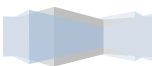




# DETYRE PROJEKTIMI

**“FAZA E DYTE E ZGJERIMIT DHE  
RIKONSTRUKSIONIT TE FIDERIT E10 SE  
BASHKU ME RRJETIN T.U. ME  
PERCJELLES ABC NE ZONEN  
MANGULL, BARBAS ,GURRE,DAIAS”**



## **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 .....	7
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
---	---



## **1. HYRJE**

Rajoni i Tiranës është ndër rajonet më të mëdha të Shqipërisë. Qyteti i Tiranës dhe zonat periferike të sajë karakterizohen nga një zhvillim intensiv i gjithanshëm, vecanerisht i ndertimeve në zonat periferike të saj. Këta faktorë kanë bërë që ritmet e rritjes së kërkesës për energji elektrike të jenë mjaft të larta. Për zonën periferike të Mangullit duhet zhvilluar një infrastrukturë elektrike e përshtatshme, që të garantojë një shërbim cilësor kundrejt konsumatorëve aktualë 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 Tiranës është hartuar kjo detyrë projektimi me qëllim hartimin e projektit të furnizimit me energji elektrike të zonës 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 zonë 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 8 km<sup>2</sup> dhe rreth 200 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 Detyrës së Projektimit**

Objekti 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 në stacionin Farë.

Në rast se gjat projektimit konstatohen gjetje të cilat mund të përmirësojnë projektin të cilat dalin nga kjo detyrë projektimi atëherë grupi i projektimit duhet të përgatitë një raport ku të përshkruhen gjetjet dhe ndryshimet që duhen bërë detyrës së projektimit. Gjithashtu raporti 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, datë 26.8.2008 "Kodi\_Shpërndarjes"
- Vendimi i ERE nr.101, datë 2.8.2008 "Kodi Matjes"
- ERE "Për Lidhjet e Reja në Sistemin e Shpërndarjes"
- "Rregulloret e Sigurimit dhe Shfrytëzimit Teknik për 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 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 Rrezikshme ( 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”

### **1.2.2. Referimet teknike**

- 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 harmonizuara 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 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 njërëzore 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 10 kV
- Zona aktualisht ka humbje te larta
- Rrjeti shperndares ne zone eshte jashte kushteve teknike

Persa me 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 110/20/10kV Farkes. 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 je segmenti te rrjetit te ri 20 kV per furnizimin me energji elektrike te zones se Mulletit te paraqitur ne Figure 1. Ne kete zone duhet te parashikohet:

1. Zgjatimi i fiderit te ri E10 20 kV nga nenstacioni 110/20/10 kV Farke
2. Ndertimi i 7 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 per cdo kabine te re Boks.



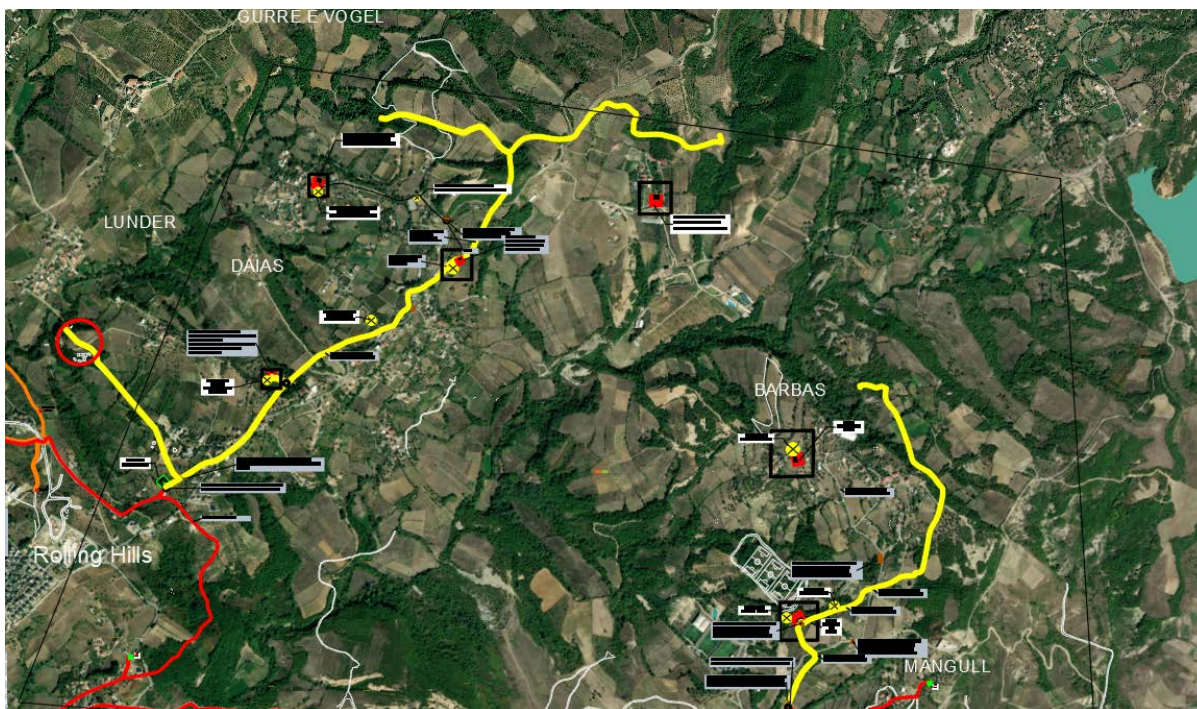


Figure 1: Zona e cila duhet te mbulohet nga rrjeti i ri 20 kV

### 3.1.1. Rrjeti i ri TM 20 kV

Zgjatimi i fiderit E10 20 kV do te ndertohej me kabullo me izolacion XLPE Al 3 x 1 x 240mm<sup>2</sup>. Pika e lidhjes per zgjatimin e ketij fideri do te realizohet me mufta dhe me cele linje ne kabine ekzistuese 20 kV te fiderit E10. 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 rrugeshe, 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 kablove 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 transformatore me fuqi 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. Transformoret 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 kablllo nentokesore 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.
2. 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,

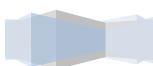
- b. Pershkrim te gjendjes ekzistuese se rrjetit ne zone,
  - c. Pershkrim te projektit te ri
  - d. Rezultatet e llogaritjeve,
  - e. Afati kohor i shlyerjes se investimit
  - f. Vleresimin e pikezuar te projektit
3. Vizatimet dhe detaje
  4. Preventivi, percaktimi i kostove te proejktit
  5. Specifikimet 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. Formatin 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 gjithe 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 muje 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.

