

RELACION TEKNIK

*“Rikonstruksioni i kabinave dhe Rrjetit
TU me kabell ABC ne kabinat e fiderit
Nr.5/10KV – N/ST Pobrat 35/10KV”*

• **Parametrat teknik te Fiderit Nr.5/10KV N/ST Pobrat 35/10KV :**

Fideri Nr.5/10KV - N/ST Pobrat 35/10KV eshte nje fider Radial i cili del nga N/ST Pobrat 35/10KV dhe vazhdon ne drejtim te fshatrave ,Pobrat ,Donofrose ,Vojvode ,Bistrovice, Slanice Allambrez , Cukalat , Mbjesrove etj.

Ky fider eshte nje fider radial ajror i ndertuar rreth viteve 1968-1970 me shtylla b/a 9 m dhe 10m dhe traversa “Y” me nje izolator dhe dy izolator per faze . Linja e tensionit te mesem eshte e ndertuar me percjelles ALC -50 mm² dhe ALC-35mm² persa i perket magjistralit dhe percjelles ALC-25mm² ne degezimet.

Fideri Nr.5/10KV -N/ST Pobrat 35/10KV eshte nje fider me gjatesi te konsiderueshme ku gjatesia totale e tij eshte L=22.984 Km ku nga keto 0.06 Km eshte linje kabllore dalja nga cela e N/ST deri tek shtylla e pare e fiderit dhe 22.924 Km eshte linje ajrore me percjelles ALC-35mm². Dalja nga Cela e N/ST ne shtyllen e pare eshte me kabell XLPE 3x120mm²

Fideri Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV furnizon ne total 44 kabina ku nga keto 12 jane kabina private dhe 33 kabina jane prone e OSHEE.

Kabina “Stacion Vaditje “ me transformator Sn=320KVA eshte kabine e tipit murature e cila eshte kabine e ish Ndermarrjes se Ujrave (pronesi Privat) por furnizon abonentet tane.

Persa i perket tipit te kabinave kemi 8 kabina te tipit Murature ,34 kabina te tipit Shtylllore dhe 2 kabina jane te tipit Metalike.

Numri i pergjithshem i abonenteve qe furnizohen nga ky fider eshte ne total 1602 abonente familjare dhe biznese te zones.

Fuqia totale e instaluar ne fider eshte Sn=4873KVA.

Persa i perket ngarkeses se fiderit referuar pikut te ngarkeses nga ate dhenat e rrjetit rezulton qe ngarkesa maksimale per kete fider te jete I_{max}=66A me nje kohezgjatje prej 5 ore.

- **Skema Principale e Fiderit Nr.5/10KV N/ST Pobrat 35/10 KV paraqitet si me poshte :**

Skema e Fiderit Te dhena mbi
Nr.5-10KV N-ST PobiFiderin Nr.5-N-ST Po

- Vleresimi vjetor i humbjeve të energjise dhe tregueseve të performances së rrjetit persa i perket Rajonit**

Referuar bilancit progresiv deri në muajin Tetor 2025, në rang Rajoni sipas të dhënave të marra nga Dega e Shitjes ,per Drejtorine Rajonale Berat humbjet e energjise elektrike rezultuan të ishin në nivelin **18.89 %**.

- Niveli i humbjeve dhe treguesit e performances për fiderin në të cilin do të kryhet investimi:**

Në tabelën më poshtë pasqyrohet bilanci progresiv i energjise elektrike për fiderin e perzgjedhur për të investuar në rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC.

Fideri i perzgjedhur për të investuar është Fideri Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV,nje fider i cili shtrihet në një zonë rurale dhe rurale të thelle ku investimet kanë munguar vitet e fundit.

Niveli i humbjeve dhe treguesit e performances për këtë fider janë si më poshtë:

NJESIA	NENSTACIONI	FIDERI	Konsumi Fiderit kWh	Faturimi Fiderit kWh	Humbjet KWh	Humbjet %
Berat	Pobrat 35/10KV	Nr.5/10KV	326,754	226,676	100,078	31%
Total			326,754	226,676	100,078	31%

Ashtu si edhe shihet nga tabela e mësipërme, fideri Nr.5/10KV - N/ST Pobrat 35/10 KV është një fider me humbje tepër të larta të energjise.

Persa i perket treguesve të performances së rrjetit për fiderin Nr.5/10KV i cili do të përfshihet në investim janë si më poshtë:

SAIDI = 80.52 SAIF =66.77

Numri i nderprerjeve =74 dhe kohezgjatja = 102.22

Referuar edhe tregueseve të performances shikohet gjithashtu se fideri Nr.5/10KV N/ST Pobrat 35/10KV është një fider me performance jo të mire të rrjetit.

Koha e gjatë në përdorim ,amortizimi i pajisjeve të kabinave dhe linjave TM/TU renditen nga faktorët kryesor të performances jo të mire të këtij fideri.

• Evidentimi i zonave problematike nga pikepamja e humbjeve:

Ashtu si edhe shihet nga bilanci progresiv i energjië elektrike per muajin Tetor 2025, Fideri Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV eshte nje fider me humbje te larta te energjië $H=31\%$ ku nder shkaqet kryesore mund te permendim amortizimin e rrjetit te tensionit te ulet te kabinave i cili eshte nje rrjet me percjelles ajror te zhveshur. Nje rrjet i ndertuar ne kohen e elektrifikimit ku investimet kane munguar ne kete zone. Duke qene nje rrjet ajror dhe me linja TU te cilat jane ne afersi te objekteve kjo eshte jo vetem nje rrezik i shtuar per abonentet por edhe nje mundesi abuzimi nga konsumatorët dashakeqes.

Nisur nga gjendja teknike jo e mire e kabinave dhe e rrjetit TU te ketij fideri si dhe niveli shqetesues i humbjeve eshte pare e arsyeshme qe te investohet ne rikonstrukcionin e kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

• Gjendja teknike e kabinave te transformacionit.

Persa i paket gjendjes teknike te kabinave ajo nuk paraqitet e mire. Ne kabinat murature ka probleme te anes ndertimore ku ne disa kabina ka demtim te muratures ku pjesa me e madhe e kabinave murature jane me murature guri te ndertuara rreth viteve 1967-1968 .

Pervec anes ndertimore problematika ka edhe persa i perket pajisjeve komutuese dhe mbrojtese te tensionit te mesem dhe atij te ulet te cilat ne shumicen e kabinave perfshire ketu ato murature dhe shtyllore jane te amortizuara . Mund te permendin qe ndaresat e kabinave ne shume raste jane te demtuara ,bazat e siguresave te demtuara panelet TU me automat te shuntuar dhe jashte funksionit etj.

Problematike paraqitet gjendja tek kabinat te cilat jane te tipit Metalike te cilat kane qene te projektuara si stacione te perkoshme te transformimit te energjië kryesisht ne stacione pompimi apo ne pika te vecanta ku kerkohej furnizimi me energji elektrike per nje periudhe kohore te caktuar.

Kabina “Cete -2” me transformator $S_n=50KVA$ e cila eshte kabine tipit Metalike ,tip kabine ky tashme i cili eshte jashte standartit, jane ne gjendje te degraduar nga ana teknike.

Ka probleme kryesisht te pajisjeve komutuese dhe mbrojtese te tensionit te mesem dhe atij te ulet ,izolatorët mbeshtetes dhe kalimtare etj. Nderhyrja per ti rimontuar keto kabina eshte teper e veshtire per arsye te natyres se vecante te kompozimit dhe anes ndertimore te ketyre kabinave si e anes se tensionit te mesem ku pajisja ckycese Ndaresi TM eshte montuar ne konstruksionin metalik te kabines ndares i prodhuar posacerisht per permasat e kabines metalike ,po keshtu edhe ana e tensioni te ulet e cila eshte e realizuar sipas parimit komutues dhe mbrojtës Thike – Siguresë.

Duke qene e pamundur nderhyrja dhe mirmbajtja e ketyre lloj kabinave eshte menduar qe te tilla kabina te kthehen ne kabina shtyllore brenda kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e Sigurimit dhe Shfrytezimit Teknik.

Persa i perket kabinave murature ato te cilat jane ne gjendje relativisht te mire teknike nga ana ndertimore ,ne te tilla kabina eshte menduar te nderhyhet vetem ne zevendesimin e pajisjeve komutuese dhe mbrojtese te TM dhe TU te cilat jane te amortizuara.

Ne rastet kur eshte e pamundur te nderhyet ne rikonstruksionin e anes ndertimore atehere kabinat murature te cilat jane ne gjendje te degraduar do te kthehen ne kabina te tipit shtylllore me nje ose dy shtylla ne baze te fuqise se transformatorit brenda kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e Sigurimit dhe Shfrytezimit Teknik.

Ne lidhje me kabinat e tjera te fiderit te cilat jane kabina te tipit shtylllore do te behet rikonstruksioni i tyre duke bere zevendesimin e pajisjeve komutuese dhe mbrojtese te tensionit te mesem dhe atij te ulet pasi persa i perket pajisjeve komutuese dhe mbrojtese ato jane ne gjendje te amortizuar si p.sh ndaresat jashte funksionit , bazat e siguresave te demtuara , panelet TU jashte funksionit me automat te shuntuar etj. Ne keto kabina nga kabina ekzistuese do te mbahet vetem transformatori i fuqise ndersa te gjitha pajisjet e tjera do te vendosen te reja.

Me poshte jane pasqyruar disa raste te objekteve ne te cilat do te nderhyhet per investim:

❖ **Foto e gjendjes teknike e kabines Metalike- Çete -2 :**



❖ **Foto e gjendjes teknike kabina Murature -Cukalat-1:**



❖ Foto e gjendjes teknike e pajisjeve komutuese -kabina Donofrosa -1:



• Gjendja teknike e rrjetit TU :

Rrjeti TU i ketyre zonave eshte ndertuar qe ne vitin 1970 ne kohen e elektrifikimit te Shqiperise dhe eshte tejet i amortizuar, percjellesi i linjes se tensionit te ulet ne shumicen e rasteve eshte AL me seksion qe varion nga AL 50mm² ne AL 16mm² ne segmente te ndryshme te ketij rrjeti TU eshte me percjelles CU 6mm² . Mungesa e uniformitetit ne percjellesin e linjes TU behet shkak per cilesine e furnizimit me energji elektrike duke shkaktuar renie te theksuar te tensionit si pasoje e rezistences se linjes qe shtohet nga pikat e dobta te kontakteve dhe oksidimet qe krijohen ne pikat e kontaktit CU -AL.

Problematika te tjera te rrjetit te tensionit te ulet jane shtyllat b/a te demtuara shtyllat e drurit te kalbura si dhe tranvesat te demtuara me izolatoret e care.

Gjithashtu dhe zgjatimet e ketyre linjave TU, te cilat ne shume raste jane ndertuar nga vete banoret ne kohen e tranzicionit jane jashte kushteve teknike ku jane perdorur bandiera vreshtash ne vend te shtyllave, jane perdorur profile hekuri ne vend te shtyllave dhe traversat TU jane te sajua.

Ne shumicen e kampatave te linjave sidomos ne degezimet e linjes TU, por ka raste edhe ne vete magjistralin e linjes , rrjeti eshte nje fazor, kjo ndikon negativisht ne shperndarjen e ngarkesave ne transformator duke bere qe asimetria ne transformatoret e fuqise te kaloje mbi vleren 15%.

Gjithashtu mund te shtojme faktin qe tokezimi i perseritur i neutrit pergjate magjistralit te linjes TU dhe ne degezime mungon totalisht ku nuk kane munguar edhe problematikat ne rastet e keputjes se percjellesit te neutrit duke shkaktuar edhe demtime te pajisjeve ne konsumatore si pasoje e mbitensionit.

Ne pothuajse te gjitha linjat TU te kabinave problematike eshte niveli i tensionit sidomos ne fundin e linjave TU kjo gje ndikohet nga gjatesia e daljeve te kabinave , mungesa e simetrizimit te ngarkeses ,seksioni i vogel i percjellesit dhe mos pozicionimi i kabines se transformacionit ne qender te ngarkeses.

Ne lidhje me numrin e nderprerjeve referuar muajit nentor 2025 fideri Nr.5/10KV -N/ST Pobrat eshte nje fider problematik persa perket stakimeve.

Referuar te dhenave te Sektorit te te dhenave dhe analizes se rrjetit ne lidhje me fiderin Nr.5/10KV N/ST Pobrat treguesit e performances per kete fider rezultojne:

SAID= 80.52

SAIF= 66.77

Numri i nderprerjeve= 74

Kohezgjatja =102.22

Ashtu sikurse shihet nga parametrat e cilesise se furnizimit Fideri Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV eshte nje fider me performance jo te mire ku shkak kryesor eshte amortizimi i linjave TU dhe kabinave te transformacionit . Difektimi i pajisjeve te amortizuara te kabinave behet shkak per stakime te shpeshta te ketij fideri.

- Zonat qe furnizohen me energji nga Kabina te perzgjedhura ne Fiderat-N/Stacionet persa i perket vendndodhjes se tyre urbane /rurale dhe rurale te thella si dhe numrit te abonenteve qe furnizojne :**

Ne tabelen e meposhtme jane pasqyruar kabinat e fiderit Nr.5/10KV N/ST Pobrat 35/10KV tek te cilat do te investohet ne rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

Nr	Njesia	Nenstacioni	Fideri	Kabina	Tipi i Kabines	Fuqia e TR [KVA]	Zona ku ndodhet
1	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Pobrat-1	Murature	400	Rural
2	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Pobrat-2	Shtyllore	320	Rural
3	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Pobrat-3	Shtyllore	30	Rural
4	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Pobrat 4	Shtyllore	100	Rural
5	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Pobrat-5	Shtyllore	180	Rural
6	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Slanica-1	Shtyllore	50	Rural
7	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Slanica-2	Shtyllore	100	Rural
8	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Donofrosa-1	Murature	400	Rural
9	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Donofrosa2 (Mavros)	Shtyllore	100	Rural
10	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Donofrosa-3	Shtyllore	180	Rural
11	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Cukalat-1	Murature	100	Rural
12	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Cukalat-2	Shtyllore	160	Rural
13	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Cukalat-3	Shtyllore	50	Rural
14	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Cukalat-4	Shtyllore	100	Rural
15	Berat	Pobrat35/10KV	Nr.5/10KV	Cukalat-5	Shtyllore	100	Rural
16	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Krotina-1	Shtyllore	50	Rural
17	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Krotina-2	Shtyllore	50	Rural
18	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Çete-1	Shtyllore	100	Rural
19	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Çete-2	Metalike	50	Rural

20	Berat	Pobrat 35/10KV	Nr.5/10KV	ST.Vaditje	Murature	320	Rural
21	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Allambrez-1	Shtyllore	180	Rural
22	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Aallambrez-2	Shtyllore	100	Rural
23	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Allambrez-3	Shtyllore	50	Rural
24	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Allambrez-4	Shtyllore	100	Rural
25	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Vojvode-1	Shtyllore	100	Rural
26	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Vojvode-2	Shtyllore	100	Rural
27	Berat	Pobrat 35/10 KV	Nr.5/10KV	Rapollaret	Shtyllore	180	Rural



Fideri Nr.5-10KV
Linja TU Kabinat.xlsx



Fideri Nr.5-10KV
Kabinat.xlsx

• Ecuria e zhvillimit demografik te kesaj zone dhe ecuria e konsumit te energjise:

Fideri Nr.5/10KV - N/Stacioni Pobrat 35/10KV i perzgjedhur nga ana jone per te investuar duke bere rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC ne pergjithesi eshte zone rurale ku nevoja per energji elektrike eshte rritur shume kohet e fundit duke marre parasysh faktin se ne fshatrat e kesaj zone jane ndertuar nje numer i madh biznesesh ne sektorin bujqesor si fabrika te perpunimit te ullirit , sera perimesh te automatizuara etj. Kjo ka bere qe kerkesa per energji elektrike ne kete zone te jete gjithnje ne rritje.

Deri para 20 vjetesh rrjeti elektrik TU eshte ndertuar nga vete abonentet dhe ne pergjithesi eshte jashte kushteve te shfrytezimit teknik dhe sigurimit teknik. Eshte e qarte qe per ti paraprire nevojave per furnizimin me energji elektrike te abonenteve, duhet zhvilluar një infrastrukturë elektrike e pershtatshme, qe te garantoje nje sherbim cilesor kundrejt konsumatoreve aktuale dhe njekohesisht te jete ne perputhje me zhvillimet e pritshme afatgjata te Drejtorise Rajonale Berat dhe zonave ku do implementohen projektet.

- **Mundesia e abuzimeve, me lidhjet ne rrjetin TU ? (opinioni i teknikes dhe i shitjes se rajonit tuaj nga historiku) :**

Pjesa me e madhe e rrjetit te tensionit te ulet duke kaluar ne zona te banuara ku ne shume raste kalon shume afer ose dhe brenda banesave te abonenteve me percjelles te zhveshur eshte jo vetem nje rrezik i shtuar per banoret nga pikpamja e sigurimit Teknik por edhe nje mundesi abuzimi duke u dhene mundesine abonenteve dashakeqes qe te furnizohen jashte matjes . Kjo gje eshte nje nder faktoret qe ndikon ne rritjen e humbjeve ne fider .

- **Si jane faturimet ne keto zona :**

Faturimi ne te gjitha kabinat e perzgjedhura si Prioritare per te investuar duke kryer rikonstruksionin e tyre dhe te rrjetit TU me kabell ABC kryhet i rregullt dhe pa probleme nga lexuesi i Njesise ne varesi te Rajonit Berat dhe 95% e leximeve shoqerohen me foto te qarte te matesit.

- **Problematikat ne cilesine e furnizimit me energji elektrike nderprerje, difekte dhe nivele tensioni :**

Problematikat me te medha ne keto zona lidhen me ankesat per nivel tensioni dhe mosfurnizim me energji elektrike ne kushte jo optimale dhe kjo vjen jo vetem per arsye te mesiperme qe kane te bejne me seksionin e percjellesave ,gatesine e linjave TU , vendodhja e kabines larg qendres se ngarkeses por dhe per shkak te rritjes se ngarkeses ne menyre artificiale nga abonentet e papergjegjshem te cilet abuzojne me energjine elektrike.

Kjo behet dhe shkak-arsyeja e difekteve te shumta ne TU. (keputje percjellesi, Ckycje automati si pasoje e mbingarkeses dhe Lidhjeve te Shkurtra).

Nje nder faktoret e mungeses se cilesise se furnizimit me energji elektrike eshte edhe shtimi i ngarkeses duke marre ne konsiderate qe kjo zone eshte nje zone bujqesore ne zhvillim ku vitet e fundit jane vendosur ne shfrytezim teknologji te reja sic jane serat e automatizuara por dhe makineri te ndryshme te nevojshme ne proceset e punes ne sektorin bujqesor .

Ne te tilla kushte rrjeti shperndares nuk mund te garantoje kerkesen ne rritje per energji elektike dhe nuk mund te siguroje cilesine e furnizimit me energji elektrike brenda parametrave te duhur sic eshte niveli i tensionit mundesia e pikes se lidhjes te konsumatoreve me fuqi te madhe etj..

Nisur nga kjo nevoja per investim ne kete zone eshte e madhe duke u bere i mundur rikonstruksioni i kabinave dhe rikonstruksioni total i rrjetit te tensionit te ulet me kabell ABC .

Rritja e kapacitetit transformues te kabinave te transformacionit eshte gjithashtu i nevojshem sidomos ne zonat me dendesi te madhe banimi dhe ku se fundmi jane shtuar konsumatore te rinj.

• **Qellimi i Investimit :**

Lidhur me investimin që është parashikuar të realizohet në Fiderin Nr.5/10 KV N/ST Pobrat 35/10KV, përveç rikonstruksionit të kabinave do të realizohet edhe rikonstruksioni i rrjetit TU me kabell ABC duke qenë se rrjeti TU i këtyre kabinave është rrjet ajror me përcjelles të zhveshur në gjendje tejet të amortizuar.

Nga ky investim do të përfitojnë abonentet që furnizohen nga 27 kabinat që përfshijnë fshatrat Pobrat, Donofrose, Bistrovica, Vojvodë, Krotinë, Cukalat, Allambrez, Slanica, Mbjeshovë, Cete etj ku afërsisht janë rreth **1602** abonentë të cilët do të përfitojnë në mënyrë direkte nga ky investim i cili do të përmirësojë cilësinë e furnizimit me energji elektrike dhe njëkohësisht do të rrisë sigurinë në shfrytëzimin e impianteve dhe rrjetave elektrike TM/TU.

Zona që prek Investimi përfshin Zonën e Pobratit : fshatrat Pobrat, Vojvodë, Slanica, Donofrose, Bistrovica, Cukalat, Allambrez, Mbjeshovë etj.

Nga ky investim do të përfitojnë të gjithë abonentet të cilët furnizohen me energji nga 30 kabinat në administrim të OSSH ku afërsisht janë 1602 abonentë ku 609 prej tyre i përket zonës rurale dhe 993 janë abonentë në zonën rurale të thellë.

Me kryerjen e këtij investimi në fiderin Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV ku do të bëhet e mundur kthimi i kabinave metalike në gjendje krejtësisht të amortizuar në kabina të Tipit Shtyllorë, Rikonstruksioni i kabinave ekzistuese Murature dhe atyre shtyllorë dhe gjithashtu do të realizohet Rikonstruksioni i rrjetit TU me kabll ABC për të përket rrjetit të TU të gjithë kabinave të fiderit që janë pronesi e OSSH.

• **Cfare do të garantojë investimi në këto zone :**

Investimi do të garantojë cilësinë e furnizimit me energji elektrike duke bërë që parametrat teknik si niveli i tensionit etj të jenë në vlerat optimale të përcaktuara në rregulloren e cilësisë por gjithashtu do të garantojë sigurinë në shfrytëzimin e impianteve dhe linjave elektrike TM/TU për të përket kushteve nga pikpamja e Sigurimit Teknik.

Ndërtimi i Rrjetit të tensionit të ulët me kabell ABC do të japë një impakt pozitiv jo vetëm në kthimin brenda kushteve teknike të linjave TU, zvogelimin e numrit të defekteve të cilat krahasuar me rrjetin ajror me përcjelles të zhveshur do të jenë minimale, simetrizimin e ngarkesave duke qenë se rrjeti kabllor me kablllo ABC do të jetë trefazor deri në fund të linjes duke bërë që asimetria në transformatorët e fuqisë të jetë brenda vlerës së lejuar $K_i=15\%$.

Një ndër faktorët me të rëndësishëm të ndërtimit të rrjetit të tensionit të ulët me kablllo ABC është dhe reduktimi i humbjeve teknike dhe jo teknike në tension të ulët duke marrë parasysh faktin se seksioni i rrjetit kabllor me ABC do të jetë optimal dhe do të llogaritet në bazë të

rrymes se ngarkeses por gjithashtu do te eleminohet edhe mundesia e abuzimit duke mos iu lene me mundesi konsumatoreve dashakeqes qe te furnizohen nga linjat me percjelles te zhveshur jashte sistemit te matjes.

Vlen te theksojme se Fideri Nr.5/10KV - N/ST Pobrat eshte nje fider problematik jo vetem persa i perket numrit te difekteve por njekohesisht edhe nivelit shqetesues persa i perket humbjeve te energjise elektrike te cilat ne kete fider jane ne nivelin mbi 31% referuar humbjeve ne muajin tetor 2025.

Qellimi kryesor i kryerjes se ketij investimi ne Fiderin Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV eshte permiresimi i gjendjes teknike te rrjetave elektrike TM/TU ,kthimin brenda kushteve teknike te kabinave te transformacionit dhe linjave te tensionit te ulet , garantimi i cilesise se furnizimit me energji elektrike per abonentet si dhe ulja e humbjeve teknike dhe jo teknike ne linjat e tensionit te ulet.

- **Ndikimi qe do te kete investimi ne cilesine e furnizimit :**

Persa i perket permiresimit te cilesise se furnizimit me energji elektrike nga kryerja e investimit per rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC do te permiresohen ndjeshem parametrat teknik sic eshte niveli optimal i tensionit duke patur parasysh se rrjeti i tensionit do te jete trefazor deri ne abonentin e fundit dhe seksioni i linjes TU do te jete i llogaritur ne baze te dy parametrave kryesor qe jane rryma e ngarkeses dhe niveli i lejuar i renies se tensionit ne konsumatoret fundore . Po keshtu eshte pare ne perspektive edhe shtimi i kapacitetit te linjes se furnizimit per te shtuar ngarkesen ne te ardhmen duke parashikuar qe seksioni i kabllit ABC ne magjistralin e linjave TU te llogaritet me nje rezerve edhe per shtimin e ngarkeses ne te ardhmen me lidhjen e abonenteve te rinj.

Gjithashtu ndertimi i rrjetit TU me kablllo me vetembajtje ABC do te garantoje nje shperndarje me te mire te ngarkeses duke qene se rrjeti TU do te jete trefazor deri ne fundin e linjave TU duke bere qe transformatoret e fuqise te punojne ne rregjim normal ku koeficienti i asimetrise ne transformator te mos kaloj mbi $K_i=15\%$.

Kthimi i kabinave nga Metalike ne Shtyllore dhe Rikonstruksioni i kabinave ekzistuese Murature dhe i atyre Shtyllore do te beje te mundur garantimin e kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik per impiantet dhe pajisjet elektrike.

Duke u bere rikonstruksioni i kabinave te transformacionit dhe kthimi i tyre brenda kushteve teknike do te kemi nje numer me te ulet te stakimeve te provokuara nga izolacioni i dobet dhe pajisjet e difektuara ne kabina. Gjithashtu rrjeti i tensionit te ulet i cili do te ndertohet me kablllo ABC do te kete avantazh persa i perket reduktimit te numrit te difekteve ne tension te ulet te cilat do te jene minimale krahasuar me gjendjen ekzistuese ku numri i difekteve ne TU ne linjat me percjelles te zhveshur eshte shqetesues duke marre parasysh gjendjen aktuale te kabinave dhe linjave TU dhe kohen e gjate qe keto kabina dhe linja jane ne shfrytezim .

- **Nderhyrjet ne rrjetin shperndares TM/TU qe perfshin ky investim :**

Investimi me objekt : “Rikonstruksioni i kabinave dhe Rrjetit TU me kablllo me vetembajtje ABC ne kabinat e Fiderit Nr.5/10KV - N/ST Pobrat 35/10KV” eshte Investim i cili do te perfshije rikonstruksionin e kabinave dhe te Rrjetit TU me kablllo me vetembajtje ABC.

Kabina Cete -2 e cila eshte nje kabine Metalike me fuqi transformatorike $S_n=50\text{KVA}$ kabine e cila eshte jashte kushteve teknike do te kthehet ne kabine te tipit shtyllore me nje shtylle brenda kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik .

Kabinat e tipit Murature sic jane Kabinat “Pobrat-1 $S_n=400\text{KVA}$ “Donofros-1 $S_n=400\text{KVA}$ ” do te kalojne ne rikonstruksion ku pajisjet komutuese dhe mbrojtese te TM dhe TU do te vendosen te gjitha te reja me perjashtim te transformatorit i cili do te jete ai ekzistues. Po keshtu daljet kablllore nga paneli ne shtyllen e pare do te jene te gjitha me kabell te ri XLPE AL $4\times 95\text{mm}^2$

Gjithashtu kabinat e tjera te cilat jane shtyllore ne administrim te OSSH Sh.a do te kalojne ne rikonstruksion i cili do te perfshije zevendesimin e pajisjeve te demtuara si ndares ,shkarkues sigures, panel TU etj te cilat do te vendosen te reja perfshire dhe daljet kablllore nga paneli TU ne shtyllen e pare te linjes TU.

Pervet rikonstruksionit te kabinave ekzistuese pjese e investimit do te jete edhe ndertimi i nje kabine te Re ne fshatin Donofrose .Kabina do te jete e tipit shtyllore me dy shtylla me fuqi transformatorike $S_n=250\text{KVA}$. Kjo kabine do te ndertohet per te ulur ngarkesen e madhe qe ka aktualisht kabina “Donofrose 1” me fuqi transformatorike $S_n=400\text{KVA}$ dhe gjithashtu per te patur nje shperndarje me te mire te ngarkeses duke patur parasysh se nje lagje e fshatit Donofrose ndodhet ne nje distance te konsiderueshme nga kabina ekzistuese “Donofrose 1”

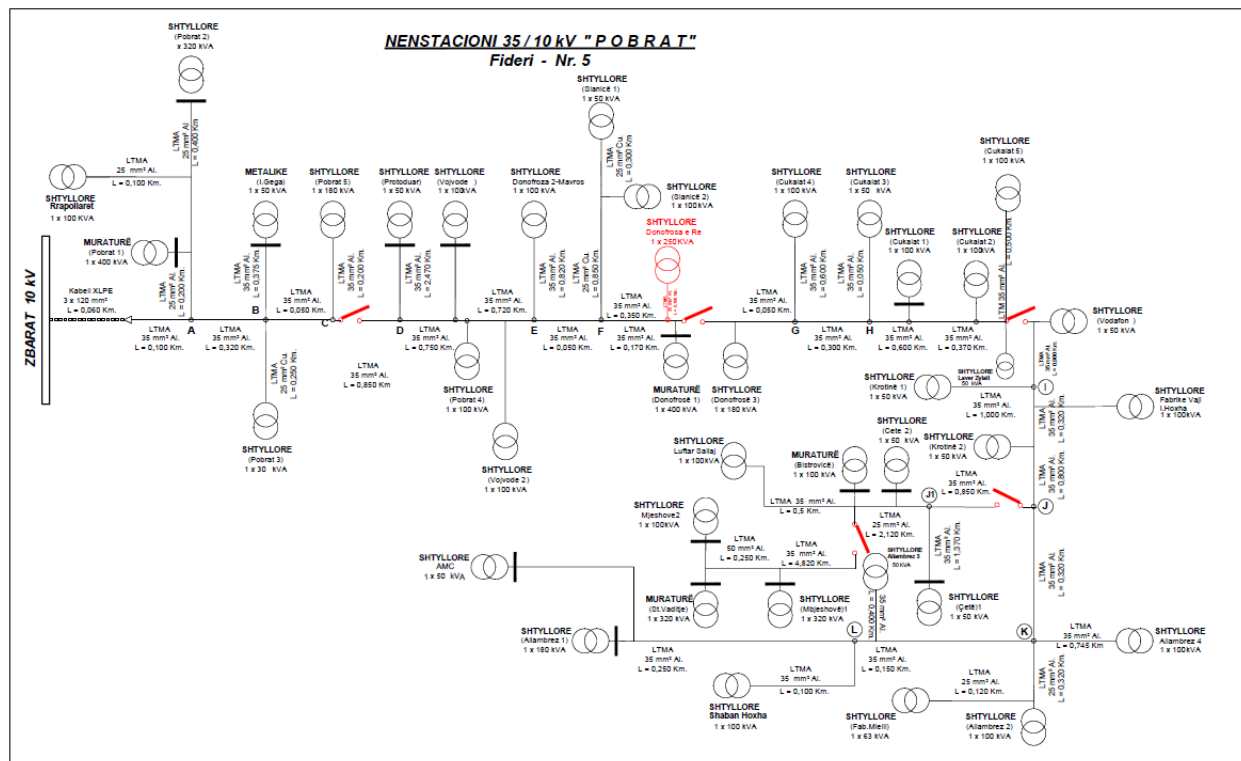
Persa i perket rrjetit te tensionit te ulet per te gjitha kabinat te cilat ne total jane 27 kabina do te behet e mundur Rikonstruksioni i Rrjetit TU me kabell ABC .Ky rikonstruksion do te perfshije zevendesimin total te linjave ajrore me percjelles te zhveshur me kablllo me vetembajtje ABC ,zevendesimin e shtyllave b/a te demtuara dhe zevendesimin e shtyllave te drurit me shtylla te reja b/a. Pergjithesisht do te jete e njejta trase linje e tensionit te ulet .

Ne shumicen rasteve do te perdoren shtyllat ekzistuese b/a te cilat jane ne gjendje te mire dhe do te behet zevendesimi i shtyllave b/a te demtuara dhe zevendesimi i shtyllave te drurit me shtylla b/a 9/6KN ne rastin e shtyllave ndermjetese dhe 9/15KN ne rastin e shtyllave kendore.

Menaxhim Asetesh

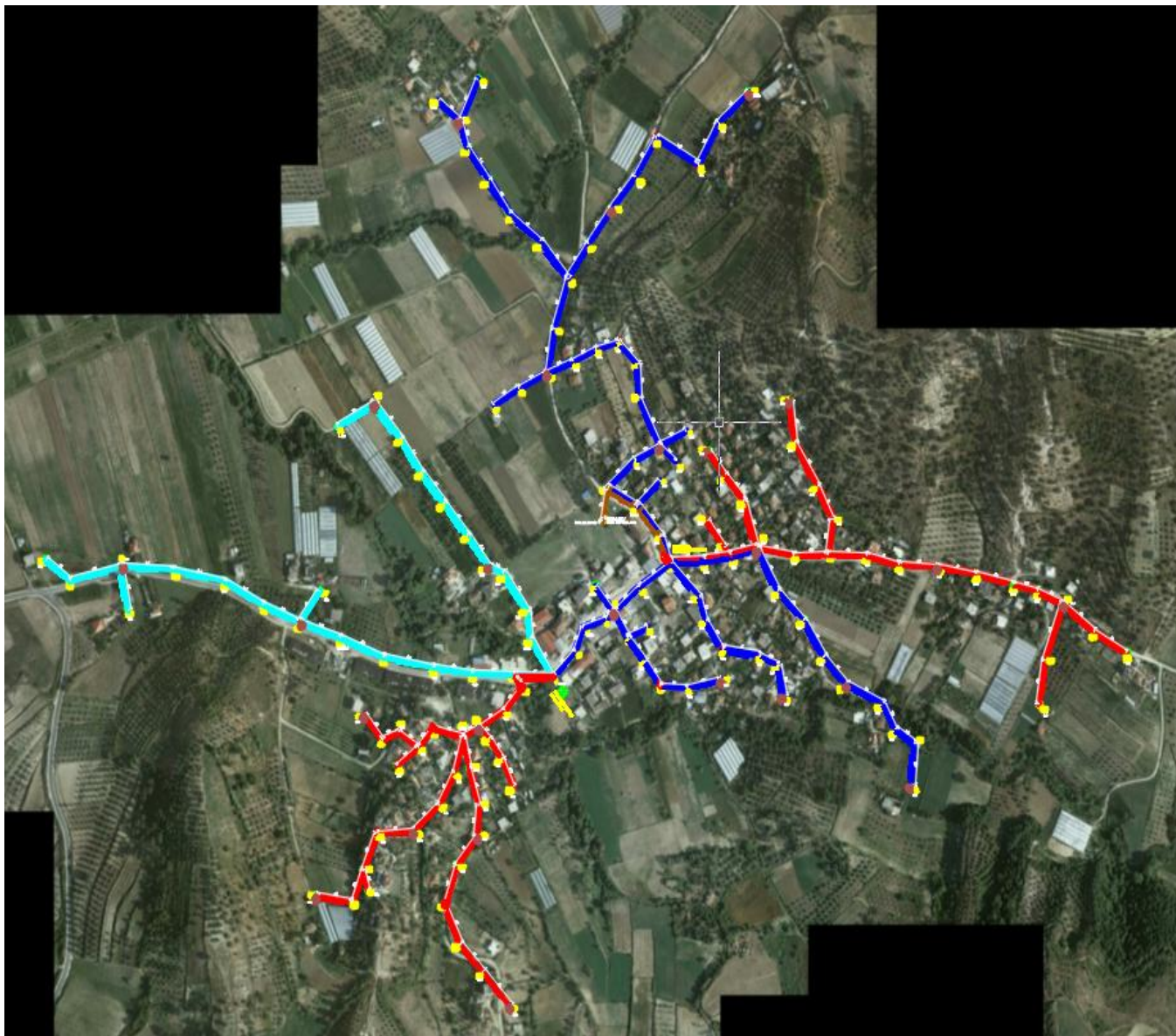
Kryesisht te gjitha daljet nga kabina te shtyllat e para do te realizohen te reja me kabell XLPE S-95mm² ne toke dhe me mbrojtese metalike ne ngjitjen e shtylles h=2.5m sipas standarteve te kompanise. Kjo do te kryhet ne ato kabina ne te cilat daljet e para jane jashte kushteve teknike. Gjithashtu do te vendoset kabell Cu koaksial nga pika e lidhjes deri ne matesin e abonentit sepse ka shume abonente qe kabllin e furnizimit nuk e kane te rregullt, i cili paraqitet me shtesa ne gjatesine e tyre nga pika e lidhjes per tek abonenti dhe krijon mundesi per te abuzuar me energjine elektrike. Per cdo abonent do te behet zevendesimi i kabllit koaksial Cu 2x6mm² ne rsatin e konsumatoreve njefazor dhe zevendesimi i kabllit Cu 4x10mm² per konsumatoret trefazor.

Skema principale e Fiderit Nr.5/10KV N/ST Pobrat pas Investimit do te jete me poshte :



Skema e Fiderit Nr.5
-10KV N-St Pobrat 3!

Me poshte tregohet planimetria e rrjetit te tensionit te ulet me kabell ABC nga projekt ideja paraprake e kabines Donofrosa -1 dhe kabines Donofrosa e Re e cila do te ndertohej .



- **Synimet kryesore qe kerkohet te arrije ky investim jane :**

Nepermjet ketij investimi Drejtoria Rajonale Berat synon te arrije:

- Reduktimin dhe uljen e humbjeve teknike dhe jo teknike.
- Permiresimin e nivelit te tensionit.
- Uljen e vleres se investimit.
- Rritjen e shkalles se sigurise se furnizimit me energji elektrike te konsumatoreve, per faktin se rrjeti ekzistues 0.4 kV eshte teper i amortizuar dhe me shume difekte.
- Zevendesimin e linjave TU ekzistuese te cilat jane jashte kushteve teknike si dhe zevendesimin e paneleve TU ne menyre qe te kryejne funksionin e tyre kryesor (mbrojtës, komutues dhe mates).
- Permiresimi i treguesve te cilesise SAIFI & SAIDI.
- Kontrollin dhe menaxhimin sa me te mire te rrjetit shperndares qe do te reflektohet ne rritjen e Sigurise ne Pune te punonjesve tane qe shfrytezojne kete rrjet por dhe te perdoruesve te ketij rrjeti (abonentet).

➤ **Referimet Ligjore dhe Teknike :**

Projekti duhet te hartohet ne perputhje me referencat teknike dhe ligjore si me poshte :

- **Referimet ligjore :**

- Ligji Nr.43/2015 “Per sektorin e energjise elektrike”.
- Vendimi i ERE nr.100, date 26.8.2008 “Kodi_Shpërndarjes”.
- Vendimi i ERE nr.101, date 2.8.2008 “Kodi Matjes”.
- ERE “Per Lidhjet e Reja ne Sistemin e Shpërndarjes”.
- “Rregullore e Sigurimit dhe Shfrytezimit Teknik per Impiantet, Instalimet dhe Paisjet Elektrike”.
- Vendim i KM nr.312, datë 5.5.2010 Per miratimin e rregullores “Per sigurinë në kantier”
- Vendim i KM nr.564, datë 3.7.2013 Per miratimin e rregullores “Per kerkesat minimale te sigurise dhe shendetit ne vendin e punes”.
- VKM 482 17.6.2020 “Per kushtet teknike dhe garantimin e sigurise se linjave elektrike me tension te larte mbi 1 kV”.
- VKM 483 17.6.2020 “Per kushtet teknike dhe garantimin e sigurise se instalimeve elektrike te tensionit te larte, mbi 1 kV”.
- Ligji nr.8405, date 17.9.1998 per “Urbanistiken” .
- Ligji nr.8402, date 10.9.1998 per “Kontrollin dhe disiplinimin e punimeve te ndertimit” .
- Ligji Nr. 10 440,dt 7.7.2011 “Per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis” .

- Ligji Nr.9537 date 18.05.2006 “Per Administrimin e Mbetjeve te Rrezikeshme (i permiresuar me LigjinNr.9890 date 20.03.2008)”.
- Ligji nr. 8934, date 5.9.2002 per “Mbrojtjen e mjedisit”.
- Ligji nr. 8906, datë 6.6.2002 “ Per zonat e mbrojtura ”.
- VKM Nr.249, dt 24.04.2003 “Per Miratimin e Dokumentacionit për Leje Mjedisore dhe të Elementeve te Lejes Mjedisore”.

- Referimet teknike :

- SSH EN 60947 Pajisjet shperndarese dhe te kontrollit te tensionit te ulet (Low-voltage switchgear and controlgear).
- S SH EN 50274:2002: Teresia e pajisjeve shperndarese te tensionit te ulet - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtperdrejte i paqellimshem me pjeset e rrezikshme nen tension.
- SH EN 50274:2002/AC:2009: Teresia e pajisjeve shperndarese te tensionit te ulet - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtperdrejte i paqellimshem me pjeset qe perbejne rrezik per jeten.
- SSH EN 60898-2:2006: Nderpreresit e tensionit per mbrojtjen nga mbi rryma per instalimet shtepiake dhe te ngjashme me to - Pjesa 2: Nderpreresit e qarkut per veprimin e rrymes alternative dhe rrymes se vazhduar.
- SSH EN 60947-5-4:2003:Pajisjet shperndarese te tensionit te ulet - Pjesa 5 - 4: Pajisjet e qarkut te kontrollit dhe elementet nderpreres - Metoda e vleresimit te performances se kontakteve me energji te ulet - Prova te vecanta (ose ekuivalentet e tyre).
- SSH HD 361 S3:1999 Sisteme per projektimin e kablllove.
- SSH HD 361 S3:1999/A1:2006
- SSH HD 361 S3:1999/AC: 1999
- SSH HD 516 S2:1997: Udhezues per perdorimin e kablllove te harmonizuar te tensionit te ulet.
- SSH HD 516 S2:1997/A1:2003
- SSH HD 516 S2:1997/A2:2008
- SSH HD 603 S1:1994: Kabllot e shpemdardjes me tension te vleresuar 0,6/1 kV.
- SSH HD 603 S1:1994/A1:1997
- SSH HD 603 S1:1994/A2:2003
- SSH HD 603 S1:1994/A3:2007
- SSH HD 604 S1:1994: Kabllot e fuqise 0,6/1 kV dhe 1,9/3,3 kV me performance speciale ndaj zjarrit per perdorim ne stacionet delektrike.
- SSH HD 604 S1:1994/A1:1997
- SSH HD 604 S1:1994/A2:2002
- SSH HD 604 S1:1994/A3:2005
- SSH HD 605 S2:2008 Kabllo elektrik - Metodat shtese te proves.

- SSH HD 605 S2:1994/AC:2010
- SSH HD 627 S1:1996/A1:2000
- SSH HD 627 S1:1996/A2:2005
- SSH EN 50363-0:2011 Materialet e izolimit, mbuluese dhe veshese per kabllot e energjise me tensioni te ulet – Pjesa 0: Paraqitje e pergjithshme.
- SSH EN 50363-3:2005: Materialet e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 3: Materialet elektroizoluese prej PVC-je.
- S SH EN 50363-4-1:2005: Materialet e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 4-1: Materialet veshese prej PVC-je.
- S SH EN 50363-4-2:2005: Materialet e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 4-1: Materialet mbuluese prej PVC-je.
- SSH EN 50395:2005: Metodot elektrike te testimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet.
- S SH EN 50396:2005: Metodot jo elektrike te testimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet.
- SSH EN 60228:2005: Percjellesit e kablllove te izoluar.
- SSH IEC 60479 Efektet e rrymes mbi trupin e qenieve njerezore dhe bagetive.

➤ **KERKESAT AMBIENTALE DHE PARAMETRAT ELEKTRIK TE SISTEMIT:**

Kerkesat ambientale:

- | | |
|--|---------------------|
| • Temperatura Max. e ambientit | + 40 ⁰ C |
| • Temperatura Min. e ambientit | - 20 ⁰ C |
| • Temperatura Max. mesatare | + 30 ⁰ C |
| • Temperatura mesatare vjetore ne ajer | + 15 ⁰ C |
| • Lageshtia Relative Max. | 80 % |
| • Shpejtesia Max. e eres | 130 km/h |
| • Lartesia Max. nga niveli detit | 1000 m |

Parametrat e rrjetit TU:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| • Tensioni nominal i sistemit | 230/400 V |
| • Tensioni me i larte i sistemit | 0.66 kV |
| • Numri i fazave | 3 |
| • Frekuenca | 50 Hz |
| • Sistemi i tokezimit | i lidhur direkt ne toke |

Parametrat e rrjetit 20 KV:

- Tensioni nominal i sistemit 20 kV
- Tensioni me i larte i sistemit 24 kV
- Numri i fazave 3
- Frekuenca 50 Hz
- Sistemi i tokezimit i izoluar
- Qendrueshmeria ndaj LSH
 - Nenstacionet Primare 31.5 kA (3s)
 - Kabinat Shperndarese 20 kA (1s)

Distanca minimale e izolimit: 25 mm/kV

• **Parashikimi i vleres se investimit :**

Ashtu sikurse e kemi permendur me larte investimi ne fiderin Nr.5/10KV- N/ST Pobrat 35/10KV do te perfshije rikonstruksionin e kabinave shtyllore ,rikonstruksionin e kabinave murature ,kthimin e kabinave metalike ne kabina shtyllore ,kthimin e kabinave murature te demtuar ne kabina shtyllore ,ndertimin e nje kabine te re shtyllore dhe rikonstruksionin total te rrjetit te tensionit te ulet me kabell me vetembajtje ABC.

Nisur nga gjendja teknike e kabinave dhe rrjetit TU, nga nje vleresim i perafert nga ky investim i cili do te kryhet ne fiderin Nr.5/10KV -N/ST Pobrat 35/10KV do te kemi :

Vlera totale per investimin ne Fiderin Nr.5/10KV -N/ST Pobrat 35/10KV do te jete :

140,000,000 Leke pa TVSH .

• **Projekt-preventivi i investimit sipas standarteve te OSHEE-se :**
HARTIMI I PROJEKTEVE :

1. Hartimin e projekt-zbatimit për linjat TU 0.4 kV. Rrjeti TU me kablllo me vetembajtje ABC konform standarteve te OSHEE sh.a.
2. Llogaritja e rrymave per ngarkesen nominale duhet te jete brenda normave te lejuara.
3. Shkalla e projektit të zbatimit të linjës T.U do të jetë 1:1000 deri maksimumi 1:2500.
4. Projekti duhet të jetë në përputhje me kushtet teknike të projektimit. (shënimet teknike, profile prerjesh të ndryshme, detaje etj.)

-
5. Projekti duhet të ketë të gjitha skemat elektrike perkatese.
 6. Projekti do te shoqerohet me nje relacion teknik ku te jene llogaritur humbjet e energjise. Bashkengjitur projekti te shoqerohet me dokumentacionin per standartizimet teknike te materialeve te caktuara per tu perdorur.
 7. Projekti do te dorezohet ne 3 kopje.

• **Cfare do te sjelle implementimi i ketij projekti :**

- Garantimin e furnizimit te pandërprere me energji te abonenteve familjare dhe bizneseve.
- Uljen e nivelit te humbjeve teknike dhe jo teknike ne rrjetin e tensionit te ulet.
- Uljen e numrit te difekteve.
- Kthimin brenda kushteve teknike te kabinave dhe linjave te tensionit te ulet.
- Kthimin ne rregjim normal te punimit te transformatoreve te fuqise.
- Rritjen e kapacitetit shperndares duke patur parasysh ngarkesen ne rritje dhe shtimin e konsumatoreve qe kerkojne pike lidhje ne tension te ulet .

Grupi i Punes :