

RELACION TEKNIK

*Rikonstruksioni i kabinave dhe
Rrjetit TU me kabell ABC ne
kabinat e fiderit Mbrakull N/ST
Polican 35/6KV*

- **Vleresimi vjetor i humbjeve te energjise dhe tregueseve te performances se rrjetit persa i perket Rajonit .**

Humbjet e energjise elektrike ne rang Rajoni per Drejtorine Rajonale Berat per vitin rezultuan ne nivelin **18.68%**.

Persa i perket tregueseve te performances ne rang Rajoni per Drejtorina Rajonale Berat referuar te dhenave nga Dispeceria Qendrore TM/TU do te kemi:

Performanca e rrjetit ne rang Rajoni per vitin 2023 **SAIDI 37.44 ,SAIFI 48.2**

- **Niveli i humbjeve dhe treguesit e performances per fiderin ne te cilin do te kryhet investimi.**

Ne tabelen me poshte pasqyrohet bilanci vjetor i energjise elektrike per fiderin e perzgjedhur per te investuar ne rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC .

Fideri i perzgjedhur per te investuar eshte Fideri Mbrakull -6KV N/ST Polican 35/6KV i cili eshte nje fider i cili shtrihet ne nje zone rurale dhe rurale te thelle dhe ku investimet kane munguar .

Niveli i humbjeve dhe treguesit e performances per kete fider jane si me poshte :

AGJENSIA	NENSTACIONI	FIDERI	Konsumi Fiderit kWh	Faturimi Fiderit kWh	Humbjet KWh	Humbjet %
Skrapar	Polican 35/10KV	Mbrakull	3,964,033	2,764,089	1,199,944	30%
Total			3,964,033	2,764,089	1,199,944	30%

Ashtu si edhe shihet nga tabela e mesiperme Fideri Mbrakull - 6KV N/ST Polican 35/6 KV eshte nje fider me humbje teper te larta .

Persa i perket tregueseve te performances se rrjetit per kete fider keta tregues jane si me poshte:

Treguesit e performances per Fiderin Mbrakull -6KV N/ST Polican 35/6KV jane : **SAIDI 119.37, SAIF 81.41**

- **Evidentimi i zonave problematike nga pikpamja e humbjeve**

Ashtu si edhe shihet nga bilanci vjetor i energjise elektrike per vitin 2023 Fideri Mbrakull-6KV N/ST Polican 35/6KV eshte nje fider me humbje te larta te energjise ku nder shkaqet kryesore mun dte 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 rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

• **Zonat problematike ku do te implementohet investimi .**

Fideri Mbrakull (6KV) eshte fider me nja gjatesi te konsiderueshme rreth 44.91 Km, numri i kabinave qe furnizohen nga ky fider eshte ne total 49 kabina nga keto 31 kabina jane prone e OSHEE te cilat furnizojne konsumatorët familjare dhe 18 prej tyre jane kabina private qe furnizojne biznese dhe fabrika qe ndodhen ne kete zone. Persa i perket numrit te kabinave sipas tipit te tyre kemi 10kabina murature 30kabina shtyllore dhe 9 kabina metalike .

Ky fider eshte nje fider i cili shtrihet kryesisht ne nje zone rurale dhe rurale te thelle ku mund te permendin fshatrat : Kapinove ,Hoxhaj,Vertop ,Lybesh,Fushe Peshtan ,Vertop,Peshtan, Karkanjoz,Tomorr,Rabjak etj..

Rrjeti TU i kabinave te ketyre fshatrave eshte rrjet ajror me percjelles te zhveshur tejet i amosrtizuar 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 ato zona te cilat vitet e fundit kane marre zhvillim sic eshte zona e Fushe Peshtanit ku jane ngritur nje sere kantinash dhe fabrikash perpunuese te produkteve bujqesore po keshtu edhe zona e Fshatit Hoxhaj ku bujqesia ka marre nje zhvillim vitet e fundit dhe jane ndertuar sera te automatizuara per prodhimin e produkteve bujqesore .

Persa i perket investimit projekti do te perfshije rikonstruksionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC ne 22 kabina te ketij fideri.

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 Mbarakull - 6KV N/ST Polican 35/6KV tek te cilat do te investohet ne rikonstruksinin e kabinave dhe rrjetit TU te tyre me kabell ABC.

Nr.i kabinave	Agjensia	Nenstacioni	Fideri	Kabina	Numri I Abonenteve	Zona ku ndodhet
1	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Kapinova-1	35	Rural i Thelle
2	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Kapinova-2	90	Rural i Thelle
3	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Lybesh-1	52	Rural i Thelle
4	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Lybesh-2	60	Rural i Thelle
5	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Vertop-1	72	Rural i Thelle
6	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Malinat-1	101	Rural i Thelle
7	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	F.Peshtan-1	70	Rural
8	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	F.Peshtan-4	44	Rural
9	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	F.Peshtan-2	58	Rural
10	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Drenove	52	Rural i Thelle
11	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Rabjak	47	Rural i Thelle
12	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Karkanjoz-1	70	Rural i Thelle
13	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Karkanjoz-2	66	Rural i Thelle
14	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Tomorr I madh-2	19	Rural i Thelle
15	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Tomorr I madh -1	17	Rural i Thelle

16	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Tomorr -4	50	Rural i Thelle
17	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Vertop-2	25	Rural i Thelle
18	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Hoxhaj-1	85	Rural
19	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Hoxhaj-2	37	Rural
20	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Peshtan-2	32	Rural i Thelle
21	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Peshtan-1	32	Rural i Thelle
22	Skrapar	Polican 35/6KV	Mbarakull	Peshtan-2 e Re	50	Rural i Thelle

- **Ecuria e zhvillimit demografik te kesaj zone dhe ecuria e konsumit te energjise.**

Fideri **Mbrakull (6KV)** N/Stacioni **Polican 35/6KV** i perzgjedhur nga ana jone per te investuar duke bere rikonstrukcionin e kabinave dhe rrjetit TU me kabell ABC ne pergjithesi eshte zone rurale dhe rurale i thelle ku nevoja per energji elektrike eshte ritur 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. Është e qartë që për ti paraprirë nevojave për furnizimin me energji elektrike të abonentëve, duhet zhvilluar një infrastrukturë elektrike e përshtatshme, që të garantojë një shërbim cilësor kundrejt konsumatoreve aktuale dhe njëkohësisht të jetë në përputhje me zhvillimet e pritshme afatgjata të 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. Gjendje aktuale e rrjetit TU të kabinave ekzistuese të **Mbrakull (6KV)** N/Stacioni **Polican 35/6KV** te siperpermendur është jashtë kushteve të Shfrytëzimit Teknik dhe Sigurimit Teknik dhe nuk jep siguri për furnizimin e abonentëve. Kabinat e ketij fideri te perzgjedhura 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 kabinave murature 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 izolatoret 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 këtyre zonave është ndërtuar që në vitin 1970 në kohën e elektrifikimit të Shqipërisë dhe është tejet e amortizuar, përcjellësi në segmente të ndryshme të këtij rrjeti TU është Cu 6 mm² dhe zingato në disa raste. Gjithashtu dhe zgjatmet e këtyre linjave TU, të cilat në shumë raste janë ndërtuar nga vetë banoret në kohën e tranzicionit që kompania ka kaluar me të janë jashtë kushteve teknike. Janë përdorur bandiera vreshtash në vend të shtyllave, janë përdorur profile hekuri në vend të shtyllave dhe traversat TU i kanë sajuar me se të mundnin duke përdorur në vend të izolatoreve TU tubo gome. Panelet e tensionit të ulet janë jashtë kushteve të Shfrytëzimit Teknik, në këto panele paisjet komutuese dhe mbrojtëse janë pothuajse jashtë funksionit të tyre. Problematikat në këtë Fider janë nga më të ndryshmet dhe me poshtë po rendisim ato me kryesoret:

1. Rrjeti TU i gjithi është i ndërtuar afër objekteve të abonenteve, në të gjithë gjatësinë e tij është me përcjellës ajror. Kjo i krijon mundesine abuzuesve që gjatë natës të hedhin ganxhat në linje dhe të furnizohen jashtë matjes.
2. Përcjellësi ajror Al-16 mm² është shumë i amortizuar.
3. Një pjesë e tij është i ndërtuar nga vetë abonentët në kohën e tranzicionit, me shtylla profil hekuri jashtë të gjitha kushteve të Shfrytëzimit Teknik dhe Sigurimit Teknik, të cilat i kemi parashikur për të ndëruar.
4. Përcjellësi tejet i amortizuar sjell problem gati të përditëshem për punonjësit tanë, traversat janë në një pjesë të madhe të tyre të thyera të ndërtuara në një pjesë të madhe të tyre nga vetë abonentët, një pjesë e izolatorëve janë të thyer dhe në disa raste janë zëvendësuar jo me izolator TU por me mjete të ndryshme jopërçuese.
5. Edhe në kampat e para të daljeve të këtyre kabinave rrjeti TU është 1 fazor, kjo ndikon negativisht në shpërndarjen e ngarkesave në transformator. Gjithashtu të këto kabina tokezimi i përsëritur i neutrit mungon totalisht.
6. Ka shumë kabina metalike fushore (transformatori është në tokë) dhe paisjet komutuese dhe mbrojtëse të tyre janë jashtë funksionit. Ndarësat TM të kabinave nuk janë funksional dhe siguresat TM janë pa fishek dhe bazamanti i thyer. Kjo ka qenë dhe shkak i defekteve të shumta që janë shfaqur në këto kabina dhe për pasojë kjo ndikon në gjithë Fiderin duke marrë parasysh që ky fider furnizon një numër të lartë biznesesh tek të cilët ndërprerja e energjisë elektrike ndërpret procesin e prodhimit.

• **Mundësia e abuzimeve, me lidhjet në rrjetin TU ? (opinioni i teknikes dhe i shitjes së rajonit tuaj nga historiku)**

Pjesa më e madhe e rrjetit të tensionit të ulet me shtylla dhe përcjellësa ajror është brenda në shtëpitë e abonenteve 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 mirfillta por në shtylla të sajura me trunje pemesh jashtë çdo standarti dhe kushti Teknik për linjat e shpërndarjes së energjisë në TU. Abuzimi më i madh në këto zona është me linja jashtë matjesit (duke hedhur ganxhat në linje) favorizuar dhe nga faktorët e sipërpermendur.

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

Faturimi ne te gjitha kabinat e perzgjedhura si Prioritare per te investuar duke kryer rikonstrukcionin e tyre dhe te rrjetit TU me kabell ABC kryhet i rregullt dhe pa probleme nga lexuesi i Agjensise ne varesi te Rajonit Berat dhe 92% e leximeve shoqerohen me foto te qarte te matesit.

- **Cilesisa e furnizimit te rrjetit TU dhe kabinave nderprerje , difekte dhe nivele tensioni .**

Rrjeti TU i gjithi është i ndërtuar afër objekteve të abonenteve, në të gjithë gjatësinë e tij është me përcjellës ajror. Kjo i krijon mundesine abuzuesve qe gjate nates te hedhin ganxhat ne linje dhe te furnizohen jashte matjes. Përcjellësi ajror Al-16 mm² është shumë i amortizuar. Përcjellesi tejet i amortizuar sjell problem gati të përditëshme për punonjësit tanë, traversat janë në një pjesë të madhe të tyre të thyera të ndërtuara në një pjesë të madhe të tyre nga vete abonentët, një pjesë e izolatorëve janë të thyer dhe në disa raste janë zëvendësuar jo me izolator TU por me mjete të ndryshme jopërcuese.

Ne keto zona ankesat per nivel tensioni jane te shumta je vetem per arsyet e mesiperme qe kane te bejne me seksionin e percjellesave dhe vetite e tyre percuese por dhe per shkak te ritjes se ngarkeses ne menyre artificiale nga abonentet e papergjegjshem te cilet abuzojne me nergjine elektrike.

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

Ka shume kabina metalike fushore (transformatori eshte ne toke) dhe paisjet komutuese dhe mbrojtëse të tyre janë jashtë funksionit. Ndarësat TM te kabinave nuk jane funksional dhe siguresat TM janë pa fishek dhe bazamanti i thyer. Kjo ka qene dhe shkak i defekteve te shumta qe jane shfaqur ne keto kabina dhe per pasoje kjo ndikon ne gjithe Fiderin.

- **Rregjimi i punes se kabines ? (simetrizimi i ngarkesave)**

Edhe në kampatat e para të daljeve te ketyre kabinave rrjeti TU është 1 fazor, kjo ndikon negativisht në shpërndarjen e ngarkesave në transformator. Para duke patur nje asimetri te madhe ne keto kabina transformatorët nuk punojne ne rregjim normal duke ritur humbjet ne transformator dhe ne rastin me te keq demtimin e transformatorit. Me ndertimin e rrjetit TU me kabell ABC te kabinat e perzgjedhura si prioritare do te arijme ne simetrizimin e ngarkesave e cila ndikon ne uljen e humbjeve teknike dhe transformatorët do te punojne ne rregjim normal.

Gjithashtu ne shumicen e ketyre kabinave tokezimi i përsëritur i neutrit mungon totalisht.

- **Gjendja teknike e kabinave e mire/ mesatare/ e keqe.**

Ne pergjithesi gjendja e tyre nuk paraqitet e mire sepse kemi kabina ne te cilat paisjet mbrojtese dhe komutuese ne Tension te Mesem jane jashte funksionit te tyre. Ne pergjithesi Panelet TU te kabinave te perzgjedhura per te investuar me kabell ABC jane ne gjende te keqe.

- **Gjendja ndertimore e kabinave**

Ne pergjithesi gjendja e tyre paraqitet mesatare dhe e keqe sepse nje pjese e madhe e kabinave murature me mur guri te rrezuara dhe po keshtu te gjitha kabinat qe jane metalike paraqesin rezikshemri nga pikepamja e Sigurimit Terknik dhe Shfrytezimit Teknik.

Ne shumicen e kabinave pajisjet komutuese dhe mbrojtese jane jashte funksionit ndaresat te demtuar ,bazamentet e siguresave te demtuara ku fishekete e siguresave mungojne , Po keshtu panelet TU jashte funksionit ne shumicen e rasteve automatet jane te shuntuar jashte funksionit. Me problematike paraqitet gjendja ne kabinat metalike te cilat tashme jane jashte standartit si tip kabine. Ne keto kabina eshte e pamundur per rikonstruksionin e tyre per shkat 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 të kabinave ekzistuese të Fiderit **Mbrakull (6KV) N/Stacioni Polican 35/6KV** te siperpermendur është jashtë kushteve të Shfrytëzimit Teknik dhe Sigurimit Teknik dhe nuk jep siguri për furnizimi e abonentëve. Rrjeti TU i këtyre zonave është ndërtuar që në vitin 1970 në kohën e elektrifikimit të Shqipërisë dhe është tejet e amortizuar, përcjellësi në segmente të ndryshme të këtij rrjeti TU është Cu 6 mm² dhe zingato në disa raste. Gjithashtu dhe zgjatmet e këtyre 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 te mundnin duke perdorur ne vend te izolatoreve TU tubo gome

Panelet e tensionit të ulet janë jashtë kushteve të Shfrytëzimit Teknik, në këto panele paisjet komutuese dhe mbrojtëse janë pothuajse jashtë funksionit të 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 abonent qe kabllin e furnizimit nuk e kane te regullt 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 investim Drejtoria Rajonale Berat synon te arrij:

- Ne uljen e humbjeve teknike
- Permiresimin e nivelit te tensionit
- Uljen e vleres se investimit
- Rritjen e shkallës së sigurise së furnizimit me energji elektrike të konsumatorëve, për faktin se rrjeti ekzistues 0.4 kV është teper i amortizuar dhe me shume defekte.
- Zëvendësimin e linjave TU ekzistuese të cilat janë jashtë kushteve teknike si dhe zëvendësimin e paneleve TU në mënyrë që të kryejnë funksionin e tyre kryesor (mbrojtës, komutues dhe matës).
- Përmirësimi i treguesve të cilësis SAIFI & SAIDI.
- 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 “Për sektorin e energjisë 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 Për miratimin e rregullores “Për sigurinë në kantier”
- Vendim i KM nr.564, datë 3.7.2013 Për miratimin e rregullores “Për kerkesat minimale te sigurise dhe shendetit ne vendin e punes”
- VKM 482 17.6.2020 “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së linjave elektrike me tension të lartë mbi 1 kV”
- VKM 483 17.6.2020 “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së instalimeve elektrike të tensionit të lartë, 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 “ Për zonat e mbrojtura ”

- VKM Nr.249, dt 24.04.2003 “Për Miratimin e Dokumentacionit për Leje Mjedisore dhe të Elementeve të Lejes Mjedisore”

- Referimet teknike

- SSH EN 60947 Pajisjet shpërndarëse dhe te kontrollit të tensionit të ulët (Low-voltage switchgear and controlgear)
- S SH EN 50274:2002: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët e rrezikshme nën tension.
- SH EN 50274:2002/AC:2009: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët qe perbejne rezik per jeten.
- SSH EN 60898-2:2006: Ndërprerësit e tensionit për mbrojtjen nga mbirryma për instalimet shtëpiake dhe të ngjashme me to - Pjesa 2: Ndërprerësit e qarkut për veprimin e rrymës alternative dhe rrymës së vazhduar.
- SSH EN 60947-5-4:2003:Pajisjet shpërndarëse të tensionit të ulët - Pjesa 5 - 4: Pajisjet e qarkut të kontrollit dhe elementët ndërprerës - Metoda e vlerësimit të performancës së kontakteve me energji të ulët - Prova të veçanta (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 shpërndarjes 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 dektrike
- 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 - Metodot 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: Materalat e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 3: Materalat elektroizoluese prej PVC-je

- S SH EN 50363-4-1:2005: Materalët e izolimit, veshjes dhe mbulimit për kabllot elektrik të tensionit të ulët - Pjesa 4-1: Materalët veshësë prej PVC-je
- S SH EN 50363-4-2:2005: Materalët e izolimit, veshjes dhe mbulimit për kabllot elektrik të tensionit të ulët - Pjesa 4-1: Materalët mbuluesë prej PVC-je
- SSH EN 50395:2005: Metodën elektrike të testimit për kabllot elektrk të tensionit të ulët
- S SH EN 50396:2005: Metodën jo elektrike të testimit për kabllot elektrk të tensionit të ulët
- SSH EN 60228:2005: Përcjellesit e kabllëve të izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e rrymë mbi trupin e qënieve njërëzore dhe bagëtive

➤ **KERKESAT AMBIENTALE DHE PARAMETRAT ELEKTRIK TË SISTEMIT**

Kerkesat ambientale:

- Temperatura Max. e ambientit + 40°C
- Temperatura Min. e ambientit - 20°C
- Temperatura Max. mesatare + 30°C
- Temperatura mesatare vjetore në ajër + 15°C
- Lageshtia Relative Max. 80 %
- Shpejtësia Max. e erës 130 km/h
- Lartësia Max. nga niveli detit 1000 m

Parametrat e rrjetit TU:

- Tensioni nominal i sistemit 230/400 V
- Tensioni më i lartë i sistemit 0.66 kV
- Numri i fazave 3
- Frekuenca 50 Hz
- Sistemi i tokezimit i lidhur direkt në tokë

Parametrat e rrjetit 20 KV:

- Tensioni nominal i sistemit 20 kV
- Tensioni më i lartë 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

- **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 ngarkese 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 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 te dorezohet ne 3 kopje.

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

- Garantimin e furnizimit te panderprere 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 kerkojen pike lidhje ne tension te ulet .

RELACION TEKNIK

*“Rikonstruksioni i Fiderit
Potom-10KV N/ST Çorovode
35/10KV*

Berat 2024

Objekti i Investimit : “Rikonstruksioni i Fiderit Potom-10KV N/ST Çorovode 35/10KV

1-Pershkrimi i gjendjes ekzistuese te Fiderit Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV

- **Gjendja Teknike e linjes TM ,Gjatesia ,Parametrat Teknik te saj**

Fideri Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV eshte nje nga fiderat me gjatesine me te madhe te linjes se tensionit te mesem ne krahasim me te gjitha fiderat e tjere te Rajonit Berat.

Ky fider ka nje gjatesi te konsiderueshme e cila duke marre parasysh edhe degezimet shkon ne $L=107\text{Km}$. Persa i perket gjendjes teknike te ketij Fideri mund te themi qe ajo nuk eshte e mire . Linja e tensionit te mesem e ketij fideri eshte e ndertuar me percjelles ALÇ qe varion nga seksioni S-70mm² ne seksionin S-25mm². Percjellesi ne shume segmente eshte tejet i amortizuar duke u bere shkak i difekteve te shumta te shoqeruara me stakime te shpeshta te fiderit. Nje tjetër problem eshte mos funksionimi i ndaresave te linjes qe ne shume raste nuk jane funksional dhe per manovrime te sigurta ne shume raste eshte i nevojshem stakimi i fiderit ne Nenstacion.

- **Numri i kabinave te fiderit**

Persa i perket numrit te kabinave ky fider ne total ka 58 kabina nga te cilat 46 kabina jane prone e OSSH dhe 12 kabina jane private. Mesatarisht numri i daljeve per kabine eshte dy dalje ne tension te ulet.

Sipas kategorizimit si tip kabine kemi kemi 30 kabina te tipit murature ,22kabina shtyllore,5 kabina metalike dhe 1 kabine tip Box.

- **Numri i konsumatoreve**

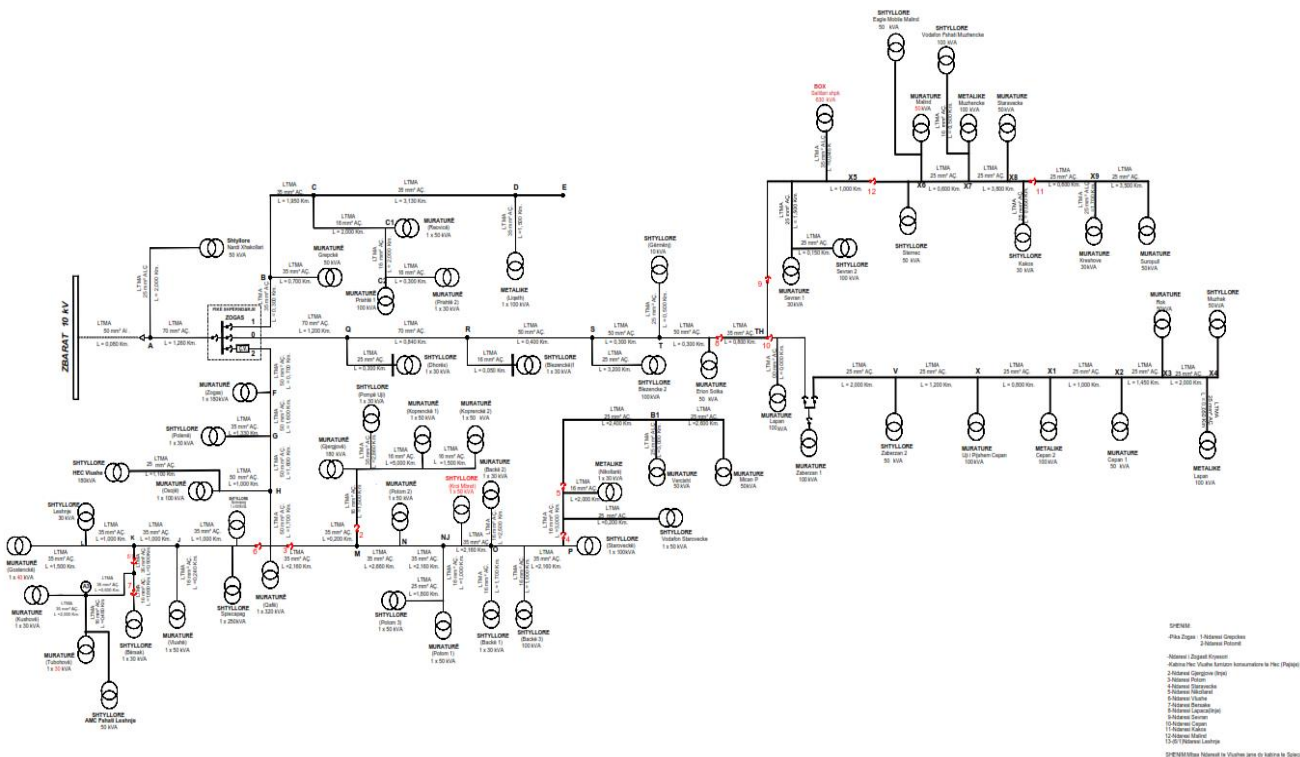
Numri i abonenteve qe furnizohen nga Fideri Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV eshte 1100 abonente ku kryesisht jane abonente ne zonat rurale familjare por edhe dhe biznese te zones .

• Te dhena te pergjithshme te Fiderit Potom -10KV

Nr	Rikonstruksim i Linjes TM Fideri Potom N/ST Çorovode 35/10KV				Kuj I perket objekti ekzistues			Gjendja ekzistuese e objektit ne natyre					Ngarkesa max. objektit ekzistues	Fuqia max.	Skema ekzistuese
	Nenstacion TL/TM	Fider TM	Kabine TM/TU Total	Dalje TU Mesatare Per kabine	Rajoni	Agjensia	Bashkia	Linje	Kabin	Linja	Matje	Nr. konsumenteve	A	P=KVA	
								TM	cope	km	Sasi				
1	Çorovode 35/10KV	Potom	58	2	Berat	Skrapar	Bashki Çorovod	107	58	-	-	1100	50	4505	-

• Skema principale e Fiderit Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV

NENSTACIONI 35 /10 KV " ÇOROVODË "
Fideri - POTOMIT



2-Niveli i humbjeve ne Fider dhe Performanca

Persa i perket nivelit te humbjeve ne Fiderin Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV referuar vitit 2023 humbjet per kete fider kane qene ne vleren 42% ku ndikim kryesor ne nivelin e larte te humjeve ka edhe gjendja teknike jo e mire e linjes TM seksioni i ulet i percjellesit pikat e dobta te kontaktit si dhe gjatesia e madhe e linjes se tensionit te mesem e ketij fideri te cilat ritin se tepermi rezistencen e linjes duke ulur percjellshmerine e saj.

- **Humbjet Totale ne Fider**

Nr	Rikonstruksioni i kabinave dhe Linjes TM Fideri Potom -10KV N/ST Çorovode	Viti 2023			
		Energji e Blere	Energji e Faturuar	Humbje	Humbje
		kWh	kWh	kWh	%
1	F.Potom - 10KV N/STÇorovode	2,157,176	1,244,337	912,839	42%

- **Treguesit e Performances SAID-I, SAIF-I & CAID-I**

Nr	Rikonstruksioni i kabinave dhe Linjes TM Fideri Potom - 10KV N/ST Çorovode	Viti 2023		
		SAIFI	SAIDI	CAID
		Fakt	Fakt	Fakt
	TL	-	-	-
	TM	258.44	287.54	1.11
	TU	-	-	-

3-Zona gjeografike e mbulimit ku do te implementohet Investimi

Fideri Potom -10KV N/ST Çorovode 35/10KV shtrihet ne nje zone rurale te thelle ne nje terren mjaft te veshtire . Fideri Potom furnizon me energji nje pjese te madhe te fshatrave te rrethit te Skraparit te cilat jane ne zona teper te thella si fshatrat Potom,Cepan,Staravecke,Osoje,Zogas ,Lapan etj..

Problemet me te medha jane ne periudhen e stines se Dimrit ku duke qene nje zone e thelle ku fideri kalon zona te veshtira ku ndikimi i kushteve atmosferike si eres dhe bores eshte i madh ben qe difektet dhe avarite te jene te shumta .Duke patur parasysh gjendjen jo te mire te linjes se tensionit te mesem te ketij fideri me percjelles te amortizuar,ndaresat jane jashte funksionit ,traversat te demtuara etj. Sjell si pasoje edhe numrin e larte te nderprerjeve si pasoje e difekteve te cilat referuar vitit 2023 kane qene ne nivele teper te larta rreth 233 nderprerje gjate ketij viti ku sipas nje mesatare mujore rreth 19-20 nderprerje ne muaj per shkak te stakimeve qe fideri ka pataur .

Ne keto kushte eshte menduar te nderhyet ne rikonstruksionin e ketij fideri pra ne rikonstruksionin e linjes se tensionit te mesem me qellim optimizimin e parametrave teknik te linjes ne zvogelimin e numrit te difekteve dhe uljen e numrit te stakimeve si pasoje e tyre te fundit.

4-Pershkrimi i Investimit per Rikonstruksionin e ketij Fideri

Fideri i Potomit eshte nje fider me gjatesi te konsiderueshme ku gjatesia totale duke mare ne konsiderate edhe degezimet nga magjistrali shkon rreth $L=107\text{Km}$ Per kete Fider eshte menduar te nderhyet ne rikonstruksionin e disa segmenteve te Fiderit te cilat jane me problematike sic jane segmentet:

- Segmenti nga pika shperndarese Zogas ne drejtim te Qafes
- Segmenti nga Qafa ne drejtim te fshatit Turbohove
- Segmenti Nga Potomi ne Nikollare
- Segmenti Zogas - Lapan dhe segmenti Lapan - Kakos

Persa i perket Rikonstruksionit te linjes se Tensionit te mesem eshte menduar te nderhyet ne nje gjatesi linje rreth 10Km ku ne nje gjatesi prej 3km do te nderhohet komplet percjellesi i amortizuar dhe do te vendoset percjelles ALÇ-35mm², po keshtu ne nje gjatesi prej 7Km do te nderohet percjellesi i amortizuar dhe do te vendoset percjelles ALÇ-50mm².

Gjithshtu do te zevendesohen shtyllat e demtuara ne segmentet me problematike te fiderit ku per shtyllat ndermjetese do te vendosen shtylla 10/6KN dhe ne vendet ku linja ka kende te ngushta do te vendosen shtylla 10/15KN. Gjithashtu do te behet dhe zevendesimi i traversave te demtuara dhe ne vendet ku eshte e nevojshme do te vendosen traversa me dopio izolator.

Pervec rikonstruksionit te linjes se tensionit te mesem eshte menduar te nderhyet edhe ne rikonstruksionin e 41 kabinave te cilat jane jashte kushteve teknike ku pajisjet komutuese dhe mbrojtese jane jashte funksionit po keshtu edhe 5 kabina te cilat jane te tipit metalike ku keto lloj kabinash tashme jane jashte standartit si tip kabine dhe rikonstruksioni apo mirmbajtja e tyre eshte e veshtire per shkak te natyres se vecante te kompozimit te tyre te pajisjeve. Ne te tilla kushte keto kabina do te kthehen ne kabina te tipit shtylllore brenda kushteve teknike te percaktuara ne rregulloren e Shfrytezimit dhe Sigurimit Teknik .

5-Numri i konsumatoreve qe do te perfitojne dhe vlera e Investimit

- **Numri i konsumatoreve perfitues**

Persa i perket konsumatoreve qe do te perfitojne nga implementimi i ketij investimi duke patur parasysh se rikonstruksioni i fiderit do te perfshije pervec linjes se tensionit te mesem edhe rikonstruksionin e 46 kabinave atehere mund te themi se nga implementimi i ketij investimi do te perfitojne te gjithe abonentet qe furnizohen nga ky fider pra ne total do te perfitojne rreth 1100 abonente.

- **Vlera e Parashikuar e Investimit**

Investimi per Rikonstruksionin e Fiderit Potom - 10KV N/ST Çorovode 35/10KV ka nje vlere te parashikuar e cila ne baze te preventivit te hartuar per kete objekt eshte **37,360,702 Pa TVSH.**

6-Arsyet kryesore perse do te kryhet ky investim

Rrjeti i amortizuar nder vite , numri i larte i difekteve apo avarive ne linjen TM si dhe numri i larte i nderprerjeve pergjate gjithe vitit sjell domosdoshmerine e nderhyrjes per rikonstruksionin e ketij fideri per ptimizimin e parametrave teknik te tij .

7-Humjet Totale dhe treguesit e performances pas Investimit

Duke patur parasysh se Rikonstruksioni i ketij fideri perfshin vetem nderyrjen ne linjen e tensionit te mesem dhe rikonstruksionin e kabinave ku mendojme se humbjet totale te fiderit referuar nivelit aktual do te ulen nga 42% ne 35% pra nje zvogelim i humbjeve me 7% persa i perhet humbjeve ne TM.

- Humbjet totale pas investimit duke marre ne konsiderate vetem zvogelimin e humbjeve me 7% ne TM

Nr	Rikonstruksioni i Fiderit Potom-10KV N/ST Çorovode 35/10KV	Pas Investimit			
		Energji e Blere	Energji e Faturuar	Humbje	Humbje
		kWh	kWh	kWh	%
	Fideri Potom N/ST Çorovode 35/10KV	2,157,176	1402164.4	755011.6	35%

- Persa i perket tregueseve te performances SAID-I SAIF-I &CAID-I pas investimit

Nr	Rikonstruksioni i Fiderit Potom-10KV N/ST Çorovode 35/10KV	Viti		
		SAIFI	SAIDI	CAID
		Plan	Plan	Plan
	TL	-	-	-
	TM	215.36	239.61	1.11
	TU	-	-	-

8-Referimet Ligjore dhe Teknike

Referimet ligjore

- Ligji Nr.43/2015 “Për sektorin e energjisë 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”
- Vendim i KM nr.312, datë 5.5.2010 Për miratimin e rregullores “Për sigurinë në kantier”
- Vendim i KM nr.564, datë 3.7.2013 Për miratimin e rregullores “Për kerkesat minimale te sigurise dhe shendetit ne vendin e punes”
- VKM 482 17.6.2020 “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së linjave elektrike me tension të lartë mbi 1 kV”
- VKM 483 17.6.2020 “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së instalimeve elektrike të tensionit të lartë, 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 “ Për zonat e mbrojtura ”
- VKM Nr.249, dt 24.04.2003 “Për Miratimin e Dokumentacionit për Leje Mjedisore dhe të Elementeve të Lejes Mjedisore”

Referimet teknike

Puna duhet të kryhet në përputhje me kodet, standartet, rregullat për parandalimin e incidenteve. Puna duhet të përmbushë standartet e permendura me siper dhe praktikat e rekomanduara. Referimet teknike kryesore jane:

- SSH EN 60947 Pajisjet shpërndarëse dhe te kontrollit të tensionit të ulët (Low-voltage switchgear and controlgear)
- S SH EN 50274:2002: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët e rrezikshme nën tension
- SH EN 50274:2002/AC:2009: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët qe perbejne rezik per jeten
- SSH EN 60898-2:2006: Ndërprerësit e tensionit për mbrojtjen nga mbirryma për instalimet shtëpiake dhe të ngjashme me to — Pjesa 2: Ndërprerësit e qarkut për veprimin e rrymës alternative dhe rrymës së vazhduar

- SSH EN 60947-5-4:2003:Pajisjet shpërndarëse të tensionit të ulët - Pjesa 5 - 4: Pajisjet e qarkut të kontrollit dhe elementët ndërprerës - Metoda e vlerësimit të performancës së kontakteve me energji të ulët - Prova të veçanta (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 shpërndarjes 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 dektrike
- 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 - Metodatat 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: Materalat e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 3: Materalat elektroizoluese prej PVC-je
- S SH EN 50363-4-1:2005: Materalat e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 4-1: Materalat veshese prej PVC-je
- S SH EN 50363-4-2:2005: Materalat e izolimit, veshjes dhe mbulimit per kabllot elektrik te tensionit te ulet - Pjesa 4-1: Materalat mbuluese prej PVC-je
- SSH EN 50395:2005: Metodatat elektrike te testimimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet
- S SH EN 50396:2005: Metodatat jo elektrike te testimimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet
- SSH EN 60228:2005: Percjellesit e kablllove te izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e rymë mbi trupin e qënieve njërzore dhe bagëtive

KERKESAT AMBIENTALE DHE PARAMETRAT ELEKTRIK TE SISTEMIT

Kerkesat ambientale:

- Temperatura Max. e ambientit + 40°C
- Temperatura Min. e ambientit - 20°C
- Temperatura Max. mesatare + 30°C
- Temperatura mesatare vjetore ne ajer + 15°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 më i lartë 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 më i lartë 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

9-Perfitimet dhe avantazhet nga implementimi i ketij Investimi

Rikonstruksioni i Fiderit Potom N/ST Çorovode 35/10KV do te sjelle nje permirsim te ndjeshem te cilesise se furnizimit me energji te abonenteve te rrethit te Skraparit .

Zvogelimi i numrit te stakimeve per shkak te difekteve ne linjen e tensionit te mesem .

Rritja e garancise persa i perket kushteve teknike qe duhet te plotesojne linjat me nivel tensioni mbi 1KV

Rritja e sigurise ne shfrytezimin e rrjetave elektike qe shfrytezohen dhe mirmbahen nga ana e specialisteve te OSSH Rajoni Berat .

Punoi: