

RELACION TEKNIK

*“Zhvillimi I rrjetit TU me Kabell
ABC, Sistemim Kabinash ne
fiderin: Nr.5/6KV-N/Stacioni Plasmas
110/35/20/6KV”*

- Vleresimi vjetor i humbjeve të energjisë dhe tregueseve të performancës së rrjetit përse i përket Rajonit :**

Referuar vitit 2024 në rang Rajoni, të dhënat e marra nga Dega e Shitjes ,për Drejtorinë Rajonale Berat humbjet e energjisë elektrike rezultuan të ishin në nivelin **17.85 %**.

Përse i përket treguesave të performancës në rang Rajoni ,për Drejtorinë Rajonale Berat referuar të dhënave të marra nga Dispeceria Qendrore TM/TU do të kemi:

Performanca e rrjetit në rang Rajoni për vitin 2024:

SAIDI = 42.46

SAIFI = 35.55

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

Në tabelën më poshtë pasqyrohet bilanci vjetor i energjisë elektrike për fiderin e përzgjedhur për të investuar në rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC .

Fideri i përzgjedhur për të investuar është Fideri Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV i cili shtrihet në një zonë urbane+rurale ku dhe investimet kanë mundësi.

Niveli i humbjeve dhe treguesit të performancës për këtë fider janë si më poshtë :

NJESIA	NENSTACIONI	FIDERI	Konsumi Fiderit kWh	Faturimi Fiderit kWh	Humbjet KWh	Humbjet %
Lushnje	Plasmas 110/35/20/6KV	Nr.5/6KV	7,538,231	5,639,700	1,898,531	25%

Ashtu si edhe shihet nga tabela e mësipërme,fideri Nr.5/6KV- N/St Plasmas 110/35/20/6KV rezulton një fider me humbje tepër të larta .

Përse i përket treguesve të performancës së rrjetit për këtë fider këta tregues janë si më poshtë:

Treguesit të performancës për Fiderin Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6 KV janë :

SAIDI = 36.18

SAIF = 40.04

- **Evidentimi i Zonave problematike nga pikepamja e humbjeve :**

Ashtu si edhe shihet nga bilanci vjetor i energjië elektrike per vitin 2024, fideri Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV KV eshte fider me humbje te larta te energjië 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 te lidhur ne rrjetin shperndares.

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 nje pjese te kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

- **Zonat problematike ku do te implementohet Investimi :**

Fideri Nr.5/6KV- N/St Plasmas 110/35/20/6KV eshte nje fider radial me nje gjatesi te linjes se tensionit te mesem $L=25.67$ km ,ku nga keto 0.04 km eshte linje kablllore-dalja nga cela e fiderit ne shtyllen e pare dhe 25.63 km eshte linje ajrore . Linja ajrore eshte me percjelles te zhveshur ku percjellesi ajror varion nga ALC-70mm²- fillimi i fiderit- magjistrali deri ne percjellesin ALC 25mm² ne fund linje dhe ne degezimet e fiderave.

Ky fider ka ne total 67 kabina nga te cilat 23 jane kabina nen administrim te OSSH Sh.a dhe 44 jane kabina Private .Sipas tipit te kabinave kemi 10 kabina Murature, 54 kabina jane te tipit Shtylllore dhe 3 kabina jane te tipit Metalike.

Ky fider eshte nje fider i cili shtrihet kryesisht ne nje zone urbane dhe rurale, pjese e Bashkise Lushnje, ku perfshihen fshatrat: Saver, Bishqethem, Shakuj, Lumth, Gorre, Rrapez, Pirre, Kamcisht etj.

Rrjeti TU i kabinave te ketyre fshatrave eshte nje rrjet ajror me percjelles te zhveshur tejet i amortizuar i cili ne kushtet aktuale nuk garanton sigurine e furnizimit me energji elektrike te abonentëve dhe nuk mund te perballoje dot ngarkesen e shtuar sidomos ne disa zona ku ne vitet e fundit kane marre mjaft zhvillim dhe ngarkesat kane ardhur gjithnje e ne rritje.

Ne fshatrat e ketyre zonave jane ndertuar nje numer I madh biznesesh ne sektorin bujqesor si sera dhe fabrika te perpunimit te produkteve bujqesore dhe atyre blektorale.

Persa i perket investimit projekti do te perfshije rikonstrukcionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC ne 17 kabina te fiderit te perzgjedhur.

Ne baze edhe te vleres se parashikuar paraprakisht per investimin jane perzgjedhur ato kabina te cilat kane numrin me te larte te abonentëve por njekohesisht kane edhe problematikat me te medha nga ana teknike si persa i perket gjendjes teknike te pajisjeve komutuese dhe mbrojtese te kabinave por edhe gjendjes se linjave TU te cilat jane krejtesisht te amortizuara .

- **Zonat qe furnizohen me energji nga Kabinat e 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.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV tek te cilat do te investohet ne rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

Nr.	N/Stacioni nga furnizohet	Fideri nga furnizohet	Emertimi I Kabines	Fuqia e TR [KVA]	Tipi I kabines
1	Plasmas	Nr.5/6kV	Saver 01	400	Murature
2	Plasmas	Nr.5/6kV	Saver 02	400	Murature
3	Plasmas	Nr.5/6kV	Pushimi I Shoferit	50	Murature
4	Plasmas	Nr.5/6kV	Bishqethem 02	400	Shtyllore
5	Plasmas	Nr.5/6kV	Bishqethem 03	100	Shtyllore
6	Plasmas	Nr.5/6kV	Shakuj	180	Murature
7	Plasmas	Nr.5/6kV	Lumth 01	180	Murature
8	Plasmas	Nr.5/6kV	Lumth 02	400	Shtyllore
9	Plasmas	Nr.5/6kV	Gorre 03	50	Shtyllore
10	Plasmas	Nr.5/6kV	Gorre 01	250	Shtyllore
11	Plasmas	Nr.5/6kV	Pirre 01	100	Murature
12	Plasmas	Nr.5/6kV	Pirre 02	400	Shtyllore
13	Plasmas	Nr.5/6kV	Pirre 03	250	Shtyllore
14	Plasmas	Nr.5/6kV	Kamcisht 01	400	Murature
15	Plasmas	Nr.5/6kV	Kamcisht 02	315	Shtyllore
16	Plasmas	Nr.5/6kV	Rrapez Fshat	400	Shtyllore
17	Plasmas	Nr.7/6kV	Sektori Rrapez	250	Metalike

- **Ecuria e Zhvillimit demografik te kesaj zone dhe ecuria e Konsumit te Energjise :**

Fideri Nr.5/6KV - N/Stacioni Plasmas 110/35/20/6KV te perzgjedhur nga ana jone per te investuar duke bere rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC ne pergjithesi eshte zone urbane dhe 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 dhe

sektorin blektoral ne perpunimin e produkteve bulmetore etj.Kjo ka bere qe kerkesa per energji elektrike ne kete zone te jete gjithnje ne rritje.

Deri para 30 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 nje infrastrukture 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.

• Viti i ndertimit te kabinave dhe gjendja e rrjetit TU :

Kabinat qe jane perzgjedhur nga ana jone per rikonstrukcion rrjeti TU me kabell ABC jane te vjetra kryesisht te ndertuara ne vitet '70-'80. Gjendja aktuale e rrjetit TU te kabinave ekzistuese te fiderit Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV,te siperpermendur eshte jashte kushteve te Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik dhe nuk jep siguri per furnizimin e abonenteve. Kabinat e ketyre fiderave te perzgjedhur per te investuar jane kryesisht kabina te tipit murature ,shtyllore dhe metalike.Vlen te permendim faktin se kabinat murature dhe ato metalike jane jashte kushteve teknike.Pjesa me e madhe e tyre jane me murature te rrezuar dhe pajisjet komutuese dhe mbrojtese te TM dhe TU jane jashte funksionit. Po keshtu edhe kabinat metalike jane jashte kushteve teknike ku izolatorete kalimtar te TM jane te demtuar dhe pajisjet komutuese jane jashte funksionit duke perbere problem jo vetem per stakime te shpeshta te fiderit por edhe problematike persa i perket sigurise ne shfrytezim te tyre nga punonjesit e Sektorit Teknik.

Rrjeti TU i ketyre zonave eshte ndertuar qe ne vitin 1970 ne kohen e elektrifikimit te Shqiperise dhe eshte tejet e amortizuar, percjellesi ne segmente te ndryshme te ketij rrjeti TU eshte Cu 6 mm² dhe xingato ne disa raste. Gjithashtu dhe zgjatimet e ketyre linjave TU, te cilat ne shume raste jane ndertuar nga vete banoret ne kohen e tranzicionit qe kompania ka kaluar me pare jane jashte kushteve teknike. Jane perdorur profile hekuri ne vend te shtyllave dhe traversat TU i kane sajuar me se te mundnin duke perdorur ne vend te izolatoreve TU tubo gome. Panelet e tensionit të ulet jane jashte kushteve te Shfrytezimit Teknik.Ne keto panele pajisjet komutuese dhe mbrojtese jane pothuajse jashte funksionit te tyre.Problematikat ne kete fider janë nga me te ndryshmet dhe me poshte po rendisim ato me kryesoret:

1. Rrjeti TU i gjithi eshte i ndertuar afer objekteve te abonenteve, ne te gjithë gjatesine e tij eshte me percjelles ajror. Kjo i krijon mundesine abuzuesve qe gjate nates te hedhin ganxhat ne linje dhe te furnizohen jashte matjes.
2. Percjellesi ajror Al-16 mm² eshte shume i amortizuar.
3. Nje pjese e tij eshte i ndertuar nga vete abonentet ne kohen e tranzicionit, me shtylla profil hekuri jashte te gjitha kushteve te Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik, te cilat i kemi parashikur per ti zevendesuar.
4. Percjellesi tejet i amortizuar sjell problem gati te perditeshem per punonjesit tane, traversat jane ne nje pjese te madhe te tyre te thyera te ndertuara nga vete abonentet, nje

pjesë e izolatoreve janë të thyer dhe në disa raste janë zëvendësuar jo me izolator TU por me mjete të ndryshme jo përçuese.

5. Në shumicën e kampatave të linjave sidomos në degezimet e linjave TU, por ka raste edhe në vete magjistralin e linjës, rrjeti është 1 fazor, kjo ndikon negativisht në shpërndarjen e ngarkesave në transformator. Ndërtimi i rrjetit TU me kabell me vetëmbajtje ABC do të garantojë një shpërndarje më të mirë të ngarkesës duke qenë se rrjeti TU do të jetë trefazor deri në fundin e linjave TU duke bërë që transformatorët e fuqisë të punojnë në rregjim normal ku koeficienti i asimetrisë në transformator të mos kalojë mbi $K_i=15\%$. Gjithashtu të këtij kabina tërëzimi i perseritur i neutrit mungon.
6. Në Kabina metalike fushore (transformatori është në tokë), pajisjet komutuese dhe mbrojtëse të tyre janë jashtë funksionit. Ndaresat TM të kabinave nuk janë funksionale dhe siguresat TM janë pa fisheke dhe bazamenti i thyer.

Kjo ka qenë dhe shkak i defekteve të shumta që janë shfaqur në këtij kabina dhe për pasoje kjo ndikon në gjithë fiderin duke marrë parasysh që ky fider furnizon një numër të lartë biznesesh tek të cilët ndërprerja e energjisë elektrike sjell edhe ndërprerje në procesin e prodhimit.

- **Mundësia e abuzimeve, me lidhjet në rrjetin TU ? (Opinioni i Teknikës dhe i Shitjes së Rajonit tuaj nga historiku) :**

Pjesa më e madhe e rrjetit të tensionit të ulët me shtylla dhe përcjellës ajror është brenda në shtëpitë e abonentëve dhe ka mundësi të mëdha për abuzime nga abonentët. Në një pjesë të madhe në segmentet fundore të linjave TU, linja kalon jo në shtylla të mirëfillta por në shtylla të sajura me trugje pemësh jashtë çdo standarti dhe kushti teknik për linjat e shpërndarjes së energjisë në TU. Abuzimi më i madh në këtij zonë është me linja jashtë matësit (duke hedhur ganxhat në linjë) favorizuar dhe nga faktorët e sipërpermendur.

- **Si janë faturimet në këtij zonë :**

Faturimi në të gjitha kabinat e përzgjedhura si Prioritare për të investuar duke kryer rikonstruksionin e tyre dhe të rrjetit TU me kabell ABC kryhet i rregullt dhe pa probleme nga lexuesi i Njesisë Lushnje në varesi të Rajonit Berat dhe 96% e leximeve shoqërohen me foto të qarta të matësit.

- **Cilesia e furnizimit të rrjetit TU dhe kabinave ndërprerje , defekte dhe nivele tensioni :**

Rrjeti TU është i ndërtuar afër objekteve të abonentëve, në të gjithë gjatësinë e tij është me përcjellës ajror. Kjo i krijon mundësinë e abuzuesve që gjatë natës të hedhin ganxhat në linjë dhe të furnizohen jashtë matës. Përcjellësi ajror Al-16 mm² është shumë i amortizuar. Përcjellësi tejet i amortizuar sjell probleme gati të përditshme për punonjësit tanë.

Traversat janë në një pjesë të madhe të tyre të thyera të ndertuara nga vete abonentët (në pjesën më të madhe të tyre), një pjesë e izolatoreve janë të thyer dhe në disa raste janë zëvendësuar jo me izolator TU por me mjete të ndryshme joperçuese.

Në këtë zonë ankesat për nivel tensioni dhe mos furnizim me energji elektrike në kushte jo optimale janë të shumta dhe kjo vjen jo vetëm për arsye të mesipërme që kanë të bëjnë me seksionin e përcjellesave dhe vetitë e tyre përcuese por dhe për shkak të rritjes së ngarkesës në mënyrë artificiale nga abonentët e papërgjegjshëm të cilët abuzojnë me energjinë elektrike.

Kjo bëhet dhe shkak-arsyeja e defekteve të shumta në TU. (keputje përcjellesi, cikcye automati si pasojë e mbingarkesës dhe Lidhjeve të Shkurtra).

Tek kabinat metalike (transformatori është në tokë) pajisjet komutuese dhe mbrojtëse të tyre janë jashtë funksionit.

Ndarsat TM të kabinave nuk janë funksional dhe siguresat TM janë pa fisheke dhe bazamanti i thyer. Kjo ka qenë dhe shkak i defekteve të shumta që janë shfaqur në këtë kabina dhe për pasojë kjo ndikon në gjithë fiderin.

- **Rregjimi i punës së kabines ? (Simetrizimi i ngarkesave):**

Edhe në kampatat e para të daljeve të këtyre kabinave rrjeti TU është 1 fazor, kjo ndikon negativisht në shpërndarjen e ngarkesave në transformator. Duke pasur një asimetri të madhe në këtë kabina transformatori nuk punojnë në rregjim normal duke rritur humbjet në transformator dhe në rastin më të keq demtimin e tij. Me ndertimin e rrjetit TU me kabell ABC të kabinat e përzgjedhura si prioritare do të arrijnë në simetrizimin e ngarkesave e cila ndikon në uljen e humbjeve teknike dhe transformatori do të punojnë në rregjim normal.

Gjithashtu në shumicën e këtyre kabinave tokëzimi i perseritur i neutrit mungon totalisht.

- **Gjendja teknike e kabinave të mirë/ mesatare/ të keqe:**

Në përgjithësi gjendja e tyre nuk paraqitet e mirë sepse kemi kabina në të cilat pajisjet mbrojtëse dhe komutuese në tension të mesëm janë jashtë funksionit të tyre. Në përgjithësi panelet TU të kabinave të përzgjedhura për të investuar me kabell ABC janë në gjendje të keqe.

Më pas paraqiten disa raste mbi gjendjen teknike të kabinave Metalike /Shtyllore/Murature që janë jashtë kushteve të Sigurimit Teknik.



Foto 1: Kabina Metalike-Sektori Rrapez-Fideri Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV



Foto 2: Kabina Shtyllore-Gorre 01-Fideri Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV





Foto 3: Kabina Murature-Pushimi i Shoferit-Fideri Nr.5/6KV-N/St Plasmas 110/35/20/6KV

- **Gjendja ndertimore e Kabinave:**

Ne pergjithesi gjendja e tyre paraqitet mesatare dhe e keqe sepse nje pjese e madhe e kabinave murature jane te rrezuara dhe po keshtu edhe kabinat qe jane metalike paraqesin rrezikshmeri nga pikepamja e Sigurimit dhe Shfrytezimit Teknik.

Ne shumicen e kabinave pajisjet komutuese dhe mbrojtese jane jashte funksionit ,ndaresat te demtuar ,bazamentet e siguresave te demtuara ku fisheket e siguresave mungojne.

Po keshtu panelet TU jane jashte funksionit,ne shumicen e rasteve automatet jane te shuntuar dhe rezultojne jashte funksionit.

Me problematike paraqitet gjendja ne kabina metalike te cilat tashme jane jashte standartit si tip kabine. Ne keto kabina eshte e pamundur per rikonstruksionin e tyre per shkak te natyres se vecante te kompozimit te pajisjeve te tyre.

Keshtu eshte menduar qe te tilla kabina te kthehen ne kabina shtyllore brenda kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik.

- **Gjendja teknike e rrjetit TU, shtylla, percjellesa :**

Gjendje aktuale e rrjetit TU te kabinave ekzistuese te fiderit Nr.5/6KV- N/Stacioni Plasmas 110/35/20/6KV ,eshte jashte kushteve te Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik dhe nuk jep siguri per furnizimin e abonenteve me energji elektrike ne kushte optimale.

Rrjeti TU i ketyre zonave eshte ndertuar qe ne vitin 1970 ne kohen e elektrifikimit te Shqiperise dhe eshte tejet i amortizuar, percjellesi ne segmente te ndryshme te ketij rrjeti TU eshte Cu 6 mm² dhe zingato ne disa raste. Gjithashtu dhe zgjatimet e ketyre linjave TU, te cilat ne shume raste jane ndertuar nga vete banoret ne kohen e tranzicionit qe kompania ka kaluar me pare jane jashte kushteve teknike. Jane perdorur bandiera vreshtash ne vend te shtyllave, jane perdorur profile hekuri ne vend te shtyllave dhe traversat TU i kane sajuar me c'te mundnin duke perdorur ne vend te izolatoreve TU tubo gome.

Panelet e tensionit te ulet jane jashte kushteve te Shfrytezimit Teknik, ku pajisjet komutuese dhe mbrojtese jane pothuajse jashte funksionit te tyre.

- **Gjendja e daljeve per tek abonenti:**

Kryesisht te gjitha daljet nga kabina te shtyllat e para do te realizohen te reja me kabell XLPE 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.

- **Ne zonen ku do te investohet do te behet vleresimi i qendres se ngarkeses dhe te behen propozime me percaktimin e kesaj qendre si dhe impaktin qe do te jape:**

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 (mbrojtjes, 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).
- Nje zgjidhje e qendrueshme dhe efikase per permiresimin e rrjetit shperndares TU duke sjelle perfitime te prekshme per konsumatorin ne formen e furnizimit me te qendrueshem dhe te sigurt si dhe per kompanine nepermjet reduktimit te difekteve, humbjeve dhe kostove operative.

➤ Referimet Ligjore dhe Teknike :

Projekti duhet të hartohet në përputhje me referencat teknike dhe ligjore si më poshtë :

- 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 Shfrytëzimit Teknik per Impiantet, Instalimet dhe Paisjet Elektrike”.
- Vendimi KM nr.312, datë 5.5.2010 Per miratimin e rregullores “Per sigurinë në kantier”
- Vendimi KM nr.564, datë 3.7.2013 Per miratimin e rregullores “Per kërkesat minimale të sigurisë dhe shëndetit në vendin e punës”.
- VKM 482 17.6.2020 “Per kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së linjave elektrike me tension të lartë mbi 1 kV”.
- VKM 483 17.6.2020 “Per kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së instalimeve elektrike të tensionit të lartë, mbi 1 kV”.
- Ligji nr.8405, date 17.9.1998 per “Urbanistikën” .
- Ligji nr.8402, date 10.9.1998 per “Kontrollin dhe disiplinimin e punimeve të ndërtimit” .
- Ligji Nr. 10 440, dt 7.7.2011 “Per Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis” .
- Ligji Nr.9537 date 18.05.2006 “Per Administrimin e Mbetjeve të Rrezikshme (I përmirësuar me Ligjin Nr.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 të Lejes Mjedisore”.

- Referimet teknike :

- SSH EN 60947 Pajisjet shpërndarese dhe të kontrollit të tensionit të ulët (Low-voltage switchgear and controlgear).
- S SH EN 50274:2002: Teresia e pajisjeve shpërndarese të tensionit të ulët – Mbrojtja nga goditja elektrike -Mbrojtja nga kontakti i drejtperdrejte i paqellimshëm me pjesët e rrezikshme nën tension.
- SH EN 50274:2002/AC:2009: Teresia e pajisjeve shpërndarese të tensionit të ulët – Mbrojtja nga goditja elektrike -Mbrojtja nga kontakti i drejtperdrejte i paqellimshëm me pjesët që përbejnë rrezik për jetën.
- SSH EN 60898-2:2006: Nderprerësit e tensionit për mbrojtjen nga mbirryma për instalimet shtepiake dhe të ngjashme me to - Pjesa 2: Nderprerësit e qarkut për veprimin e rrymës alternative dhe rrymës së 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 dielektrike.
- 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 tension 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: Metodat elektrike te testimit per kabllot elektrike te tensionit te ulet.
- S SH EN 50396:2005: Metodat jo elektrike te testimit per kabllot elektrike 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 I 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 |
| • Qendrushmeria ndaj LSH | |
| ○ Nenstacionet Primare | 31.5 kA (3s) |
| ○ Kabinat Shperndarese | 20 kA (1s) |

Distanca minimale e izolimit:	25 mm/kV
-------------------------------	----------

- **Projekt-preventivi i investimit sipas standarteve të 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 të OSHEE Sh.a.
2. Llogaritja e rrymave për ngarkesë nominale duhet të jetë brenda normave të lejuara.
3. Shkalla e projektit të zbatimit të linjes T.U do të jetë 1:1000 deri maksimumi 1:2500.
4. Projekti duhet të jetë në përputhje me kushtet teknike të projektimit. (shenimet teknike, profile prerjesh të ndryshme, detaje etj.)
5. Projekti duhet të ketë të gjitha skemat elektrike përkatëse.
6. Projekti do të shoqërohet me një relacion teknik ku të jenë llogaritur humbjet e energjisë. Bashkëngjitur projekti të shoqërohet me dokumentacionin për standartizimet teknike të materialeve të caktuara për tu përdorur.
7. Projekti do të dorëzohet në 3 kopje.

- **Cfare do të sjellë implementimi i këtij projekti :**

- Garantimin e furnizimit të pandërprerë me energji të abonenteve familjare dhe bizneseve dhe përmirësim i dukshëm i cilësisë së shërbimit.
- Uljen e nivelit të humbjeve teknike dhe jo teknike në rrjetin e tensionit të ulët.
- Uljen e numrit të defekteve.
- Kthimin brenda kushteve teknike të kabinave dhe linjave të tensionit të ulët.
- Kthimin në rregjim normal të punimit të transformatoreve të fuqisë.
- Rritjen e kapacitetit shpërndarës duke patur parasysh ngarkesën në rritje dhe shtimin e konsumatoreve që kërkojnë pike lidhje në tension të ulët .
- Mirembajtje me e lehtë në nderhyrjet e përditshme në këtë rrjet nga ana e punonjësve të Sektorit teknik dhe jetëgjatësi me e madhe e tij duke qenë brenda standarteve teknike.
- Reduktim të kostove afatgjata dhe rritje të sigurisë teknike dhe publike.

Grupi i Punës :