

DETYRE PROJEKTIMI

**“NDERTIM I KABINES SE RE "VELMISH
I RI", LINJA TM DHE LINJA TU ME
KABELL ME VETMBAJTJE TE TIPIT
ABC PER KETE KABINE”**



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	6
3.1. Domosdoshmeria, arsyeja e kryerjes se investimit	6
3.2. Qellimi i Projektit	6
3.2.1. Rrjeti TM 6 kV.....	7
3.2.2. Kabinat e Reja dhe ato ekzistuese	7
3.2.3. Rrjeti i tensionit te ulet	8
4. Vizatimet	8
5. Specifikimet e materialeve.....	8
6. Materialet qe do te demontohen	8
7. Ceshtjet ambientale	9
8. Dokumentacioni.....	9
9. Realizimi i projektit	10

Lista e Figurave

Figure 1: Zona e cila duhet te mbulohet nga projekti.....	6
---	---

Lista e Tabelave

No table of figures entries found.



1. HYRJE

Rajoni i Fierit është ndër rajonet më të mëdha të Shqipërisë. Qyteti i Fierit dhe zonat periferike të tij karakterizohen nga një zhvillim intensiv i gjithanshëm. Këta faktorë kanë bërë që ritmet e rritjes së kërkesës për energji elektrike të jenë të larta. Për zonën duhet zhvilluar një infrastrukture elektrike e përshtatshme, që të garantojë një shërbim cilësor kundrejt konsumatoreve aktuale 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 është hartuar kjo detyrë projektimi me qëllim hartimin e projektit të furnizimit me energji elektrike të zonës.

Projekti përmban linjat e tensionit të mesëm 6 kV, kabina transformacioni me tension 6/0.4kV si dhe rikonstrukcionin 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 0.43 m² dhe rreth 40 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 së Projektimit

Objektivi i detyrës së projektimit është për të dhënë piketat në të cilat duhet të mbështetet grupi i projektimit për të hartuar projektin e rrjetit shpërndarës të Nënstacionit Matke 35/10 kV.

Në rast se gjatë projektit konstatohen gjetje të cilat mund të përmiresojnë projektin të cilat dalin nga kjo Detyrë Projektimi atëherë grupi i projektimit duhet të përgatisë një relacion ku të përshkruhen gjetjet dhe ndryshimet që i duhen bërë detyrës së projektimit. Gjithashtu relacioni duhet të përmbajë dhe avantazhet të cilat do të sjellin këto ndryshime.

1.2. Referimet Ligjore dhe Teknike

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

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 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”

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 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: Kablo elektrik - Metodat shtese te proves
- SSH HD 605 S2:1994/AC:2010



- SSH HD 627 S1:1996/A1:2000
- SSH HD 627 S1:1996/A2:2005
- SSH EN 50363-0:2011 Materialet e izolimit, mbuluese dhe veshese per kabllot e energjise me tensioni te ulet – Pjesa 0: Paraqitje e pergjithshme
- SSH EN 50363-3:2005: 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 testimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet
- S SH EN 50396:2005: Metodatat jo elektrike te testimit per kabllot elektrk te tensionit te ulet
- SSH EN 60228:2005: Percjellesit e kablllove te izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e 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 | - 10°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 | Izoluar |

Parametrat e rrjetit 20 KV:

- | | |
|----------------------------------|------------|
| • Tensioni nominal i sistemit | 6 kV |
| • Tensioni më i lartë i sistemit | 7.2 kV |
| • Numri i fazave | 3 |
| • Frekuenca | 50 Hz |
| • Sistemi i tokezimit | i izoluar |
| • Qendrueshmeria ndaj LSH | |
| ○ Nenstacionet Primare | 20 kA (3s) |



- Kabinat Shperndarese 20 kA (1s)

Distanca minimale e izolimit: 320 mm/kV

3. PROJEKTI I RI 10 kV

3.1. Domosdoshmëria, arsyeja e kryerjes së investimit

Ky investim është planifikuar të kryhet për arsye se:

- Zona në të cilën zhvillohet projekti ka një trend të rritjes së kërkesës për energji.
- Zona aktualisht ka humbje të konsiderueshme.
- Zona ka cilësi të dobët të furnizimit me energji elektrike.
- Zona aktualisht furnizohet me tension 10 kV.
- Në Zone ka abonente që nuk kanë pasur burim nga ku të furnizohen prandaj lind edhe nevoja e kabines së re.

Përsa më sipër del e nevojshme rritja e cilësisë së shpërndarjes së energjisë elektrike, për këtë qëllim duhet të hartohet projekti i ndërtimit të rrjetit të tensionit të mesëm 10 kV dhe atij TU nga Nënstacioni i 35/10 kV. 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, fuqia e instaluar në fidera është më e madhe se kapaciteti furnizues i tyre.

3.2. Qëllimi i Projektit

1. Ndërtimi i një degezimi të Ri TM për furnizimin e kabines së re me energji elektrike.
2. Ndërtimi i kabines së re që do të furnizojë abonentët në Zone.
3. Ndërtimi i rrjetit TU me kabell me vetembajtje ABC të kabines për furnizimin e abonenteve.



Figure 1: Zona e projektit



3.2.1. Rikonstruksioni i Rrjetit TM 10 kV

Degezimi i Ri i rrjetit 10 kV do të ndërtohet me percjellës AlÇelik 35 mm². Pika e lidhjes për Fiderin e Ri do të jetë shtylla numer 1. Aty do të lidhet me fiderin ekzistues. Të kryhen të gjitha llogaritjet e linjave TM në regjim normal dhe në regjim avarie pune, grupi i projektimit të verifikojë përbushjen e kushteve teknike në të gjitha rastet.

Për rrjetin TM të jepet minimalisht:

1. Paraqitje grafike e trasesë së linjës.
2. Të përcaktohen pikat e kryqëzimit të linjës me infrastrukturen ekzistuese linja elektrike, kryqezime rrugeshe, kanalesh kullimi etj.
3. Tipi i trasesë në çdo segment të linjës i përdorur për llogaritjen e volumeve të punës.
4. Prerjet tërthore të kanalit të kablove në rast se do të jetë e nevojshme vendosja e kablove në toke.
5. Parametrat elektrikë të fiderit.
6. Detaje të tjera teknike të nevojshme për realizimin e punimeve.

Të përcaktohet pika e paralelit ndërmjet fiderave të rinj për ngarkesat maksimale të çdo fideri në regjim normal.

3.2.2. Kabinat e Reja dhe ato ekzistuese

Kabinat ekzistuese, në pronësi të OSSH sh.a., të cilat përbushin kërkesat si dhe kanë strukturë të qëndrueshme të rikonstruktohen.

Metodologjia e përcaktimit të fuqisë së transformatorit do të jetë:

1. Duhet të përcaktohet fuqia maksimale me të cilën kontribuon një abonent në pik. Kjo llogaritje mund të kryhet në bazë të numrit total të abonentëve dhe ngarkesës maksimale të zonës. Fuqia maksimale me të cilën kontribuon një abonent në pik do të shumëzohet me numrin total të abonentëve që ka kjo kabinë. Në këtë rast kujdes të vecantë duhet treguar me abonentët e mëdhenj të cilët janë lidhur në rrjetin TU të kësaj kabine. Këta abonentë duhet të identifikohen dhe të bëhet korrigjimi përkatës i fuqisë së TR.
2. Në rastin e kabinave që do të rikonstruktohen të merret informacion mbi gjëndjen e transformatorit të kabinës nëse është i mbi ose nën ngarkuar dhe të përcaktohet fuqia e TR në këtë kabinë duke u mbështetur në informacionin e mbledhur.
3. Transformatorët e rinj sipas llogaritjeve të punojnë në pik me 80% të fuqisë së tyre nominale.

Për kabinat të jepet minimalisht:

1. Pamje e përgjithshme të kabinës
2. Detaje të kabinës (sipas specifikimeve) dhe atyre që do të rikonstruktohen përfshirë dhe planimetrinë e vendosjes së pajisjeve
3. Skema e secilës kabinë dhe tarimet përkatëse të automatit të secilës dalje TU në varësi të ngarkesës që do të marrë.



4. Pozicioni i rregullatorit të tensionit në TR në cdo kabinë.

3.2.3. Rrjeti i tensionit të ulët

Rrjeti TU i kabinave të reja do të ndërtohet Ajror me Kabllo Alumini me vetembajtje ABC ose me kablllo nëntokesor me izolacion XLPE në raste të caktuara. Cdo kabinë të ketë një numër maksimal daljeve TU deri në 4 copë. Në cdo rast do të kryhen llogaritjet e daljeve TU dhe të ruhen reniet e tensionit brenda kufijeve të kodit të shpërndarjes. Furnizimi i cdo abonenti 1 fazor do të bëhet me kablllo koaksial.

Shtyllat e përdorura në rrjetin TU të jenë beton arme.

Për Rrjetin TU të jepet minimalisht:

1. Numri i abonentëve të cilët do të lidhen në cdo shtyllë,
2. Distanca ndërmjet shtyllave,
3. Tipi i shtyllës,
4. Seksioni i kabllit ABC për cdo kampatë ose grup kampatash
5. Humbjet e tensionit në secilën dalje

4. Vizatimet

Madhësia e vizatimit duhet të jetë sipas serisë ISO A.

Masat normale janë minimum A4 (297 x 210 mm) dhe maksimum A0 (1,189 x 841) Printimet do të jenë në letër plotësisht të bardhë.

Cdo vizatim do të ketë stampën në pjesën e poshtme në krahun e djathtë me informacionet minimale si mëposhtë (modeli i stampës së dërguar nga DPSMM):

- Emrin e Investitorit
- Emrin e projektit
- Emrin e vendit ku punohet
- Numrin e vizatimit
- Përshkrim i shkurtër i përmbajtjes së vizatimit
- Emrin e projektuesit
- Shkallën e vizatimit (në rastet kur aplikohet)

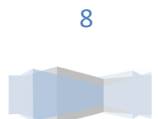
Veriu duhet të tregohet në të gjitha vizatimet e hartave e planimetrive. Planimetritë do të jenë në shkallë 1:1000. Detajet e Instalimit 1:50.

5. Specifikimet e materialeve

Të gjitha materialet që do të përdoren në realizimin e projektit të jenë në përputhje me standartet dhe specifikimet e OSSH sh.a.

6. Materialet që do të demontohen

Në preventivin e këtij projekti vlera për truallin e kabinave dhe për lejet e ndërtimit nuk duhet të përfshihet. Të përfshihen në preventivin e objektit të gjitha materialet që do të demontohen në



kabinat që do të rikonstruktohen dhe në rrjetin TU. Pjesë të vecanta të rrjetit TM të cilat mund të pengojnë realizimin e projektit të ri të përfshihen në demontime.

Të shprehet qartë në preventivin e objektit dhe në shënimet teknike se materialet e demontuara të dorezohen në magazinat e OSSH sh.a.

7. Çështjet ambientale

Gjate hartimit të projektit të shmangen zonat e mbrojtura natyrore dhe historike. Gjatë hartimit të projektit të bashkëpunohet me Sektorin e Mbrojtjes së Mjedisit në DPSMM me qëllim minimizimin e efekteve negative të realizimit të projektit në mjedis dhe të efekteve sociale.

8. Dokumentacioni

Nga grupi i projektimit të hartohet minimalisht dokumentacioni i mëposhëm:

1. Relacion teknik. Ky relacion duhet të ketë karakter shpjegues dhe duhet të përmbajë minimalisht informacionin e mëposhtëm:
 - a. Parimet baze ku grupi është mbështetur në realizimin e projektit,
 - b. Përshkrim të gjëndjes ekzistuese së rrjetit në zonë,
 - c. Përshkrim të projektit të ri
 - d. Rezultatet e llogaritjeve,
 - e. Afati kohor i shlyerjes së investimit
 - f. Vlerësimin e pikëzuar të projektit
2. Vizatimet dhe detaje
3. Preventivi, përcaktimi i kostove të projektit
4. Specifikimet teknike. Pas hartimit të projektit të kërkohet suporti i sektorit përkatës në DPSMM për plotësimin e projektit me specifikimet përkatëse.

Dokumentacioni të përgatitet në formatin elektronik dhe i printuar si më poshtë:

1. Relacioni teknik, të printohet në 5 kopje në formatin A4 ndërsa pjesë të vecanta mund të printohen dhe formatin A3.
2. Vizatimet dhe Detajet, të përgatiten në PDF dhe të siglohen elektronikisht nga grupi i projektimit. Formatin e printimit sipas formatit të shprehur në kapitullin 4, gjithashtu në materialin e dorëzuar vizatimet dhe detajet duhet të jenë dhe në formatin elektronik DWG.
3. Preventivi i objektit. Të printohet në formatin A4 në 5 kopje. Gjithashtu duhet të përgatitet në formatin për prokurim në pdf (pa cmime) dhe në formatin PDF identike sikurse është printuar në hard copy i sigluar elektronikisht nga grupi i projektimit si dhe në formatin elektronik excel.
4. Specifikimet teknike. Duhet të jenë pjesë e projektit vetëm në formatin PDF.

I gjithë dokumentacioni elektronik i shprehur me sipër te jepet në CD dhe të jetë i grupuar në 3 foldera të vecante:

1. Materialet elektronike në format Word, Excel, DWG etj. Varianti përfundimtar i tyre në këtë folder duhet të përfshijë.



- a. Relacioni teknik (word)
 - b. Vizatimet dhe Detaje (DWG)
 - c. Preventivi i objektit (excel)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)
2. Materialet elektronike në format PDF për prokurim
- a. Relacioni teknik (PDF – pa emrat e grupit të projektimit)
 - b. Vizatimet dhe Detaje (PDF – pa emrat e grupit të projektimit)
 - c. Preventivi i objektit (PDF – pa emrat e grupit të projektimit dhe pa cmime, vetëm me volume)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)
3. Materiale elektronike në PDF të 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 të projektimit dhe i sigluar elektronikisht)
 - c. Preventivi i objektit (PDF – me emrat e grupit të projektimit dhe me cmime dhe i sigluar elektronikisht)
 - d. Specifikimet teknike (PDF)

9. Realizimi i projektit

Grupi i projektimit ngarkohet për kryerjen e projektit të objektit për një periudhë 3 mujore nga data e nxjerrjes së urdhërit 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 projektimi dhe do të cojnë në përmiresimin e projektit, atëherë do të kemi dhe rishikim të afatit të realizimit të projektit.

