisje kompjuterike të lidhur me USB që me vone mund të shfaqet në programin e analizës.

6. Analiza Software

Softueri i analizës duhet të bazohet në arkitekturën klient/server dhe të ruajë të dhënat në një bazë të dhënash.

Duhet të jete e mundur të krijohet një rrjet ku modulet e linjave në lokalizatore të ndryshëm të difektit mund të lidhen së bashku.



Lokalizatori i defektit duhet qe gjate avarise, nepermjet komunikimit te marre te dhenat nga regjistruarit e defekteve te bazuar sipas linjes perkatese qe monitorohet dhe ti dergoje ne serverin qendror. Ngjarjet e shkaktuara do te renditen automatikisht dhe distanca nga avaria do te llogaritet dhe do te shfaqet ne km duke u nisur nga pikat perkatese ne te dyjat nenstacionet.

Ngjarjet duhet qe te jete te mundura qe te shkarkohen si te dhena ose si event lista e avarise qe ndodh ne lokalizator si dhe te ruhen ne folderin e vet te softit.

Informacioni i formes se vales nga secila ane e defektit duhet te jete ne gjendje te shfaqet ne menyre grafike se bashku me distancen ndaj defektit.

Lokalizatori i avarise duhet te vendoset ne pune nga nje inxhinier ,i certifikuar, miratuar nga prodhuesi per te siguruar montimin dhe konfigurimin e sistemit te pergjithshem te vend ndodhjes se defektit te valeve bredhese te lokalizatorit. Nje periudhe garancie e zgjatur duhet shoqerohet me kete sherbim.

Ne perfundim te gjitha linjat qe do kene lokalizatorin e difekteve duhet te shfaqen dhe integrohen ne serverin e vendosur ne zyrat qendrore te OST sh.a.

7-Dokumentacioni

Per secilin trakt ku do te instalohet lokalizatori duhet te plotesohet dokumentacioni si:

-Skemat sekondare per panelin qe do furnizohet se bashku me skemen sekondare te modifikuar te traktit ku do lidhet lokalizatori per miratim.

-Planvendosja e panelit ne godinat e nenstacioneve per miratim

Ndersa ne perfundim te punimeve duhet te dorezohen skemat asbuild se bashku me testimet dhe konfigurimet e lokalizatoreve.

- Trainimi i Dispecerave te QDS.



Duke qene se ky sistem eshte ne shfrytezim nga dispecerat e QDS eshte e nevojshme nje trainim per perdorimin e Sistemit dhe per leximin e te dhenave dhe interpretimin e tyre per te gjithë personelin operues te Dispecerise.

Trainimi duhet te realizohet prane qendres dispecer te OST me adrese Operatori i Sistemit te Transmetimit Autostrada Tirane Durres Km 9 Kashar Tirane .

Trainimi duhet te realizohet per nje periudhe 5 dite pune.

Implementimi i Paneleve te Lokalizatoreve te Difekteve

Lokalizatorët e difekteve duhet te vendosen ne objektet e meposhteme.

Nr.	Pershkrimi i puneve	Njesia	Sasia
1	Projektimi, prodhimi, transportimi, asamblimi, instalimi dhe dergimi i te dhenave ne distance dhe testimi i lokalizatorve ,ku nga testimet te shihen oshilacionet dhe distancat qe krijohen ne softin IQ+ i vendosur ne qendren dispecer kombetare OST sh.a per linjat qe do te implementohet.	Komplet	1

Specifikimet Teknike per Panelet.

Panelet ne te cilat do te vendosen Lokalizatorët e Difekteve duhet të kenë specifikimet teknike të mëposhteme.

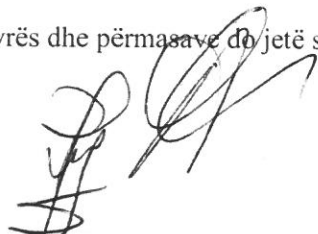
Ndërtimi i paneleve

Panelet duhet të jenë të ndërtuar në mënyrë të tillë që të jenë të vetëqëndrueshëm, të jenë të ndërtuar me llamarine çeliku e zinkuar edhe e emaluar me trashësi të tillë që të sigurojë mbështetje solide për pajisjet e kontroll monitorimit që do të montohen në të, por jo më të vogël se 2 mm.

Panelet do të montohen mbi korniza metalike dhe duhet të jenë të pajisur me dysHEME metalike dhe të sigurohet për ta një ventilim i mjaftueshëm.

Permasat e paneleve duhet te jene 2.2 x 0.8 x 0.8 m.

Miratimi i ngjyrës dhe përmasave do jetë subjekt i vendimit të punëdhënësit sugjerohet RAL 7035.



Të gjitha pajisjet që do të montohen në panele duhet të arrihen lehtë dhe të jenë lehtësisht të demontueshme në rast mirembajtjeje.

Futja e kablllove në panele duhet të realizohet nëpërmjet fiksueseve të kablllove në dyshemene e panelit me qëllim që të sigurojë izolim të nevojshëm midis panelit dhe ambientit të jashtëm për të penguar futjen e pluhurave insekteve apo avancimin e zjarreve të mundshëm. Apo të jenë të fiksuara edhe në një shinë metalike.

Panelet do të jenë me vetë-mbeshtetje. Ato do të ndërtohen me kembë dhe pllaka çeliku dhe do të pajisen me karkasa të përshtatshme për tu montuar me bulona në bazamente betoni apo dyshe me dyfishë. Panelet do të jenë me siguri mbrojtje nga pluhurat dhe temperaturat dhe plotësisht të mbyllura e të siguruara me pajisje anti-kondensimi.

Të gjithë kabllot duhet të përfundojnë në mënyrë të përshtatshme në bllokun e terminaleve.

Të gjithë kabllot do të hyjnë nga poshtë. Të gjithë panelet do të jenë me ndriçim të komanduar direkt dhe automatik me hapjen e derës si dhe ngrohje të kontrolluar.

Të gjithë panelet duhet të pajisen me një zbarë tokezimi prej bakri me seksion në perputhje me standartet dhe terminale të përshtatshme për lidhjen e percjellësve të tokës.

Çdo pajisje e montuar në panel do të ketë emërtimin përkatës i cili duhet të korespondojë me atë të vizatimit.

Panelet për arsye sigurie duhet të kenë dy dera metalike dhe dera e xhamit.

1.7.1 Kërkesa për montimin e paneleve

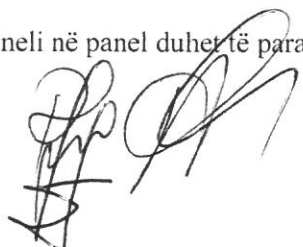
Të gjitha pajisjet që do të montohen në panelet të jenë sipas modelit “për montim në fasadë” Montimi i tyre të jetë i tillë që të lejojë mundësi për montimin e lehtë të fijeve, kryerjes lehtësisht të matjeve me instrumenta etj.

Tipi i paneleve që do të përdoren të jetë afërsisht i njëjtë me panelet ekzistuese.

Kabllot do të hyjnë nga poshtë panelit dhe duhet të jepen zgjidhje bllokimit të anës së poshtme për të mos lejuar futjen e minjeve etj.

Të gjithë qarqet duhet të përfundojnë në terminale të përshtatshme të emërtuara.

Lidhjet direkte nga paneli në panel duhet të parashikohen.



Projekti i panelit duhet të aprovohet nga punëdhënësi

Specifikimet Teknike per Kablot Sekondare.

Kablot Sekondare që do të përdoren në kete projekt duhet të kene specifikimet teknike te meposhteme

Tensioni i punes U 0-1kV

Tipi NYCY i skermuar .

Fijet e kablove qe jane me numra duhet te kene ngjyre te zeze dhe numra te bardhe ne te gjithë gjatesine e tyre ne menyre te dukshme.

Kablot me kater fije apo me dy duhet te kene ngjyrimin e meposhtem

Kafe, e Zeze, Gri, Blu .

Cdo carje rryme ne nenstacionet ekzistuese duhet te realizohet me klema rryme ne menyre te sakte te emertuar dhe te dukshme dhe te dokumentuar ne materialin teknik .

Kablot e ushqimit DC duhet te jene 2x4mm² .

Per te marre ushqimin ne panelet ekzistues kontraktori eshte i deyruar te vendos Automat te Vecant 2P 25 A DC me bllokontakt.

Integrimi ne sistemin Ekzistues te Monitorimit te lokalizatoreve ne QDS.

Kontraktori eshte i detyruar te beje te gjitha modifikimet e nevojshme ne sistemin aktual te implementuar prane QDS anen Inxhinierike dhe hardwerike te nevojshme per zgjerimin e nenstacioneve.

Kontraktori me kostot e veta duhet te beje te gjitha modifikimet softwerike dhe hardwerike per integrimin e ketyre lokalizatoreve te rinje ne sistemin aktual.



Cdo element i nevojshem qe nuk eshte parashikuar ne keto specifikime dhe qe do te duhet per perfundimin e projektit me sukses eshte detyre e kontraktorit te furnizohet me kosto zero per OST.

Dergimi i te dhenave ne Qender Dispecer.

Kontraktori për nënstacionet e permendura me siper është i detyruar kontraktualisht të sjelle të gjithë të dhenat e lokalizatoreve ne Qendren Kombetare Dispecer te Operatorit te Sistemit te Transmetimit.

Per te gjitha ato nenstacione ne te cilat sistemi i komunikimit me Fiber optike eshte disponibel mund te perdore infrastrukturen e OST dhe rrjetin e brendshem te saj.

Kontraktori është i detyruar të realizojë komunikimin e pajisjeve me serverin qendror te OST sh.a pranë qendrës dispecer .

Per te gjitha rastet apo nënstacionet ku nuk ka infrastrukture te Operatorit te Sistemit Te Transmetimit Kontraktori rrjet të brendeshem për marrjen e sinjalit dhe dergimin e tij mund të perdorë modem të jashtëm me karte SIM për transmetim DATA dhe shpenzimet deri ne perfundim të afatit të garancisë janë detyrim i tij.

Site Syrvey .Inspektimet per sistemin e dergimit te te dhenave.

Për realizimin e projektit kontraktori është i lire të bëjë nje Site Syrvey Inspektim ne Objekte perkatese për të percaktuar rruget e komunikimit të rrjetit të brendeshem të OST mundesitë e komunikimit me qellim zgjidhjen e problemit te komunikimit dhe dergimit te te dhenave te paisjeve te distance ne QDS .Menyra e preferuar është përmes sistemit të komunikimit me IP te dedikuar.

Garancia e Paisjeve.

Kontraktori eshte i detyruar qe per te gjitha paisjet e hardwerike dhe softwarike te tij qe do te furnizohen si pjese e ketij projekti te realizoje garancine e paisjeve.

Garancia e paisjeve duhet te jete jo me pak se dy vjet qe nga data e venies ne pune te paisjeve.



Per cdo demtim apo mosfunksionim per paisjet që do të furnizohen kontraktori është i detyruar me kostot e veta mbas njoftimit te personit pergjegjes ne Operatorin e Sistemit te Transmetimit të bëjë ndërhyrjet e duhura për rregullimin e tyre jo më pak se 21 ditë nga dita e njoftimit.

Për sa i përket emertimit dhe numrit të linjave ku do instalohen lokalizatorët e rinj kontraktori do të njoftohet në një fazë të metejshme.

