

RELACION TEKNIK

**Ndertimi I kabinave te reja 20 kV dhe lidhja
unazore e fiderave ne pikat kritike ne Rajonin
Tirane ne N/Stacionet Farke Qender dhe
Kashar.Ndertimi I kabines Peze Helmas ,Lagja
Celmetje**

PËRMBAJTJA

1.	INFORMACION I PËRGJITHSHËM	3
2.	HYRJE	4
2.1.	Objekti i Relacionit Teknik.....	4
2.2.	Referimet Ligjore dhe Teknike	5
2.2.1.	Referimet ligjore.....	5
2.2.2.	Referimet teknike	6
3.	KERKESAT AMBIENTALE DHE PARAMETRAT ELEKTRIK TE SISTEMIT	7
4.	ZONA E PROJEKTIT	8
4.1.	Pozicioni Gjeografik.....	8
4.2.	Abonentët.....	8
5.	GJENDJA EKZISTUESE DHE KËRKESA PËR ENERGJI..... Error! Bookmark not defined.	
5.1.	Rrjeti elektrik ekzistues	Error! Bookmark not defined.
6.	PROJEKTI I RI 20 kV	14
6.1.	Domosdoshmeria, arsyeja e kryerjes se investimit	14
6.2.	Metodologjia e projektimit	8
6.2.1.	Fazat e projektit të zbatimit.....	8
6.2.2.	Kriteret e projektimit	9
6.2.3.	Percaktimi i rrymes maksimale te zgjatimit te fiderit.....	15
	Referencat.....	15

1. INFORMACION I PËRGJITHSHËM

EMERTIMI	“Ndertimi I kabinave te reja 20 kV dhe lidhja unazore e fiderave ne pikat kritike ne Rajonin Tirane ne N/Stacionet Farke Qender dhe Kashar.Ndertimi I kabines Peze Helmas ,Lagja Celmetje	
VLERA E PROJEKTIT	158,428292.65 lekë pa TVSH	
INVESTITOR	OSSH sh.a.	
PROJEKTUES	OSSH sh.a. Ing. Elektrik : Ing. Elektrik : Ing. Elektrik : Ing. Elektrik : Ing. Elektrik :	
BURIMI I FINANCIMIT	OSSH sh.a.	
BAZA MATERIALE KRYESORE		
Numri i fiderave të rinj dhe emërtimi:	“Ndertimi i kabinave te reja 20 kV dhe lidhja unazore e fiderave ne pikat kritike ne Rajonin Tirane ne N/Stacionet Farke Qender, Traktora Kashar dhe Selite”	
Numri i kabinave:	Të reja box – 13 , te reja shtyllore 2 , Rikonstruksion – 5.	
Numri i transformatorëve:	I pandryshuar	
Gjatësia e linjës TM:	Linje TM kabllore 20 kV me kablllo XLPE 3x(1x240)mm ² – 1.9km Linje TM kabllore 20 kV me kablllo XLPE 3x(1x185)mm ² – 0.4km Linje Tm ajrore 6kV me percjelles AlÇ 35 1.8 km	
Gjatesia e linjave TU:	6 km	
Numri abonentëve të prekur nga investimi:	2000- abonentë (familjare dhe private)	
Karakteristikat kryesore të abonentëve në zonë:	Zona e projektit përbëhet kryesisht nga konsumatorë familjarë me gati 90% të abonentëve total, 10% e abonentëve janë konsumatorë privat, dhe 0% janë konsumatorë buxhetorë, jobuxhetorë dhe institucione kulti.	
Sipërfaqe totale e zonës së përfshirë në projekt:	8.6 km ²	
Qëllimi i realizimit të projektit	Me realizimin e këtij projekti synohet zvogëlimi i humbjeve në zonën e përfshirë si dhe përmirësimi i treguesve të performancës SAID dhe SAIF. Realizimi i këtij investimi është detyrim ligjor pasi rrjeti elektrik në këtë zonë është jashtë kushteve teknike dhe përbën rrezik për abonentët dhe banorët e zonës. Humbjet ne rrjet per fiderat T 13, T 7, F 13, F 16, dhe F-29: T – 13 - 28% (Humbjet ne rrjet) T – 7 - F. – 13 - 5.1% (Humbjet ne rrjet) F. – 16 - F. – 29 -	

N/St	Fider	SAIFI	SAIDI (ore)
Kombinati Ri	T13	2.92	4.84
	T 7		
Kashar	F13	9.87	8.76
Selite	323		
Farke	E 9		
Kashar	F16		
Traktora	311		
Traktora	J9		
Selite	S2		
Farke	E1		
Kashar	F 29		

Hyrje

Ky projekt është hartuar me qëllim përmirësimin e furnizimit me energji elektrike, rritjen e sigurisë së rrjetit dhe uljen e ngarkesës së kabinave ekzistuese dhe përmirësimin e skemes së rrjetit TM. Ndërhyrjet e parashikuara përfshijnë ndërtimin e kabinave të reja, rikonstruksionin e kabinave ekzistuese dhe rehabilitimin e rrjetit të tensionit të ulët, duke zëvendësuar linjat ajrore me përcjellës ALC me kablo vetëmbajtëse ABC.

Përmbajtja e Relacionit

Ky relacion është hartuar në përputhje me kërkesat e Detyrës së Projektimit për hartimin e projektit. Studimet mbështetëse si studimi topografik dhe rezultatet gjeologjike dhe gjeoteknike, rezultatet e llogaritjeve të tyre si dhe llogaritjet strukturale nuk janë përfshirë në këtë relacion.

Në kërkesat kryesore të detyrës së projektimit janë:

- Sigurimi i furnizimit të pandërprerë me energji elektrike për konsumatorët.
- Respektimi i standardeve teknike dhe normave të sigurisë elektrike.
- Ulja e nivelit të humbjeve në rrjetin e shpërndarjes.
- Zgjerimi dhe përmirësimi i rrjetit TM
- **GJËNDJA EKZISTUESE DHE KËRKESA PËR ENERGJI**
- Analiza e gjendjes aktuale të rrjetit elektrik në zonën e studimit.

Nga verifikimet e kryera në terren dhe analiza e gjendjes së rrjetit të shpërndarjes rezulton se në një pjesë të konsiderueshme të zonave objekt i këtij projekti, kabinat ekzistuese të transformacionit dhe rrjeti elektrik paraqesin ngarkesa të larta, nivel të ulët të tensionit për konsumatorët fundorë, amortizim të pajisjeve dhe linjave TU si dhe kufizime në kapacitetin e furnizimit.

Në disa zona, rrjeti i tensionit të ulët është ende i realizuar me përcjellës ajror ALÇ, i cili nuk plotëson më kërkesat aktuale teknike dhe të sigurisë. Gjithashtu, janë konstatuar kabina me pajisje të amortizuara, të ngarkuara dhe në nivel të ulët të cilat kërkojnë rikonstrukcion për të garantuar funksionim të sigurt dhe të besueshëm.

Rritja e vazhdueshme e numrit të konsumatorëve dhe e kërkesës për energji elektrike ka sjellë mbingarkesë në disa kabina ekzistuese, duke ndikuar në cilësinë e tensionit, rritur humbjet teknike dhe duke ulur besueshmërinë e furnizimit.

Për këtë arsye, është vlerësuar e nevojshme ndërtimi i kabinave të reja tip Box dhe shtyllore, rikonstrukcioni i kabinave ekzistuese, rehabilitimi i rrjetit të tensionit të ulët, si dhe ndërtimi dhe zgjerimi i linjave të tensionit të mesëm. Këto ndërhyrje do të mundësojnë rishpërndarjen e ngarkesës, përmirësimin e parametrave teknikë të rrjetit dhe krijimin e kapaciteteve të nevojshme për zhvillimin e mëtejshëm të zonave të përfshira në projekt

2.1. Referimet Ligjore dhe Teknike

2.2.1 Referimet ligjore

- Ligji Nr.43/2015 “Për sektorin e energjisë elektrike”
- Vendimi i ERE nr.100, date 26.8.2008 “Kodi i Shpërndarjes”
- Vendimi i ERE nr.101, date 2.8.2008 “Kodi Matjes”
- ERE “Për Lidhjet e Reja në Sistemin e Shpërndarjes”
- “Rregullore e Sigurimit dhe Shfrytëzimit Teknik për Impiantet, Instalimet dhe Pajisjet 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 kërkesat minimale të sigurisë dhe shëndetit në vendin e punës”
- 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 “për Urbanistikën”
- Ligji nr.8402, date 10.9.1998 “për Kontrollin dhe disiplinimin e punimeve të ndërtimit”
- Ligji Nr. 10 440, dt 7.7.2011 “Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”
- Ligji Nr.9537 date 18.05.2006 “Për Administrimin e Mbetjeve të Rrezikeshme (i përmirësuar me Ligjin Nr.9890 date 20.03.2008)”
- Ligji nr. 8934, date 5.9.2002 “për 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”

2.2.2 Referimet teknike

Puna duhet të kryhet në përputhje me kodet, standartet, rregullat për parandalimin e incidenteve. Puna duhet të përmbushë standartet e permendura me sipër dhe praktikën e rekomanduar. Referimet teknike kryesore janë:

- SSH EN 60947 Pajisjet shpërndarëse dhe të 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 që përbejnë rrezik për jetën
- 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 për projektimin e kabllave
- SSH HD 361 S3:1999/A1:2006
- SSH HD 361 S3:1999/AC: 1999
- SSH HD 516 S2:1997: Udhëzues për përdorimin e kabllave të harmonizuar të tensionit të ulët
- SSH HD 516 S2:1997/A1:2003
- SSH HD 516 S2:1997/A2:2008
- SSH HD 603 S1:1994: Kabllot e shpërndarjes me tension të vlerësuar 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 fuqisë 0,6/1 kV dhe 1,9/3,3 kV me performancë speciale ndaj zjarrit për përdorim në stacionet elektrike
- 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: Kabllot elektrik - Metodën shtesë të provës
- 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, mbulueset dhe veshjet për kabllot e energjisë me tension të ulët – Pjesa 0: Paraqitje e përgjithshme

- SSH EN 50363-3:2005: Materalët e izolimit, veshjes dhe mbulimit për kabllot elektrik të tensionit të ulët - Pjesa 3: Materalët elektroizoluesë 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 elektrik të tensionit të ulët
- S SH EN 50396:2005: Metodën jo elektrike të testimit për kabllot elektrik të tensionit të ulët
- SSH EN 60228:2005: Përcjellësit e kabllorëve të izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e rrymës mbi trupin e qenieve njëqëzore dhe bagëtime

3 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
- Lagështia Relative Max. 80 %
- Shpejtësia Max. e erës 130 km/h
- Lartësia Max. nga niveli detit 100 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
- Qendrueshmëria ndaj LSH
 - Nënstacionet Primare 31.5 kA (3s)
 - Kabinat Shpërndarëse 20 kA (1s)

Distanca minimale e izolimit: 25 mm/kV

4 ZONA E PROJEKTIT

4.2 Pozicioni Gjeografik

Projekti përmban segmente të reja të linjave TM të cilat bëjnë të mundur lidhjet unazore të fiderave të tensionit të mesëm 20 kV, ndërtimin e kabinave të reja tip Box, rikonstruksione të kabinave të rrjetit egzistues TM si dhe ndërtimin e rrjetit të ri TU me kabell me vetembjatje ABC.

Abonentët

Zona e përfshirë nga projekti janë zona periferike si Sauku, Qytet Studenti, Vilat Gjermane, Breg lumi, Kombinati dhe Astiri Celmete, Prisk të cilat kanë marrë një hov zhvillimi me rikonstruksione të ndërtimeve ekzistuese si dhe me ndërtime të reja.

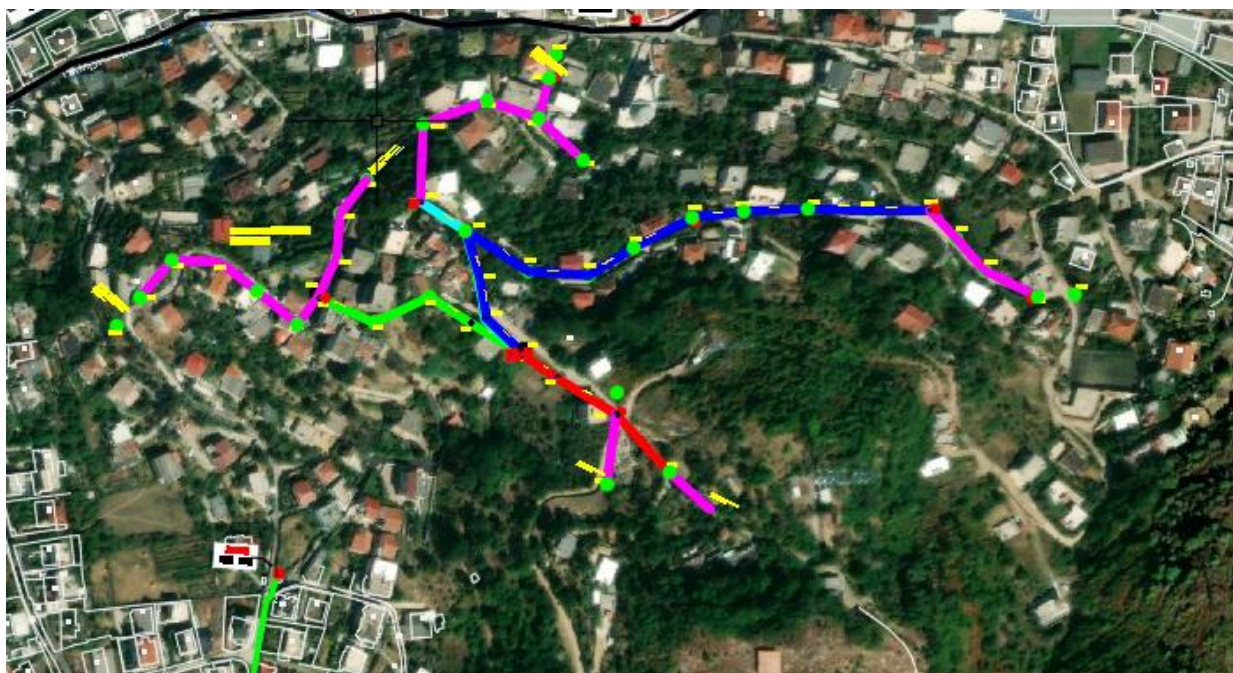
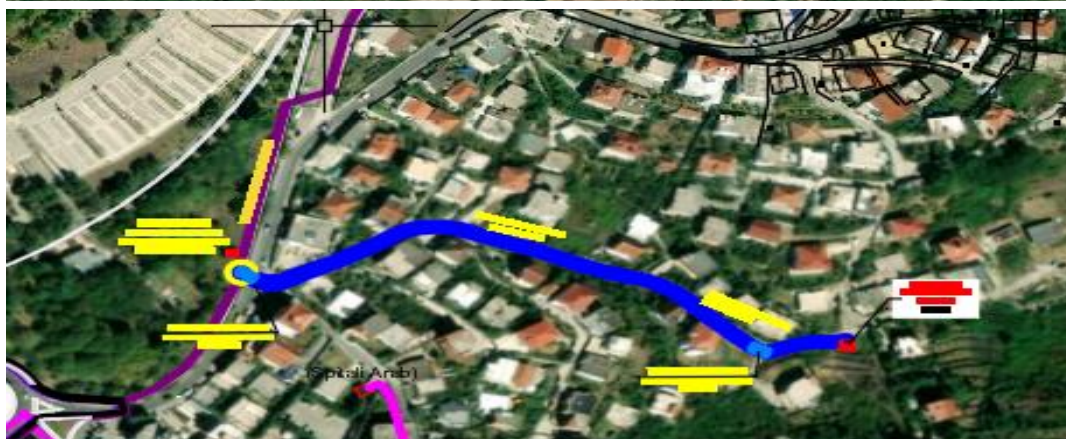
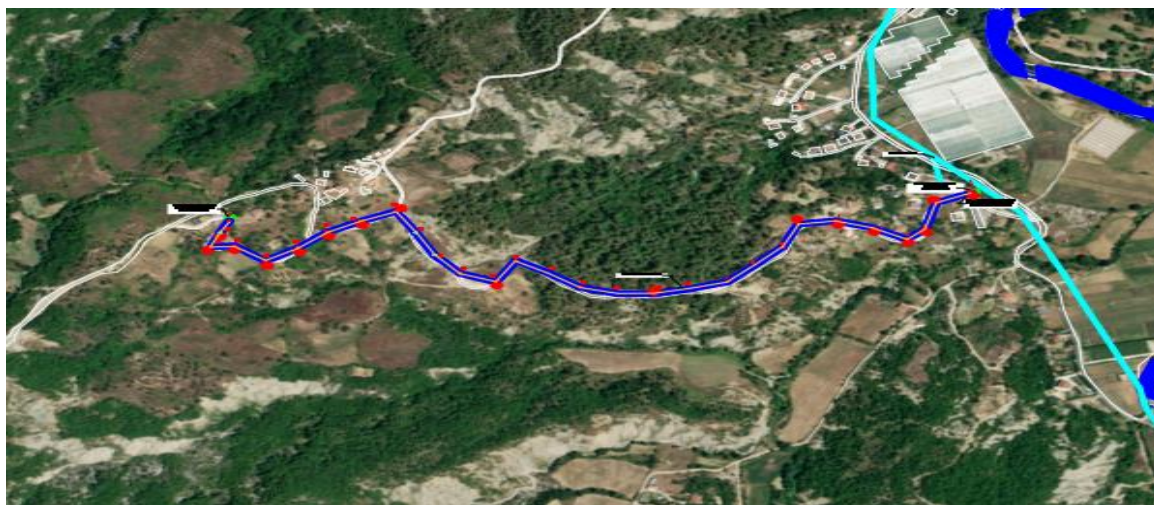
Në këtë fazë të projektit përfshihen rreth 2000 abonentë (familjarë dhe privatë) të cilët aktualisht furnizohen me Fidera TM 20kV nga N/Stacionet “Farke Qender, Traktora Kashar dhe Selite Lanabregas dhe Ndroq”

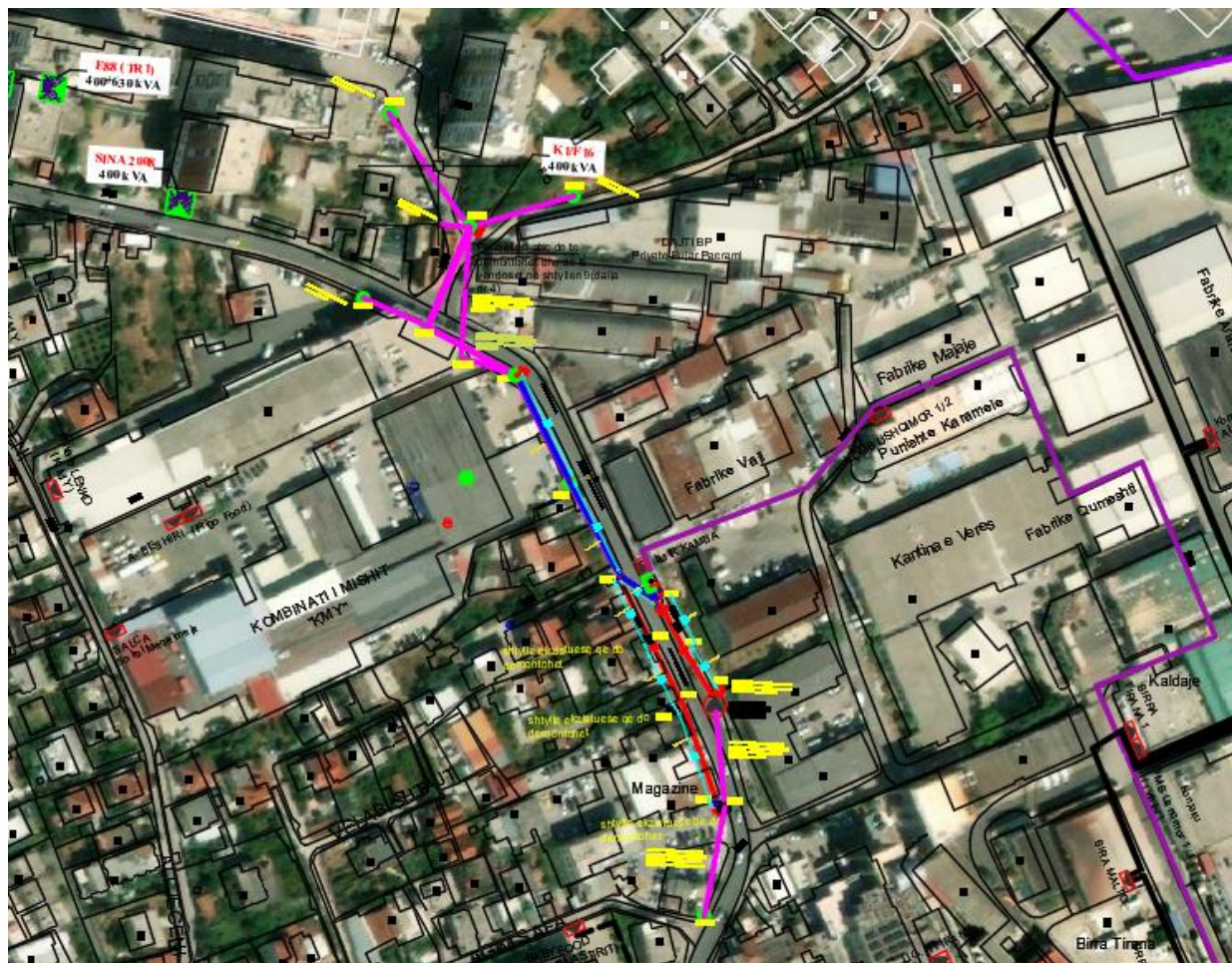
Kryesisht është nderhyrë në fiderat:

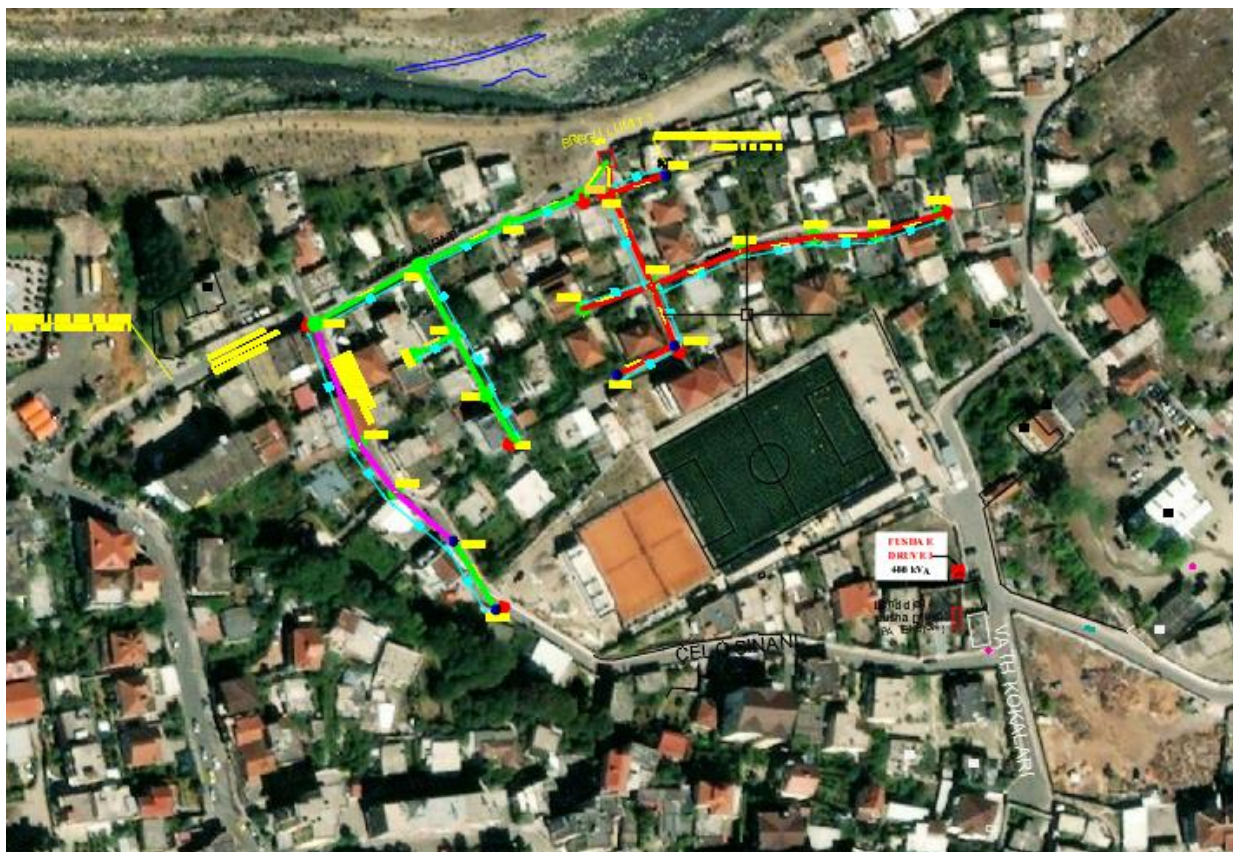
N/Stacionet	Fider
Kombinati Ri	T13
	T 7
Kashar	F13
Farke	E9
Farke	E1
Trakora	311
Traktora	J9
Selite	S2
Selite	323
Selite	329
Kashar	F16
Rajonali	A11
Ndroq	F3
Kashar Lanabregas	F 29 Prisk

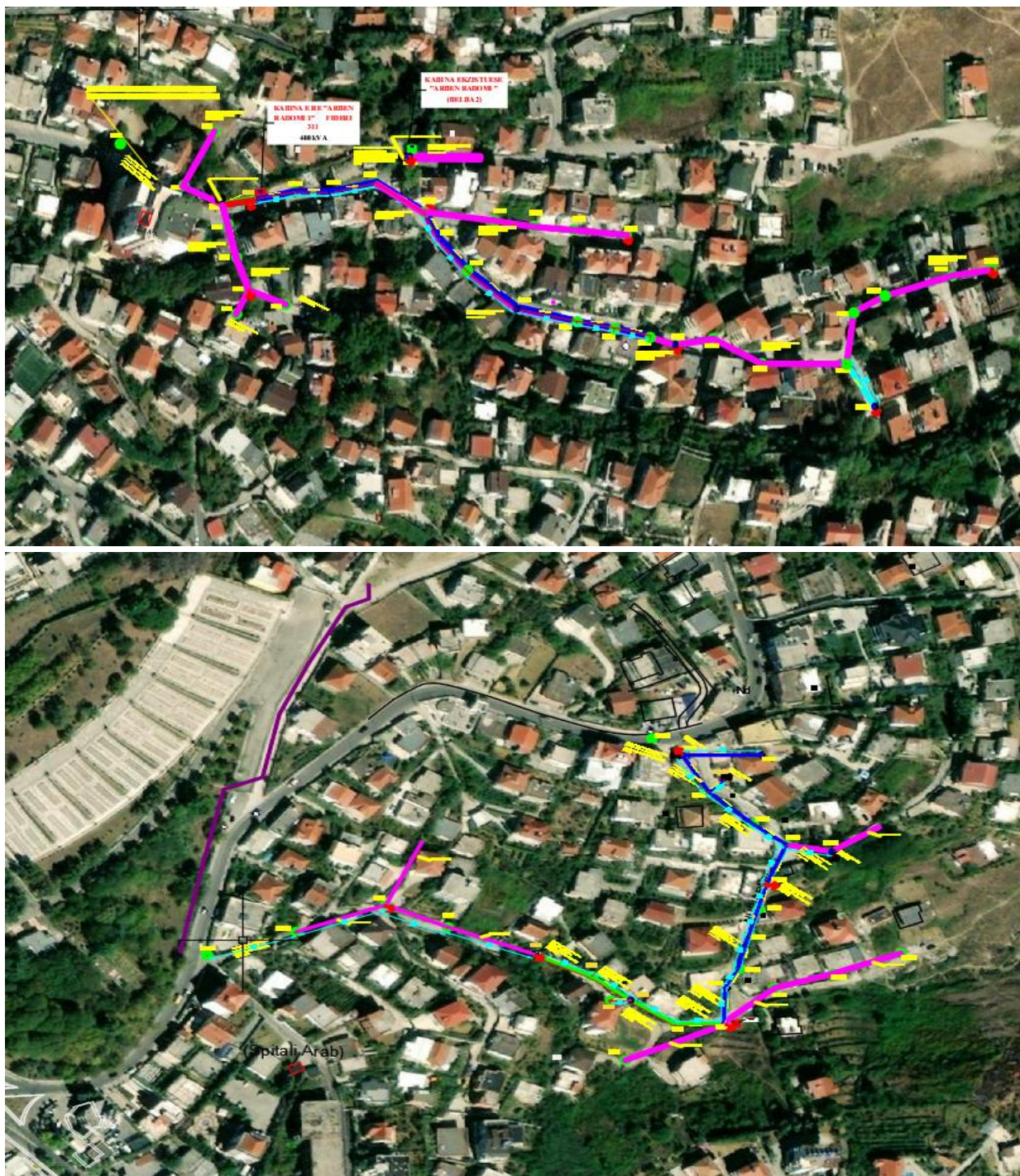
që për shkak të ngarkesës së madhe në këto fidera rriten si humbjet teknike dhe ato jo teknike dhe cilësia e furnizimit me energji nuk plotëson standartet e kërkuara nga OSHEE.

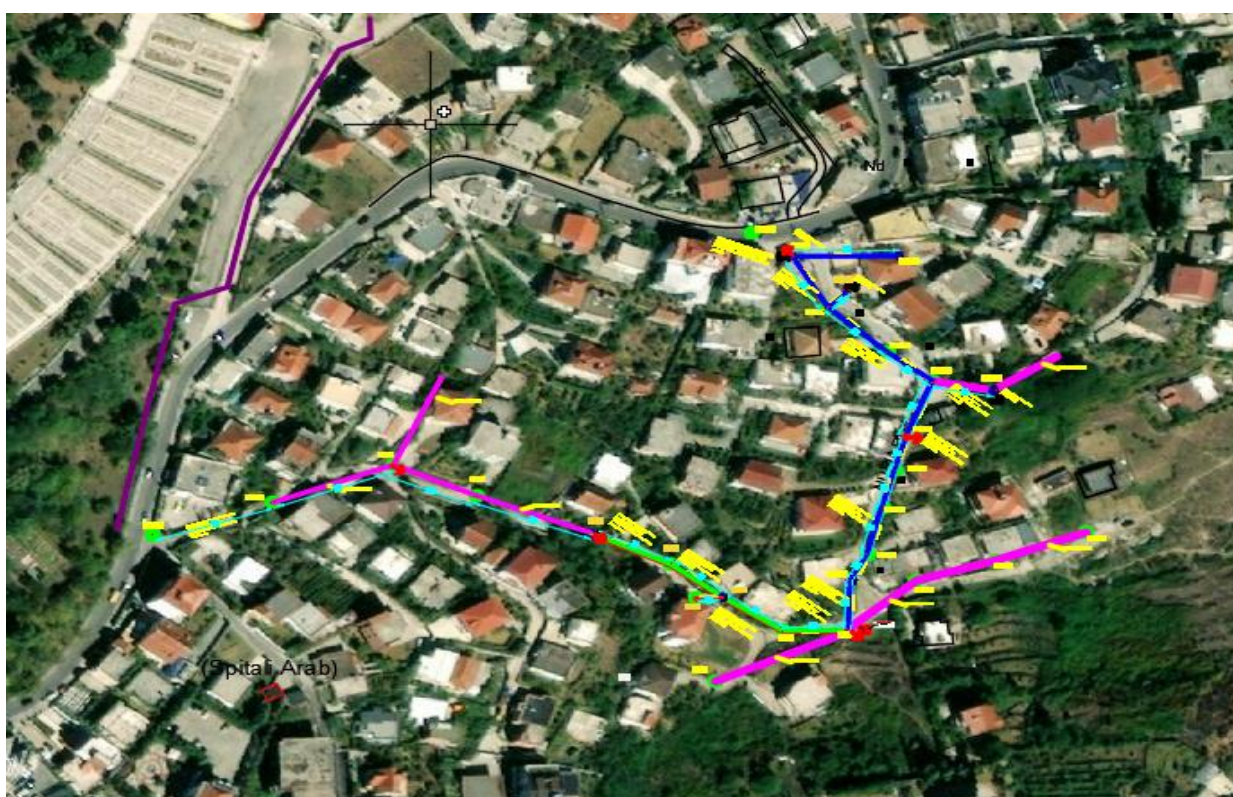
-Zona Gjeografike ku do te perfshihet projekti











6.PROJEKTI I RI 20 kV

6.1.Domosdoshmeria, arsyeja e kryerjes se investimit

Ky investim eshte planifikuar te kryhet per arsye se:

- Zonat ne te cilat do te zhvillohet projekti ka nje trend te lart te rritjes se kerkeses per energji
- Zonat aktualisht kane humbje te larta.
- Zonat kane cilesi te dobet te furnizimit me energji elektrike
- Per te ulur numrin e nderprerjeve te energjise elektrike.

Analiza e gjendjes aktuale te rrjetit elektrik ne zonen e studimit.

Projekti është i nevojshëm për rritjen e sigurisë për lidhjet unazore aktuale që furnizojnë jo vetëm zonën e Astirit, por edhe zonat e përshkruara më sipër, të cilat vijojnë të mbeten zona ku investimet janë në hovin e tyre maksimal, janë tejte të ngarkuara dhe nuk garantojnë furnizimin të vazhdueshëm dhe me cilësi të abonenteve.

Për këtë arsye janë parashikuar ndërhyrje në infrastrukturën aktuale të rrjetit elektrik, nëpërmjet kërimit të lidhjeve unazore në fiderat egzistues, me qëllim uljen e ngarkesave në këtë zonë.

Rikonstruksionin e kabinave egzistuese të rrjetit TM

Ndertimin e rrjetit TU me rrjet të ri ABC.

1. Përcaktimi i ngarkesave në llogaritje

Në tabelën e më poshtme paraqiten ngarkesat maksimale të fiderave të cilët janë në unazë si më poshtë vijon:

- Fid. egzistues T-13, N/St. Kombinat, është i lidhur në unazë me fiderin F.13, N/St. Kashar.
- Fid. egzistues T-7, N/St. Kombinat do të lidhet në unazë me fiderin F.16 N/St. Kashar.

N/ Stacioni	Fideri	Ngarkesa (A)
Kombinat	Fid. T-7	
Kombinat	Fid. T-13	225
Kashar	Fid. F-16	
Kashar	Fid. F-13	220
Kashar	Fid. F-29	

Kashare	Fid. F 16	
Selite	Fid. 323	225
Farke	Fid. E 9	
Farke	Fid. E 1	220
Traktora	Fid. J9	

3. Llogaritjet për përcaktimin e kabllit

Seksioni i linjes TM për fiderat ekzistuese të lartpërmendur është (XLPE 240 mm²) dhe (XLPE 185 mm²), duke iu referuar seksioneve të fiderave perkates ku do krijohen lidhjet e reja. Theksojmë faktin që nderhyrje do të ketë vetëm në kabinat ku do të bëhet lidhja unazore, jo në të gjithë fiderin.

Pra në kabinën Makonap Fid. F-16, dhe Kab. Kixhberger Fid. T-7, N/St. Kombinuar.

Lidhjen në unazë të fiderit T-13 me kabines Alnesa.

Ndërtimin 13 kabinave të reja box dhe rikonstrukcionin e 3 kabinave ekzistuese Murature.

Ndërtimi i 2 kabinave shtyllore dhe zgjatimi rrjetit TM ajrore 6kV

Ku perkatesisht janë kabina Celmeta Depoja e ujit dhe Prisk.

Gjatesia e Linjes ajrore 6 kV që do të shtohet është 1.8 km.

Gjatesia e linjes kabllore TM që do të shtohet do të jetë 3 km

Gjatesia e linjes ajrore TU me kabell ABC do të jetë 5 km

6.2.3. Përcaktimi i rrymës maksimale të zgjatimit të fiderit

Përcaktimi i rrymës maksimale të fiderave në të cilët do të realizohet nderhyrja është realizuar në bazë të (VKM-Nr.482-Dt.17.06.2020, 2020) ku perkatesisht janë marrë parametrat e më poshtëm:

Tipi i izolacionit	XLPE
Temperatura maksimale e lejuar e percjellesit	90°C
Materiali i percjellesit	Al
Seksioni i percjellesit	240 mm ²
Temperatura e tokës	90°C
Rezistenca termike e tokës	1 K.m/W
Numri i linjave kabllore në një shtrat d = 0.4 m	2
Thellessia e instalimit të linjave	1 m
Gjatesia më e madhe e linjes së vendosur në TUB	10 ml
Temperatura maksimale e ajrit	40°C

Table 4: Parametrat teknik të nevojshëm për llogaritjen e rrymës maksimale të linjes TM

Referencat

DMRR. (2023). *Tabelat 1A*. Tirane: OSHEE.

DPZPS. (2023). *Standartet Teknike OSHEE*. Tirane: OSHEE.

DSHA. (2023). *Faturimet Maj-Arketimet Qershor*. Tirane: OSHEE.

VKM-Nr.482-Dt.17.06.2020. (2020). *VKM Nr. 482 Dt. 17.06.2020*. Tirane: Fletore Zyrtare 120 dt. 26.06.2020.

Zaimi, Q. (2009). *Shpërndarja e energjisë elektrike*. Tiranë, Shqipëri: MALUKA.

GRUPI PROJEKTIMIT

OSSH sh.a.

