



Tiranë, më 24.02.2023

DETYRE PROJEKTIMI

“LINJA TM 20KV DHE ABC NE VAZHDIM TE FIDRAVE TE RINJ VORE ”



PËRMBAJTJA

| | | |
|--------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. | HYRJE..... | 3 |
| 1.1. | Objekti i Detyres se Projektimit | 3 |
| 1.2. | Referimet Ligjore dhe Teknike | 3 |
| 1.2.1. | Referimet ligjore | 3 |
| 1.2.2. | Referimet teknike..... | 4 |
| 2. | KERKESAT AMBIENTALE DHE PARAMETRAT ELEKTRIK TE SISTEMIT | 5 |
| 3. | PROJEKTI I RI 20 kV | 6 |
| 3.1. | Domosdoshmeria, arsyeja e kryerjes se investimit | 6 |
| 3.2. | Qellimi i Projektit | 6 |
| 3.2.1. | Rrjeti i ri TM 20 kV..... | 7 |
| 3.2.2. | Kabinat e Reja dhe ato ekzistuese | 8 |
| 3.2.3. | Rrjeti i tensionit te ulet | 8 |
| 4. | Vizatimet | 9 |
| 5. | Specifikimet e materialeve..... | 9 |
| 6. | Materialet qe do te demontohen | 9 |
| 7. | Ceshtjet ambientale..... | 9 |
| 8. | Dokumentacioni..... | 9 |
| 9. | Realizimi i projektit | 11 |

Lista e Figurave

| | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---|
| Figure 1: | Zona e cila duhet te mbulohet nga rrjeti i ri 20 kV | 7 |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---|

Lista e Tabelave

No table of figures entries found.



1. HYRJE

Rajoni i Tiranës është ndër rajonet më të mëdha të Shqipërisë. Qyteti Vores dhe zonat periferike të sajë karakterizohen nga një zhvillim intensiv i gjithanshëm, vecanerisht i ndertimeve ne zonen bregdetare te saj. Keta faktor kane bere qe ritmet e rritjes se kerkeses per energji elektrike te jene mjaft te larta. Për zonën bregdetare duhet zhvilluar një infrastrukture elektrike e përshtatshme, që të garantojë një shërbim cilësor kundrejt konsumatoreve aktual dhe njëkohësisht të jetë në përputhje me zhvillimet e pritshme afatgjata të zonës. Referuar strategjisë së zhvillimit dhe përmirësimit të rrjetave elektrike që kompania OSSH sh.a. ka, ndër të tjera dhe normalizimin e ngarkesave në linja TM, kabina transformacioni dhe rrjetin TU dhe për tju përgjigjur zhvillimit urbanistik dhe demografik të zonës periferike të Vores është hartuar kjo detyre projektimi me qëllim hartimin e projektit të furnizimit me energji elektrike të zones periferike Vore.

Projekti përmban linjat e tensionit të mesëm 20 kV, kabina transformacioni me tension 20/0.4kV si dhe ndërtimin e rrjetit të tensionit të ulët. Ky projekt është i nevojshëm pasi kjo zone aktualisht ka një rrjet në gjendje të keqe teknike, shumë të ngarkuar dhe me humbje të larta teknike dhe jo teknike.

Projekti përfshin një zonë gjeografike prej 4.1 km² dhe rreth 500 abonentë (familjarë dhe privatë).

Më poshtë është përshkrimi për gjendjen ekzistuese të rrjetit TM për zonën që do të kryhet investimi, projekti i ri dhe materialet që do të përdoren për zbatimin e projektit dhe llogaritjet teknike.

1.1. Objekti i Detyres se Projektimit

Objekti i detyres se projektimit është për të dhene piketat ne te cilat duhet te mbeshtetet grupi i projektimit per te hartuar projektin e rrjetit shperndarese se nenstacionit Vore .

Ne rast se gjet projektit konstatohen gjetje te cilat mund te permiresojne projektin te cilat dalin nga kjo detyre projektimi atehere grupi i projektimit duhet te pergatise nje relacion ku te pershkruben gjettej dhe ndryshimet qe duhen bere detyres se projektimit. Gjithashtu relacioni duhet te permbaje dhe avantazhet te cilat do te sjellin keto ndryshime.

1.2. Referimet Ligjore dhe Teknike

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

1.2.1. 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 Shperndarjes”
- “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”

1.2.2. 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 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 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: 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: 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 kabllove te izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e rrymë mbi trupin e qënieve njërzore dhe bagëtime

2. 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

3. PROJEKTI I RI 20 kV

3.1. Domosdoshmeria, arsyeja e kryerjes se investimit

Ky investim eshte planifikuar te kryhet per arsye se:

- Zona aktualisht furnizohet me tension 6 kV
- Zona aktualisht ka humbje te larta
- Rrjeti shperndares ne zone eshte jashte kushteve teknike

Persa më sipër del e nevojshme rritja e cilësisë së shpërndarjes së energjisë elektrike, për këtë qëllim duhet te hartohet projekti i ndërtimit te rrjetit të tensionit të mesëm 20 kV dhe atij TU nga nënstacioni i 35/20/6kV Vores. Rrjeti elektrik në këtë zonë ka nevojë për përmirësime pasi gjëndja teknike e tij është drejt amortizimit total dhe në disa pjesë plotësisht e amortizuar, zhvillimi urbanistik në këtë zonë ka sjellë rritje të kërkesës për konsum të energjisë elektrike.

Qellimi i Projektit

Qellimi i ketij projekti eshte ndertimi i rrjetit te ri 20 kV per furnizimin me energji elektrike te zones se Golemit te paraqitur ne Figure 1. Ne kete zone duhet te parashikohet:

1. Zgjatimi i fiderit te ri R1 20 kV nga nenstacioni 35/20 kV Vore
2. Ndertimi i 3 kabinave te reja Box me izolacion 20 kV
3. Do te ndertohet rrjeti TU me kablllo me vetembajtje ABC ose kablllore nentokesore me kablllo me izolacion XLPE





Figure 1: Zona e cila duhet te mbulohet nga rrjeti i ri 20 kV

3.1.1. Rrjeti i ri TM 20 kV

Zgjatimi i fiderit R1 20 kV do te ndertohej me kablllo me izolacion XLPE Al 3 x 1 x 240mm². Pika e lidhjes per zgjatimin e ketij fideri do te realizohet me muftje dhe me cele linje ne kabine ekzistuese 20 kV te fiderit R1. Kabinat e reja te lidhen sipas skemes hyrje – dalje. Te shmangjet ne maksimum lidhja radiale e kabinave, kjo menyre lidhje te merret ne konsiderat vetem ne rastet kur perdorimi i skemes hyrje – dalje do te sillte nje rritje te konsiderueshme te gjatesise se linjes TM. Te kryhen te gjitha llogaritjet e linjave TM ne regjim normal dhe ne regjim avarie pune, grupi projektimit te verifikojte permbushjen e kushteve teknike ne te gjitha rastet.

Per rrjetin TM te jepet minimalisht:

1. Paraqitje grafike e trasese se linjes se re
2. Te percaktohen pikat e kryqezimit te linjes me infrastrukturen ekzistuese linja elektrike, kryqezime rruges, kanalesh kullimi etj.
3. Tipi i trasese ne cdo segment te linjes i perdorur per llogaritjen e volumeve te punes.
4. Prerjet terthore te kanalit te kablllove ne cdo rast
5. Parametrat elektrik te secilit fider
6. Detaje te tjera teknike te nevojshme per realizimin e punimeve



3.1.2. Kabinat e Reja dhe ato ekzistuese

Ne kete projekt kabinat e reja do te jene Tip BOX. Kabinat ekzistuese, ne pronesi te OSSH sh.a., te cilat permbushin kerkesat ne lidhje me hapsirat e nevojshme per paisjet e reja si dhe kane strukture te qendrueshme te rikonstruktohen. Ne rast se kabinat e OSSH sh.a. nuk kane hapsira te nevojshme ose nuk kane strukture te qendrueshme te demontohen dhe ne te njejtin pozicion te vendoset kabine e re BOX. Ne kete projekt nuk do te pranohet perdorimi i kabinave te reja shtyllore 20/0.4 kV.

Ne kabinat e reja do te perdoren trasnformatore me fuqi 250, 400 kVA.

Metodologjia e percaktimit te fuqise se transformatorit do te jete:

1. Duhet te percaktohet fuqia maksimale me te cilen kontribone nje abonent ne pik. Kjo llogaritje mund te kryhet ne baze te numrit total te abonenteve dhe ngarkeses maksimale te zones. Fuqia maksimale me te cilen kontribon nje abonent ne pik do te shumezohet me numrin total te abonenteve qe ka kjo kabine. Ne kete rast kujdes te vecant duhet treguar me abonentet e medhenje te cilet jane lidhur ne rrjetin TU te kesaj kabine. Keta abonent duhet te identifikohen dhe te behet korigjimi perkates i fuqise se TR
2. Ne rastin e kabinave qe do te rikonstruktohen te merret informacion mbi gjendjen e transformatorit te kabines nese eshte i mbi ose nen ngarkuar dhe te percaktohet fuqia e TR ne kete kabine duke u mbeshtetur ne informacionin e mbledhur.
3. Transformaret e rinje sipas llogaritjeve te punojne ne pik me 80% te fuqise se tyre nominale

Per kabinat te jepet minimalisht:

1. Pamje e pergjitheshme te kabines
2. Detaje te kabines box (sipas specifikimeve) dhe atyre qe do te rikonstruktohen perfshire dhe planimetrine e vendosjes se paisjeve
3. Skema e seciles kabine dhe tarimet perkatese te automatit te seciles dalje TU ne varesi te ngarkeses qe do te marre
4. Pozicioni i rregullatorit te tensionit ne TR ne cdo kabine

3.1.3. Rrjeti i tensionit te ulet

Rrjeti TU i kabinave te reja do te ndertohet Ajror me Kabllo Alumini me vetembajtje ABC ose me kabllonentokesore me izolacion XLPE. Cdo kabine te ket nje numer maksimal dalje TU deri ne 4 cope. Ne cdo rast do te kryhen llogaritjet e daljeve TU dhe te ruhen reniet e tensionit brenda kufijeve te kodit te shperndarjes. Furnizimi i cdo abonenti 1 fazore do te behet me kablllo koaksial.

Shtyllat e perdorura ne rrjetin TU te jene beton arme.

Per Rrjetin TU te jepet minimalisht:

1. Numri i abonenteve te cilet do te lidhen ne cdo shtylle,
2. Distanca ndermjet shtyllave,
3. Tipi i shtylles,
4. Seksioni i kabllit ABC per cdo kampat ose grup kampatash
5. Humbiet e tensionit ne secilen dalje



4. Vizatimet

Madhesia e vizatimit duhet te jete sipas series ISO A.

Masat normale jane minimum A4 (297 x 210 mm) dhe maksimum A0 (1,189 x 841) Printimet do te jene ne leter plotesisht te bardhe.

Cdo vizatim do te kete stampen ne pjesen e poshtme ne krahun e djathte me informacionet minimale si meposhtme (modeli stampes se derguar nga DPSMM):

- Emrin e Investitorit
- Emrin e projektit
- Emrin e vendit ku punohet
- Numrin e vizatimit
- Pershkrim i shkurter i permbajtjes se vizatimit
- Emrin e projektuesit
- Shkallen e vizatimit (ne rastet kur aplikohet)

Veriu duhet te tregohet ne te gjitha vizatimet e hartave e planimetrive.

Specifikimet e materialeve

Te gjitha materialet qe do te perdoren ne realizimin e projektit te jene ne perputhje me standartet dhe specifikimet e OSSH sh.a.

5. Materialet qe do te demontohen

Në preventivin e këtij projekti vlera per truallin e kabinave dhe per lejet e ndertimit nuk duhet te perfshihet. Te perfshihen ne preventivin e objektit te gjitha materialet qe do te demontohen ne kabinat qe do te rikonstruktohen dhe ne rrjetin TU. Pjese te vecanta te rrjetit TM te cilat mund te pengojne realizimin e projektit te ri te perfshihen ne demontime.

Te shprehet qarte ne preventivin e objektit dhe ne shenimet teknike se materialet e demontuara te dorezohen ne magazinat e OSSH sh.a.

6. Ceshtjet ambientale

Gjate hartimit te projektit te shmangen zonat e mbrojtura natyrore dhe historike. Gjate hartimit te projektit te bashkepunohet me Sektorin e Mbrojtjes se Mjedisit ne DPSMM me qellim minimizimin e efekteve negative te realizimit te projektit ne mjedis dhe te efekteve sociale.

7. Dokumentacioni

Nga grupi i projektimit te hartohet minimalisht dokumentacioni i me poshtem:

1. Relacion teknik. Ky relacion duhet te kete karakter shpjegues dhe duhet te permbaje minimalisht informacionin e me poshtem:
 - a. Parimet baze ku grupi eshte mbeshtetur ne realizimin e projektit,
 - b. Pershkrim te gjendjes ekzistuese se rrjetit ne zone,



- c. Pershkrim te projektit te ri
 - d. Rezultatet e llogaritjeve,
 - e. Afati kohor i shlyerjes se investimit
 - f. Vleresimin e pikezuar te projektit
2. Vizatimet dhe detaje
 3. Preventivi, percaktimi i kostove te proejktit
 4. Specifikimet teknike. Pas hartimit te projektit te kerkohet suporti i sektorit perkates ne DPSMM per plotesimin e projektit me specifikimet perkatese.

Dokumentacioni te pergatitet ne formatin elektronik dhe i printuar si me poshte:

1. Relacioni teknik, te printohet ne 5 kopje ne formatin A4 ndersa pjese te vecanta mund te printohen dhe formatin A3
2. Vizatimet dhe Detaje, te perdatitne ne PDF dhe te siglohen elektronikisht nga grupi projektitmi. Formati i printimit sipas formatit te shprehur ne kapitullin 4, gjithashtu ne materialin e dorezuar vizatimet dhe detajet duhet te jene dhe ne formatin elektronik DWG
3. Preventivi i objektit. Te printohet ne formatin A4 ne 5 kopje. Gjithashtu duhet te pergatitet ne formatin per prokurim ne pdf (pa cmime) dhe ne formatin PDF identike sikurse eshte printuar ne hard copy i sigluar elektronikisht nga grupi projektitmi si dhe ne formatin elektronik excel.
4. Specifikimet teknike. Duhet te jene pjese e projektit vetem ne formatin PDF

I gjithë dokumentacioni elektronik i shprehur me siper te jepet ne CD dhe te jete i grupuar ne 3 foldera te vecante:

1. Materialet elektronike ne format Word, excel, DWG etj. Varianti perfundimtare i tyre ne kete folder duhet te perfshihen
 - a. Relacioni teknik (word)
 - b. Vizatimet dhe Detaje (DWG)
 - c. Preventivi i objektit (excel)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)
2. Materialet elektronike ne format PDF per prokurim
 - a. Relacioni teknik (PDF – pa emrat e grupit te projektimit)
 - b. Vizatimet dhe Detaje (PDF – pa emrat e grupit te projektimit)
 - c. Preventivi i objektit (PDF – pa emrat e grupit te projektimit dhe pa cmime, vetem me volume)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)
3. Materiale elektronike ne PDF te sigluara nga grupi projektimit
 - a. Relacioni teknik (PDF – me emrat e grupit te projektimit dhe i sigluar elektronikisht)
 - b. Vizatimet dhe Detaje (PDF – me emrat e grupit te projektimit dhe i sigluar elektronikisht)
 - c. Preventivi i objektit (PDF – me emrat e grupit te projektimit dhe me cmime dhe i sigluar elektronikisht)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)



8. Realizimi i projektit

Grupi i projektimit ngarkohet për kryerjen e projektit të objektit për një periudhë 3 muajore nga data e nxjerrjes së urdherit përkatës për ngritjen e grupit të punës. Në rast të gjetjeve të tjera nga grupi i projektimit të cilat kanë nevojë për rishikim të kësaj detyre projektive dhe do të bëjnë ne përmirësimin e projektit, atëherë do të kemi dhe rishikim të afatit të realizimit të projektit.

