
RELACION TEKNIK

**“ Zhvillimi i rrjetit TM 20 kV, Kabina elektrike, Rrjet TU me
përcjellsa me vetmbajtje të tipit ABC, Fideri 4 N/Stacioni
Pogradec ”**

OBJEKTI I RELACIONIT TEKNIK

Objekti i Relacionit Teknik të Projektit është për të përmbledhur konceptin dhe kriteret e projektimit të përdorura për hartimin e projekt idesë dhe dhënë rezultatet e këtij projekti për ndërtimin e rrjetit elektrik të një zone në Pogradec, pikërisht zhvillimin e fiderave 20kV, fideri 8, N/Stacioni Pogradec, ndërtimin e pusetave dhe shtrirjen e tubave në fiderat 2, 3 dhe 4, N/St. Pogradec .

Hyrje

Pogradeci shtrihet në pjesën juglindore të Shqipërisë . Ai ka një popullsi prej 90 mijë banorë. Pogradeci dhe zonat periferike të sajë karakterizohen nga një zhvillim intensiv i gjithanshëm si zonë turistike. Këta faktorë kanë bërë që ritmet e rritjes së kërkesës për energji elektrike të jenë mjaft të larta. Për zonën turistike duhet zhvilluar një infrastrukturë 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 Pogradecit, është hartuar ky projekt me qëllim të furnizimit me energji elektrike të kësaj zone. Në Pogradec është ndërtuar N/Stacioni i ri 20/10kV, i cili është në fazë implementimi. Nga ky N/Stacion kanë dalë 10 fidera 20/0.4kV, të cilët janë ndërtuar në fazën e parë. Në fazën e parë janë ndërtuar fiderat 1, 5, 6, 7, 9 dhe 10. Kanë mbetur të ndërtohen fiderat 2, 3, 4 dhe 8.

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.

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 pjesërisht me kabëll nëntokësor XLPE dhe pjesërisht me kablo me vetëmbajtje të tipit ABC . Ky projekt është i nevojshëm pasi kjo zonë aktualisht ka një rrjet në gjendje të keqe teknike, të amortizuar , shumë të ngarkuar dhe me humbje të larta teknike dhe jo teknike.

Projekti përfshin një zonë gjeografike prej 3.9 km² dhe rreth 9,586 abonentë (familjarë dhe privatë)

Bazuar në investimin me fondet e OSSH është parashikuar ndërtimi i Fiderit F2, F3, F4 dhe F8 me izolacion 20 kV që do të furnizojë pjesën e mbetur të qytetit të Pogradecit dhe zonën turistike të Drilonit dhe Tushemishtit.

EMERIMI I PROJEKTIT, TË DHENA KRYESORE

EMERTIMI	Zhvillimi i rrjetit TM 20 kV, Kabina elektrike, Rrjet TU me përcjellsa me vetmbajtje të tipit ABC, Fiderat 2,3 N/Stacioni Pogradec.		
VLERA E PARASHIKUAR PROJEKTIT	116,980,553 leke pa TVSH		
INVESTITOR	OSSH sh.a.		
PROJEKTUES	OSSH sh.a.		Liç.
	Ing. Elektrik : Kadrie XHEMRISHI		E.1111/2
	Ing. Ndertimi : Amalia KATI		K.4590/1
	Ing. Elektrik : Marjol OLLDASHI Drejtoria Rajonale Korçë		E.1862
BURIMI I FINANCIMIT	OSSH sh.a.		
BAZA MATERIALE KRYESORE			

Numri i Fiderave te rinj dhe emertimi:	Fideri F4 kabllor, 20 kV N/St 20/10kV Pogradec : L= 4.3km																														
Numri i Kabinave:	Fideri 4 : Rikonstrukcion Kabine Murature : 9 cope . Te reja Box : 1 copë																														
Numri i transformatoreve:	Fideri 2 : Me fuqi 400kVA : 7 copë Me fuqi 630kVA : 3 copë																														
Gjatesia e linjes TM:	Fideri 2 : Linje TM kabllore 20 kV me kablllo Flet XLPE 1x240mm ² : 14.6km																														
Gjatesia e linjave TU:	Fideri 2 : Kablllo ABC me vetembajtje: F : 0.8 km. Kabëll XLPE 5.6 km																														
Nr. Abonenteve	Rreth 2100																														
Karakteristikat kryesore te abonenteve ne zone:	Zona e projektit perbehet kryesisht nga konsumator familjar me gati 75% te aboneteve total, 24% e aboneteve jane konsumator privat, dhe 1% jane konsumator buxhetor, jobuxhetor dhe institucione kulti.																														
Siperfaqe totale e zones se perfshir ne project:	2km ²																														
Qellimi i realizimit te projektit	Me realizimin e ketij projekti synohet zvogelimi i humbjeve ne zonen e perfshire si dhe permiresimi i treguesve te performances SAIDI dhe SAIFI Realizimi i ketij investimi eshte detyrim ligjor pasi rrrjeti elektrik ne kete zone eshte jasht kushteve tenkine dhe perben rrezik per abonentet dhe banoret e zones si dhe nga vënia në punë e N/Stacionit të ri të Pogradecit.																														
Humbjet e energjise	Humbjet aktuale: %<table><tr><th>Niveli i Tensioni (Kv)</th><th>Emertimi Fiderit</th><th>Konsum Vjetor kwh/ vit</th><th>Faturimi Vjetor kwh/ vit</th><th>Humbje ne kwh ne vit</th><th>%</th></tr><tr><td>10</td><td>Fideri 10</td><td>8,181,165</td><td>8,007,168</td><td>173,997</td><td>2%</td></tr><tr><td>10</td><td>Fideri 12</td><td>7,869,492</td><td>6,538,416</td><td>1,331,076</td><td>17%</td></tr><tr><td>10</td><td>Fideri 14</td><td>4,123,672</td><td>3,518,005</td><td>605,667</td><td>15%</td></tr><tr><td>10</td><td>Fideri 22</td><td>9,333,496</td><td>7,699,608</td><td>1,633,888</td><td>18%</td></tr></table> Humbjet teknike pas investimit: 2% ne rrjetin 20 kV	Niveli i Tensioni (Kv)	Emertimi Fiderit	Konsum Vjetor kwh/ vit	Faturimi Vjetor kwh/ vit	Humbje ne kwh ne vit	%	10	Fideri 10	8,181,165	8,007,168	173,997	2%	10	Fideri 12	7,869,492	6,538,416	1,331,076	17%	10	Fideri 14	4,123,672	3,518,005	605,667	15%	10	Fideri 22	9,333,496	7,699,608	1,633,888	18%
Niveli i Tensioni (Kv)	Emertimi Fiderit	Konsum Vjetor kwh/ vit	Faturimi Vjetor kwh/ vit	Humbje ne kwh ne vit	%																										
10	Fideri 10	8,181,165	8,007,168	173,997	2%																										
10	Fideri 12	7,869,492	6,538,416	1,331,076	17%																										
10	Fideri 14	4,123,672	3,518,005	605,667	15%																										
10	Fideri 22	9,333,496	7,699,608	1,633,888	18%																										
SAIDI	<table><tr><th>N/Stacioni</th><th>Emertimi Fiderit</th><th>Nr. Abonenteve</th><th>SAIDI (ore)</th></tr><tr><td>Pogradec</td><td>Fideri 10</td><td>2,559</td><td>1.10</td></tr><tr><td>Pogradec</td><td>Fideri 12</td><td>2,399</td><td>0.64</td></tr><tr><td>Pogradec</td><td>Fideri 14</td><td>1,254</td><td>1.34</td></tr><tr><td>Pogradec</td><td>Fideri 22</td><td>3,374</td><td>6.94</td></tr></table>	N/Stacioni	Emertimi Fiderit	Nr. Abonenteve	SAIDI (ore)	Pogradec	Fideri 10	2,559	1.10	Pogradec	Fideri 12	2,399	0.64	Pogradec	Fideri 14	1,254	1.34	Pogradec	Fideri 22	3,374	6.94										
N/Stacioni	Emertimi Fiderit	Nr. Abonenteve	SAIDI (ore)																												
Pogradec	Fideri 10	2,559	1.10																												
Pogradec	Fideri 12	2,399	0.64																												
Pogradec	Fideri 14	1,254	1.34																												
Pogradec	Fideri 22	3,374	6.94																												

SAIFI	N/Stacioni	Emertimi Fiderit	Nr. Abonenteve	SAIFI
	Pogradec	Fideri 10	2,559	3.10
	Pogradec	Fideri 12	2,399	1.21
	Pogradec	Fideri 14	1,254	1.00
	Pogradec	Fideri 22	3,374	9.21
Konsumi aktual i energjisë ne zonë: 29,507,825 kWh në vit				
Rritja e pritshme e konsumit ne zone: +3% ne vit				
Jetegjatesia e rrjetit 30 vjet				
Parametrat teknik te linjave te reja:				
Rryma nominale e fiderit: In=385A				
Fuqia maksimale e instaluar ne fider: Fideri 2 : 8420 kVA				

Sipas simulimit te ngarkesave per fiderin F4, N/Stacioni Pogradec

Emertimi fiderit	Gjatesia Makimale	Humbjet Teknike TM	Renia Maksimale e tensionit	Tensioni Maksimal (Tensioni Linjes)	Tensioni Minimal (Linjes)
	km	%	%	kV	kV
Fideri 4	4.3	0.3752	1.83	20	19.98

Sipas simulimit te ngarkesave per fiderin F4 ne unaze me fiderin F3, N/Stacioni Pogradec

Emertimi fiderit	Gjatesia Makimale	Humbjet Teknike TM	Renia Maksimale e tensionit	Tensioni Maksimal (Tensioni Linjes)	Tensioni Minimal (Linjes)
	km	%	%	kV	kV
Fideri 4+3	4.3+4.1	0.2842	1.79	20	19.98

gjëndja ekzistuese dhe kërkesa për energji

N/Stacioni 110/35/10 kV Pogradec që furnizon aktualisht me energji elektrike këtë qytet është ndërtuar ne vitin 1968, me nje sipërfaqe rreth 2600 m², me dy TR me fuqi 7 MVA.

Lista e fiderave ekzistues qe preken nga investimi

Fideri 10, 10kV, furnizohet nga N/ST Pogradec 110/35/10kV. Fideri është i gjatë 2.69 km me fuqi te instaluar 3465 KVA. Ne kete fider jane lidhur 10 kabina murature. ab 2559, Ngarkesa max 150A.

Fideri 12, 10kV, furnizohet nga N/ST Pogradec 110/35/10kV. Fideri eshte i gjate 5.18 km linje kabllore, me fuqi te instaluar 5050 KVA. Ne kete fider jane lidhur 11 kabina murature dhe 2 kabina box, abonente 2399. Ngarkesa max 125 A

Fideri 14, 10kV, furnizohet nga N/ST Pogradec 110/35/10kV. Fideri eshte i gjate 0.576 km linje kabllore me fuqi te instaluar abonente 1360 KVA. Ne kete fider janë lidhur 3 kabina murature, abonente 1254. Ngarkesa max 80 A

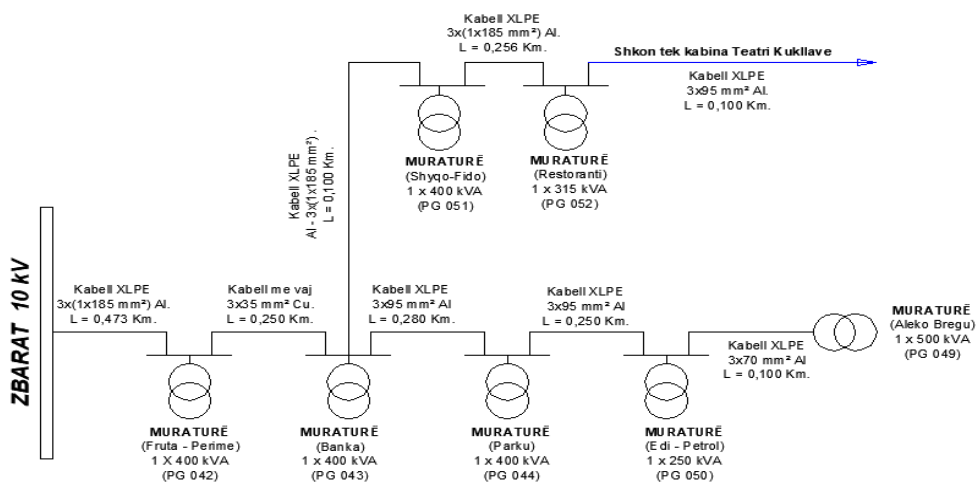
Fideri 22, 10kV, furnizohet nga N/ST Pogradec 110/35/10kV. Fideri eshte i gjate 8.46km linje kabllore, me fuqi te instaluar 8805 KVA. Ne kete fider jane lidhur 23 kabina murature dhe 5 kabina shtyllore, abonente 3374. Ngarkesa max 130 A.

Tabela e fiderave ekzistues 10kV dhe skemat e tyre, N/ST Pogradec 110/35/10kV

N/Stacioni Pogradec 110/35/10kV											
N/Stacioni	Tensioni kV	Kodi	Fideril	Linje Kabllore km	Linje Ajrore km	Tipi I kabinave			FUQIA Tr. kVA	OSSH	Privat
						Murature	Box	Shtyllore			
Pogradec	10	S282	Fideri 10	2.69	-	10	-	-	3465	9	1
Pogradec	10	S283	Fideri 12	5.18	-	11	2	-	5050	12	1
Pogradec	10	S284	Fideri 14	0.576	-	3	-	-	1360	3	-
Pogradec	10	S288	Fideri 22	8.46	-	23	-	5	8805	15	13

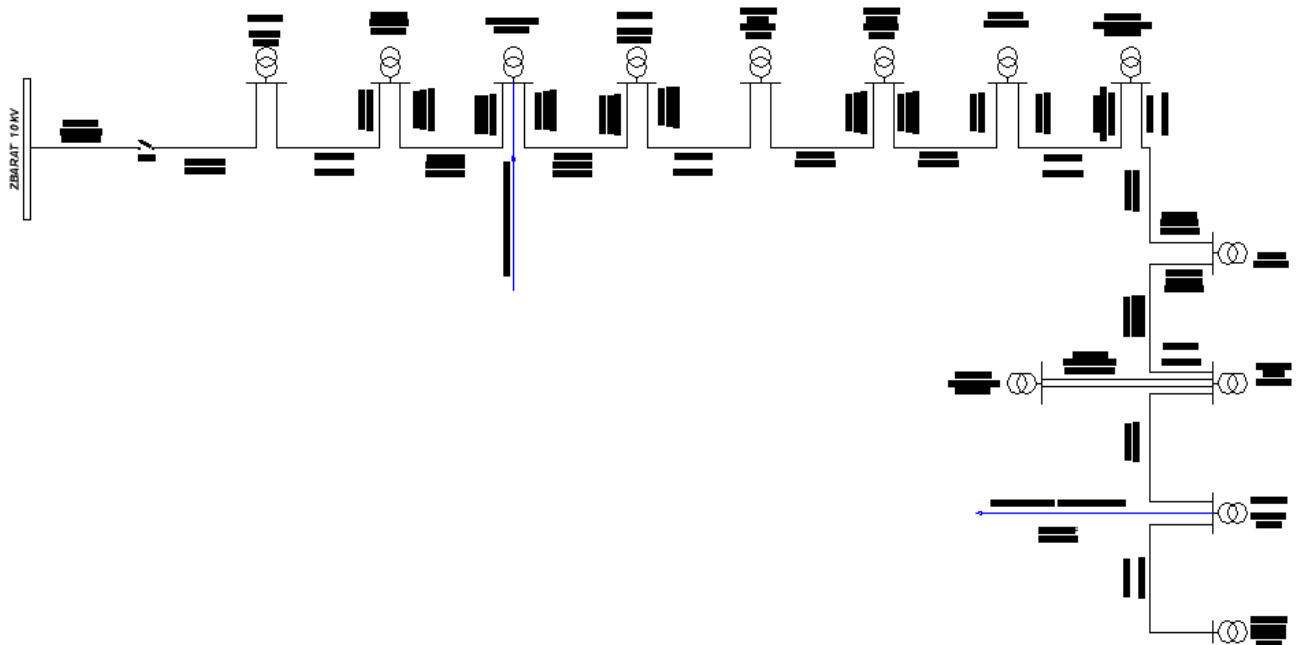
NENSTACIONI 110/35/10 kV " P O G R A D E C "

Fideri - Nr. 10



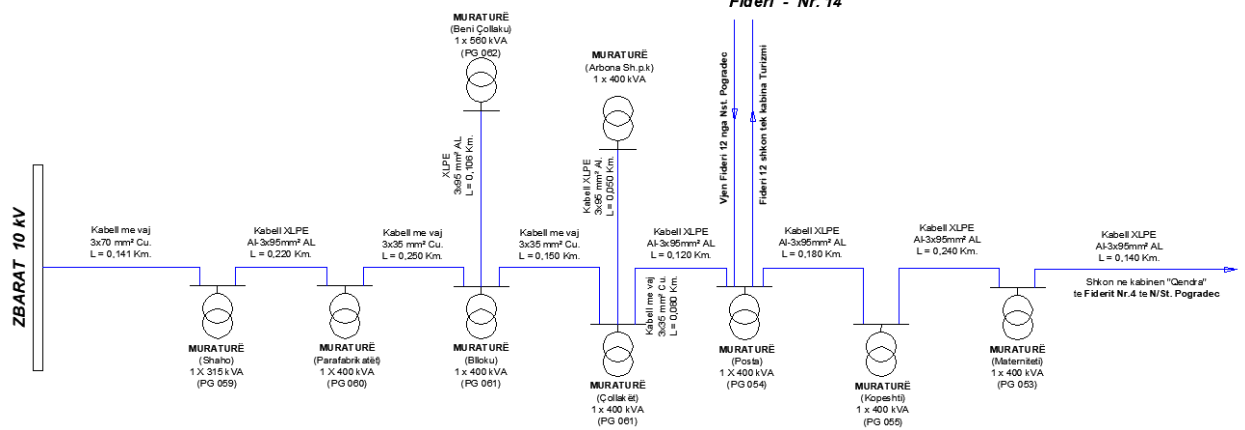
NENSTACIONI 110/35/10 kV "POGRADEC"

Fideri - Nr. 12

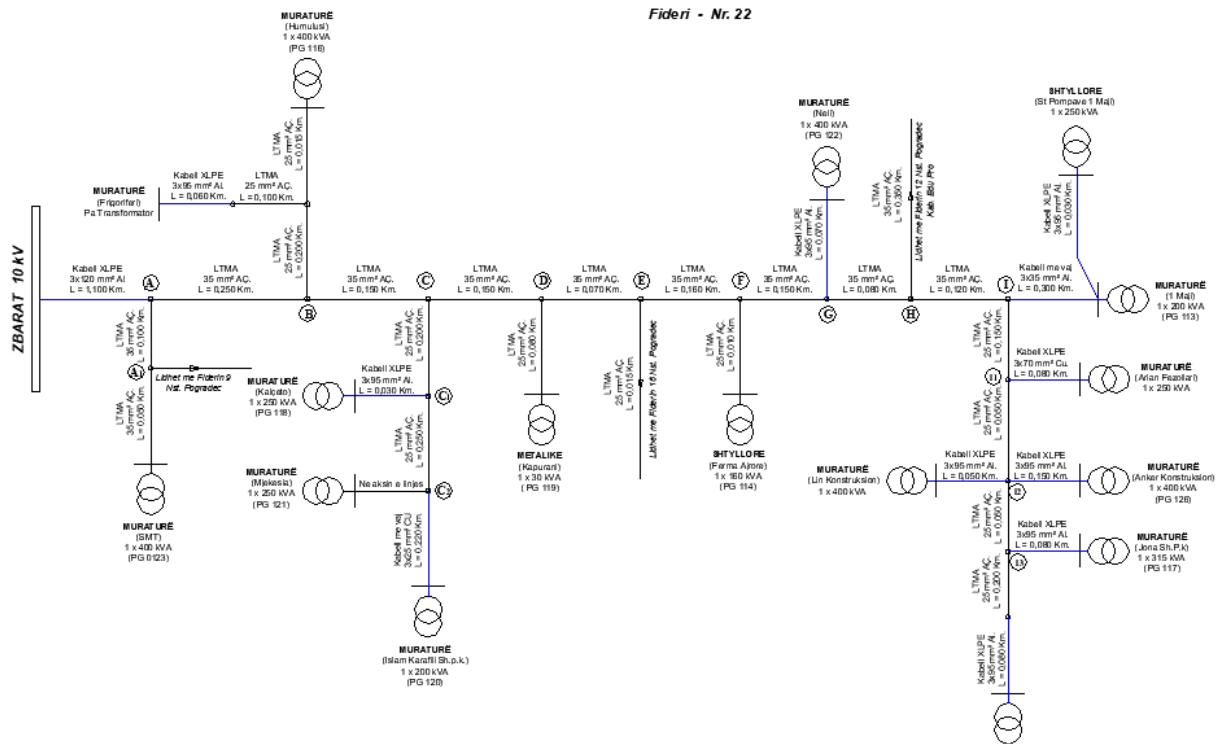


NENSTACIONI 110/35/10 kV "POGRADEC"

Fideri - Nr. 14



Fideri - Nr. 22



Nënstacioni që do të furnizojë me energji zonën e Pogradecit garanton një standart tepër të lartë. NSt. 110/35/10/20kV i Pogradecit është ndërtuar me dy transformatore me fuqi 25MVA dhe përbehet sipas përshkrimit të mëposhtem:

Dy ceta hyrje te transformatoreve
Nje cele seksionimi
13 ceta per fiderat dales
Dy ceta per transformaret e nevojave vetjake
Dy ceta per transformaret e tensionit.

Kriteret e projektimit që përdoren për të përcaktuar llojin e linjës, tipin e kabllit të përdorur, fuqinë e transformatorëve të kabinave janë prezantuar më poshtë.

Nga studimi i zones qe do te furnizohet pritet qe fideri i ri te kete perkatesisht rrymat maksimale ne momentin e ndertimit. Në momentin e perfundimit te realizimit te projektit kerkohet qe te maten ngarkesat e seciles kabine dhe te dergohet informacioni ne drejtorite perkatese te menaxhimit te rrjetit dhe drejtorise se projektimit me qellim rrillogaritjen e fiderave te rinj me ngarkesat faktike dhe te kryhen korigjimet perkatese ne piken e paralelit te fiderave neqoftese do te jetë e nevojshme.

6

Nga informacioni i mbledhur nga drejtoria e matjes si dhe azhurnimi rezulton se ne zonen e projektit jane 3500 abonent sipas kategorive 20% abonent familjar, 79 % abonent privat dhe 1% jane abonent buxhetor dhe jo buxhetor. Ne zonen e projektit nuk kemi konsumator industrial. Kategorite e konsumatoreve ne zone karakterizohen nga nje faktor fuqie prej 0.9 deri me 0.95 per kete arsye ne llogaritjet qe jane kryer ne ngarkesa te ndryshme eshte marre $\cos\phi = (0.9 - 0.95)$.

3. Pika e lidhjes dhe kapacitetet në nënstacion

Nenstacioni i ri Pogradec eshte parashikuar te kete 13 Fidera dales.

4. Llogaritjet për përcaktimin e kabllit

Kablli që do të vendoset do jetë alumini me izolacion XLPE flet me seksion $1 \times 240 \text{ mm}^2$, ne perputhje me specifikimet e OSSH sh.a. Seksioni i kabllit eshte zgjedhur ne baze te praktikës se OSSH sh.a. dhe politikave te standartizimit qe ka kompania si dhe ne perputhje me detyren e projektimit.

5. Përcaktimi i tipit të kabinave

Kabinat e reja ne rrjetin 20 kV do te jene tip Box sipas politikës se kompanisë dhe studimit te VPC ku pavaresisht nese rrjeti TM eshte ajrore ose kabllore kabinat ne rrjetin 20kV do te jene gjithmon kabina Box sipas specifikimeve teknike të OSSH sh.a

6. Përcaktimi i ngarkesave ne llogaritje.

Gjatë projektimit është marrë në konsiderat që kabinat e transformacionit të ngarkohen deri në 80 % të fuqisë së tyre nominale, gjithashtu per llogaritjen e ngarkese se seciles kabine eshte studiuar dhe ngarkesa e kabinave ekzistuese kur ky informacion ka qene i disponueshem. Ne raste te tjera kur mungone informacioni jane perdorur dhe koeficientet e njekoheshmerise me qellim llogaritjen e fuqise maksimale qe nje kabine ka ne pik.

Numri i kabinave	k_{nj}
1	1
5	0.9
10	0.85
20	0.75

7. Table 1: Koeficientet e njekohesis ne varesi te numrit te kabinave

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 do 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 me izolacion 20 Kv. Ne kabinat e reja jane do te perdoren transformatore me fuqi 250, 400 dhe 630 kVA, ne varesi te ngarkeses qe ata mbulojne. Permasat e kabinave jane zgjedhur te tilla qe te jene te pershtateshme dhe per transforatore 630 kVA. Te jete ne gjendje te duroje te gjitha kushtet e ngarkeses dhe tensionit. • E pershtateshme per instalim te brendeshem ne kushte klimatike si me poshte te permendura.

- Lehtesisht e zevendesueshme
- Te kene markim CE
- Kabina elektrike do te jete e pajisur me dritare dhe dyer me dryn, me sistemin e brendshem te tokezimit dhe ndricimit
- Çela e linjes me ndares ngarkese me gaz SF6 Cela permban ndaresin me gaz SF6, thiken e tokezimit, percjellesit dhe zbarat
- Cela e trasformatorit me ndares ngarkese me gaz SF6 dhe sigures. Cela permban ndaresin e ngarkeses me izolacion me gaz SF6, thiken e tokezimit, siguresat, percjellesit dhe zbarat lidhese

Fiderat TM 20KV F2, F3.

Të përgjithshme

Rrjeti i sistemit të shpërndarjes mbart energji elektrike nga sistemi i transmetimit dhe ia dorëzon konsumatorëve nëpërmjet kabinave të transformacionit tip box ,muraturë ose shtyllore të cilat duhet të vendosen sa më afër qendrës së ngarkesës për të furnizuar me energji elektrike konsumatorët .

Rrjeti i shpërndarjes do të ndërtohet me kablllo nëntokësorë me izolacion 20kV. Kablli do të jetë flet me seksion 240 mm². Rrjeti i shpërndarjes do të jetë hyrje-dalje, sistem unazor.

Një sistem unazor , që ka lidhje të shumta me pika të tjera të furnizimit, zakonisht gjëndet më shumë zona urbane. Këto pika të lidhjeve janë normalisht të hapura por lejojnë konfigurime të ndryshme nga rrjeti operativ. Operimi prej këtyre çelsave mund të jetë me telekomandë nga një qendër kontrolli ose nga një elektrikist me grup të lartë të sigurimit teknik që kryen manovrimet në linja . Ky rrjet në rast defekti ose mirëmbajtje bën të mundur ndërprerjen e energjisë vetëm në kabinën e dëmtuar ose që kryhet remont.

Projekti i Linjës 20kV përmban :

- Emertimin e nënstacionit nga do të dalë fideri.
- Tensionin e linjës 20 KV'
- Seksionin e kabllit me izolacion 20kV , 240mm²
- Trasenë ku do të shtrihet fideri shk 1;1000. Linja të shtrihet në vende me akses në mënyrë që kushtet e shfrytëzimit dhe operimit të saj të jenë të sigurta për publikun. Marrja e masave të sigurimit teknik si të punëtorëve ashtu edhe të publikut.
- Skema e fiderit.
- Ngarkesa e pritëshme që do të marrë Fideri MVA.
- Seksionet dhe prerjet tërthore të kanaleve.
- Hollësitë ndërtimore, teknike , betonimi , armimi dhe mbështetëset e tubacioneve etj. Punime Civile - Traseja e linjes TM duhet të zgjidhet e tillë që të shfrytëzohet sa më pak kabëll. Kablli duhet të jetë i mbrojtur nga demtimet mekanike dhe mbinxehja.
- Makinerite dhe paisjet e nevojshme për zbatimin e punimeve .
- Siguria në punë e punonjësve.
- Kosto e llogaritur : Makineri Pajisje : Punime Montimi.
- Raportin e vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM).
- Specifikime teknike.
- Në këtë projekt, i cili konsiston kryesisht në projektin e detajuar të ndërtimit të rrjetit të ri elektrik nga nënstacioni Pogradec, projektuesi është i kufizuar të ndjekë dhe të zbatojë shumicën e principeve, kriterëve dhe kushteve aktuale të zhvillimit urban për realizimin me standartet e kërkuara dhe me kosto të leverdisshme
- Nga ana tjetër, bazuar në rishikimin e studimeve të mëparshme dhe diskutimeve me përfaqësues të Drejtorisë Rajonale Korçë, projektuesi është vënë në dijeni të vështirësive që mund të hasen në aspektin e funksionimit dhe operimit gjatë fazës së zbatimit të projektit
- Projekti është hartuar në përputhje me kërkesat e rregullores së sigurimit dhe shfrytëzimit teknik për impiantet, instalimet dhe paisjet elektrike, kushtet teknike të projektimit (KTP) dhe kushte teknike të zbatimit (KTZ) që janë në fuqi.
- VKM 482//2020, Për miratimin e rregullës teknike, “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së linjave elektrike me tension të lartë mbi 1 kV”, ”(ky rregull shfuqizon vetëm piken 18 të KTP)
- VKM 483/2020, Për miratimin e rregullës teknike, “Për kushtet teknike dhe garantimin e sigurisë së instalimeve elektrike me tension të lartë mbi 1 kV”(ky rregull shfuqizon vetëm piken 19 të KTP)
- Ligji 13/2013 “Për disa shtesa dhe ndryshime dhe ndryshime në ligjin Nr 8734 ,date 01.02.2001 Për garantimin e sigurisë së punës së pajisjeve dhe instalimeve elektrike i ndryshuar
- Ligji 8734 date 02.01.2001 Për garantimin e sigurisë së punës së pajisjeve dhe instalimeve elektrike i ndryshuar
- Urdher nr 3403/1 Prot date 30.06.2003 Rregullore e sigurimit dhe shfrytëzimit teknik për Impjantet Pajisjet dhe Instalimet Elektrike
- Ere kodi i matjes Vendimi nr 101 date 26.08.2008

Fazat e projektit të zbatimit

- Elementi strukturor kryesor i projektit është ndërtimi i fiderave 20 kV dhe vendosja e kabinave të reja të transformacionit 20/0.4 kV. Daljet e Fiderit F2, F3, F4 dhe F8, janë të shtrira së bashku me fiderat e tjere ekzistues në kolektorin kabllor brenda nënstacionit deri në pusetën ekzistuese PE me pas vazhdojnë në drejtime të ndryshme deri ku furnizojnë kabinat e transformacionit sipas planimetrisë së dhënë në projekt. Çdo kabinë ka një zonë mbulimi për të cilën zhvillohet rrjeti i tensionit të ulët. Paralelisht me ndërtimin e fiderave duhet të fillojë puna për ndërtimin e

bazamenteve të kabinave dhe montimin e tyre. Pasi energjizohen kabinat ndërtohet rrjeti i tensionit të ulët dhe bëhet kalimi i ngarkesës në kabinat e reja.

PLAN VENDOSJA E FIDERAVE TE RINJ F2, F3, ME IZOLACION 20 KV N/ST POGRADEDEC 110/35/20KV



Kushtet e sistemit

Specifikime Njesia Sistemi 20 Kv

Te dhena per sistemin Tensioni me I larte I sistemit kv 24

Tensioni nominal kv 20 Frekuenca Hz 50

Numri I fazeve No. 3

Sistemi I tokezimit - I izoluar

Rryma e lidhjes shkurter 1 sek kA 20

Kabina do te kete :

Dy cela linje 24 kv / 630 A tip SF6 me ndares ngarkese me gaz SF6, thiken e tokëzimit, dhe paisjet e tjera sipas specifikimeve perkatese

Nje çelë transformatori 24 kv / 630 A me ndares ngarkese SF6, thike tokëzimi, siguresa TM

Nje Transformator me rrota 250KVA, 400KVA, 630KVA, 20/0.4kv (ose sipas kerkeses) me terminale (kapikorda) te sheshta TM dhe TU (të cilat instalohen në vend)

Nje Panel TU i montuar në fabrikë, i pajisur me sistem lidhje per kabllin hyres, ku jane te montuar te gjitha pjeset perberese (shiko specifikimet e paneleve TU).

Kabllot TM nga çela e transformatorit tek transformatori i fuqisë do te jene AL me izolim XLPE me seksion (Al 3x(1x70) mm2) dhe nga TR tek paneli TU (sipas specifikimeve të panelit në projekt), bashkë me aksesorët përkatës.

Sistemi i brendshëm i tokezimit

Metodologjia e përcaktimit të fuqisë së transformatorit do të jetë:

1. Transformatorët e rinj sipas llogaritjeve të punojnë në pik më 80% të fuqisë së tyre nominale
Për kabinat jepet në projekt :

1. Pamje e përgjithshme e kabines
2. Detaje të kabines box dhe atyre që do të rikonstruktohen përfshirë dhe planimetritë e vendosjes së pajisjeve.
3. Skema e secilës kabine
4. Fuqia maksimale e instaluar në fider

Në këtë investim do të bëhet rikonstruksioni ndërtimor dhe elektrik i disa kabinave elektrike.

Për Fiderin 2 :

1. Kabina “Blloku”



2. Kabina “Ben Collaku”

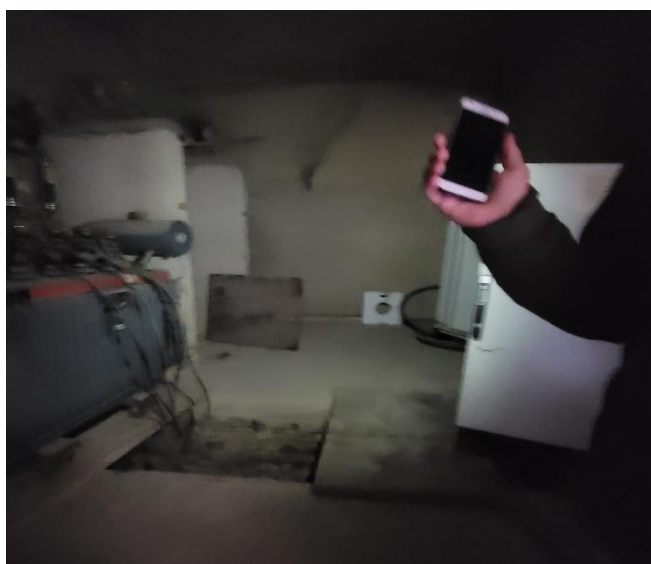
3. Kabina “Restoranti”



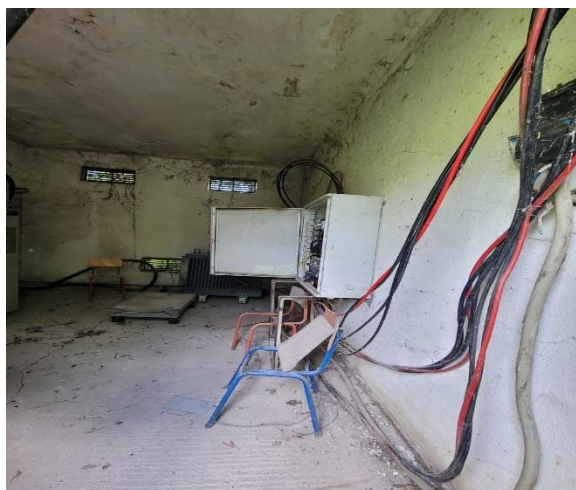
4. Kabina “Teatri Kukullave”



5. Kabina “Plazhi”



Ne kete kabine dera eshte e vogel dhe transformatori nuk mund te vendoset brenda. Te zmadhohet hapesia e deres dhe te vendoset arkitrare mbi te per vendosjen e deres se re.



6. Kabina “Edu Pro”

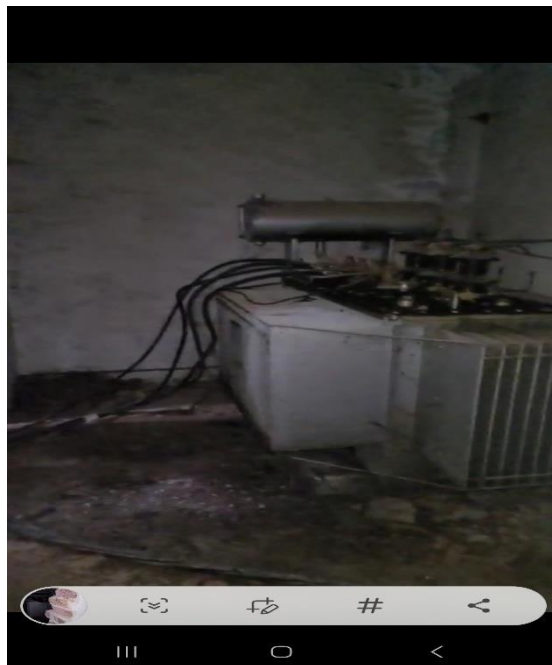
Do te behen punime ndertimore, lysterje dhe hidroizolim.

7. Kabina “Shyqo Vali”



Ne kete kabine eshte e pamundur futja e paisjeve, prandaj te rihapet muri qe sic shihet ne foto eshte hapue dhe rimbyllur dhe ne te te vendoset nje dere e re e kabines me zhaluzi. Te vendoset arkitrare mbi hapesiren e deres sipas kushteve teknike ne ndertim.

8. Kabina “Kampet”



Ne kete kabine kishte mure te hapura

9. Kabina “Vilat 1”



Te vendset dere ku eshte mbyllur me mur, pasi transformatori nuk mund te hyje ne dyert e tjara qe jane me permasa te vogla.

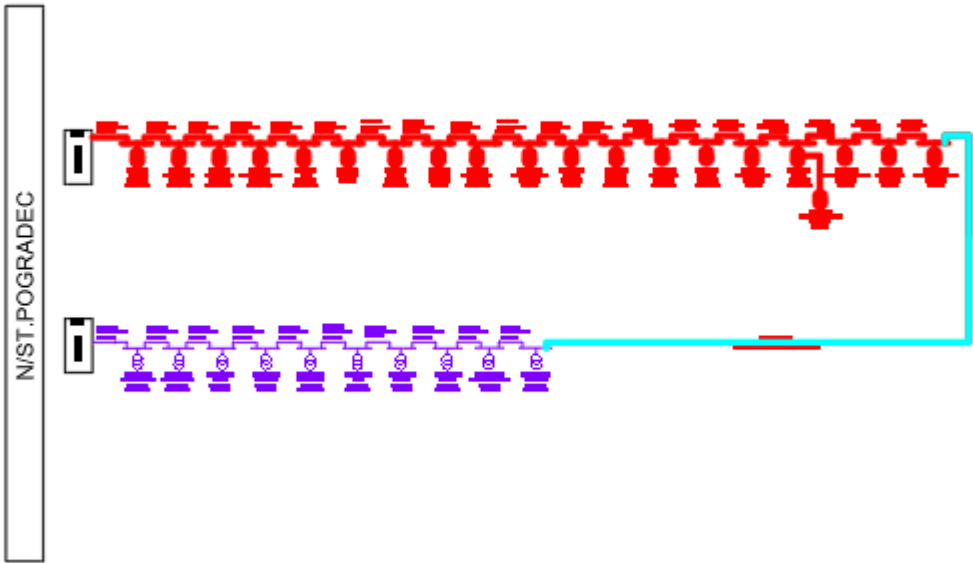
Do te behet rikonstrukcion ndertimor per cdo kabine sipas gjendjes ekzistuese te cdo kabine si shembje e mureve ndares te thikave, suvatime, lysterje, nderrim dyersh e xhaluzish dhe do te vendoset paisjet me tension 20kV ne to. Kabinat qe nuk ndodhen brenda godinave do t'i behet edhe hidroizolimi.

Si dhe vendosja e paisjeve elektrike me parametra 20kV.

SKEMA E FIDERIT F4



SKEMA E LIDHJES UNAZORE TE FIDERIT F4 DHE F3



Nr	Fuqia maksimale e instaluar	Njesia	
1	Fideri 4	kVA	8420

Ne fiderin F4, parashikohet te ndertohen kabina e re tip Box sipas tabelës ne te cilën jejen dhe kordinata perkatese te montimit te kabinave te reja tip box

Nr	KABINA	X	Y
1	Kabina BOX K5/F4- 400 kVA (2I+1t)	471336.3516	4527816.1314

PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM I PUNIMEVE

Keto punime do te perfshijne projektimin dhe realizimin e punimeve civile per ndertimin e e kabinave te reja tip box me izolacion 20 kv, rikonstruksionin e kabinave ekzistuese prone e OSSH dhe shtrimin e kabllit 20kV te fiderit F4.

PUNIME MONTIMI

Montim paisjesh (transformatore; çela)

Montim i Kabinave tip box

PUNIME TEKNOLOGJIKE

Shtrimi i linjes kabllore me izolacion 20 kV F4.

TRANSPORTI

Te gjitha materialet dhe paisjet te transportohen deri ne objektin qe do te ndertohej

DEMONTIMET

Përpara fillimit të punimeve të zbatimit të këtij projekti, Drejtoria Rajonale Shpërndarjes Korçë të organizojë punën për inventarizimin e aseteve të kompanisë që ndodhen në zonën e prekur nga projekti. Gjatë zbatimit të projektit dhe në përfundim të tij, kjo drejtori të marrë masa për ruajtjen, demontimin dhe magazinimin e aseteve të OSSH sha. Në bazë të inventarit bëhet demontimi nga "Drejtoria Rajonale Korçë" në zbatim të rregullores së sigurimit teknik, duke mbajtur proces – verbalet përkatës. Në rast se është e nevojshme për këtë njoftohen Mbikqyrësi dhe Drejtuesi i Punimeve. Materialet e demontuara bëhen hyrje në magazinën e "OSSH sh.a." Për të gjitha materialet e demontuara dhe magazinuar pasi mbahen dokumentat përkatës në bashkëpunim me Drejtorinë Ekonomike të bëhet pasqyrimi në dokumentat teknike dhe ekonomike të kompanisë.

SHTRIRJA E KABLOVE 20 KV

Shtrirja e kabllave 20 kV Përpara se të hapni një kanal dhe të instaloni kabllin , rishikoni kodet dhe rregulloret e ndërtimit dhe merrni çdo leje të kërkuar. Shtrirja e kabllit në kanal do të bëhet duke zbatuar përmasat dhe shtresat e dhëna në profilet e prerjes së kanaleve . Në projekt paraqiten prerjet tërthore të kanaleve sipas tipit te rrugës . Gjatë shtrirjes së kabllit të zbatohen kushtet teknike të zbatimit dhe VKM. 483 dt 17.06.2020. Në intersektimin e rrugëve kablli të futet në tub plasmasi HDPE PN 10 Ø160mm . Në rastin e shtrimit te kabllit ne tuba, ato do të mbështeten në shtresë betoni C16/20 me trashësi h=10 cm. Gjatë gjithë gjatësisë kablli do të mbrohet me tullë dhe në lartësi 0.5 m gjatë gjithë trasesë do të vendoset shirit emertues. Në të gjitha rastet rrezja e harkut të kabllit nuk duhet të jetë më e vogël se 12 fishi i diametrit te tij. Muftat e kabllit dhe kokat e kabllit të bëhen në kushte të mira atmosferike dhe mbi to të mos ushtrohen sforcime mekanike. Në të gjitha rastet punimet të kryhen nën mbikqyrjen e personave të pajisur me liçence profesionale. Gjatë zbatimit të punimeve të zbatohet me rigorozitet rregullorja e sigurimit dhe shfrytëzimit teknik si dhe VKM 482 dhe 483, kushtet teknike te projektimit dhe zbatimit

TOKEZIMI

- Tokëzimi drejton rrymën e tepërt në tokë dhe në këtë mënyrë siguron mbrojtje. Tokëzimi për transformatorin është jashtëzakonisht i rëndësishëm për sigurinë e personelit dhe funksionimin normal të sistemit. Disa nga avantazhet kryesore të tokëzimit të një sistemi transformatori janë renditur më poshtë.
- a) Madhësia e ulët e tensioneve kalimtare.
- b) Mbrojtje më e madhe nga rrufeja.
- c) Reduktimi i shpeshtësisë së defekteve.
- d) Mbrojtje e përmirësuar nga defektet
- e) Kërkesa më të ulëta për mirëmbajtje.
- f) Siguri më e lartë për personelin.
- Skerma e kabllave te linjave TM lidhet me impjantin e tokezimit ne nenstacion dhe ne çdo kabine .Ne çdo muftë bashkues te kabllave behet edhe lidhja elektrike sipas standarteve e skermes se kabllave me qellim qe ajo te kete lidhje elektrike gjate gjithe gjatesise se kabllit deri ne pikat ku bashkohet me impjantin e tokezimit. Rezistenca e imjantit te tokezimet per kabinat duhet te jete me e vogel se $\leq 2\Omega$. Te gjitha pjeset e kabines tokezohen si ne projekt.

- Cela e linjes me ndares ngarkese me gaz SF6 permban ndaresin e ngarkeses me gaz SF6, thiken e tokezimit, percjellesit dhe zbarat lidhese; zbarat e daljes se TM te sheshta te pershtateshme per lidhjen e kapikordes te kabllave nje dejesh.
- • Cela e trasformatorit me ndares ngarkese me gaz SF6 dhe sigures. Cela permban ndaresin e ngarkeses me gaz SF6, thiken e tokezimit, siguresat, percjellesit dhe zbarat lidhese; zbarat e daljes se TM te sheshta te pershtateshme per lidhjen e kapikordes te kabllave nje dejesh. Ne linjat e TU tokezimi i perseritur i neutrit behet çdo 150 m si ne projekt. Rezistenca e imjantit te tokezimit per linjat duhet te jete me e vogel se $\leq 10 \text{ om}$.

SIGURIA NË PUNË

Atje ku punimet do te kryhen, ne afersi te linjave ekzituese te transmetimit, kabllave te fuqise ose ndonje pajisjeje elektrike ne pune, kontraktori do te jete pergjegjes per te marre masa dhe te siguroj personelin sipas rregullave ne fuqi. Principet kryesore te masave preventive per shendetin dhe sigurine mund te permbliiden si me poshte :

- shmangja e risqeve
- vleresimi i risqeve
- lufta kunder riskut ne origjine
- adaptimi i punes per individin
- adaptimi me progresin teknik
- zevendesimi i rrezikut nga jo ose me pak rrezik duke zhvilluar nje politike parandalimi
- venja ne plan te pare e masave mbrojtese kolektive mbi ato individuale
- dhenja e instruksioneve te ndryshme punonjesit
- Punetoret qe punojne jane te ekspozuar kundrejt temperaturave ekstreme, rrezikut te rreqitjeve, zhurmave ekstreme dhe vendeve jo te pastra. Shume nga kushtet e rrezikeshme qe punonjesit perballen mund te eliminohen. Rreziqet e tjere te mund te reduktohen ne mase te konsiderueshme. Keto masa permbliiden si me poshte :
 - Trajnimi dhe edukimi rreth rrezikut
 - Nje vend larje dhe pastrimi pas punes
 - Pajisje mbrojtje te pershtateshme si doreza cizme, mbrojtese fytyre, kostume ne varesi te tipit te punes
 - Ekzaminim i rregullt i shendetit per stafin

ÇËSHTJET AMBIENTALE

Si rezultat i projektit, kryesisht gjatë fazës së ndërtimit dhe jo gjatë operimit, do të ketë lëshime në atmosferë, të cilat duhet të monitorohen gjatë fazës së operimit si pluhuri, lëshimet ne atmosferë të makinerive të përdorura gjatë zbatimit dhe operimit, zhurmat dhe nivelet e vibrimit. Ndikimet potenciale në ambient të projektit do të trajtohen gjerësisht në raportin e vleresimit të ndikimit në mjedis që do të shoqëroj projektin.

Veprimet zbutëse për të parandaluar demet në ambient:

Nga lagia gjatë gërmimeve, mbushje, skarifikimet dhe nivelimi gjatë ndërtimit, krijimi i pluhrave do të reduktohet. Skarpatat e gërmimit të formuara gjatë gërmimeve në zonë do te ngjeshen dhe ato do te lagen. Aktivitetet e ngarkim/shkarkimit do të ndërmerren duke patur kujdes për të mos lëshuar mbeturina. Kamionet do të jenë subjekt i kufizimit të shpejtësisë dhe gjatë transportit, ngarkesa duhet të mbulohet. Gjithashtu, mjetet e reja ose te mirëmbajtura do të përdoren sa më shumë të jetë e mundur dhe mjetet duhet të kalojnë testet përkatëse.

Faza e operimit: Nuk do të kemi efekt negativ në fazën e perimit të rrjetit të ri elektrik në cilësinë e ajrit dhe në ambient gjatë fazës së operimit, i rëndësishëm është menaxhimi i mbetjeve dhe ndekja e procedurave ligjore ne fuqi.

ANALIZA E RISKUT

- Implementimi i sukseseshem i projektit presupozon perpjekje te dyaneshme te investitorit ne bashkepunim te ngushte me supervizorin dhe kontraktorin
- Per shmangur riskun e lidhur me vonesat ose moszbatimin e aktiviteteve duhet te merren ne konsiderate supozimet si me poshte :
 - Mbeshtetje e vazhdueshme dhe perfshirje active e strukturave te Drejtorise Rajonale Korçë
 - Bashkepunim efektiv, interaktiv dhe i bute ndermjet te gjithe mbeshtetesve te perfshire ne projekt
 - Mbeshtetje e mjaftueshme dhe angazhim i institucioneve pergjegjese per lejet perkatese
 - Kontrata duhet te implementohet me kujdes dhe transparence
 - Zgjedhja e supervizorit dhe kontraktorit te kualifikuar
 - Menaxhim i mire i projektit dhe kotrates nga kontraktori dhe supervizori
 - Aprovim ne kohe i propozimeve dhe hapave te nevojshem nga autoritetet perkatese

- Takime te shpeshta investitor, kontraktor, supervisor jane te nevojshme
- Te gjitha hartat kadastrale duhet te verifikohen per te siguruar disponueshmerine e trasese se linjave
- Mungesa ose vonesa e fondeve te implementimit, mirëpërdorim i burimeve financiare
- Te gjitha lejet duhet te merren para fillimit te zbatimit te punimeve
- Probleme ambientale te paparashikuara
- Probleme nentokesore te pa parashikuara
- Ngjarje natyrore, termete, permbytje, kushte te ashpra te motit
- Vonesa ne perfundimin e projektit
- Rritje te koston se fuqise njerezore dhe koston financiare
- Nderpereje ose heqje dore nga projekti

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 kërkesat 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 standardet e permendura me siper dhe praktikata 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 kablove
- SSH HD 361 S3:1999/A1:2006
- SSH HD 361 S3:1999/AC: 1999
- SSH HD 516 S2:1997: Udhëzues per perdorimin e kablove 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 shperdarjes 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:Kablllo 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 kablllove te izoluar
- SSH IEC 60479 Efektet e rrymë mbi trupin e qënieve njërëzore dhe bagëtime

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

- Qendrueshmeria ndaj LSH
- Nenstacionet Primare 31.5 kA (3s)
- Kabinat Shperndarese 20 kA (1s)
- Distanca minimale e izolimit: 25 mm/kV

Dokumentacioni

- Detyre Projektimi
- Relacion teknik
- Vizatimet ,Detajet
- Specifikime teknike
- Preventivi

Grupi i Punes

Ing. Elektrik : Kadrie XHEMRISHI

Ing. Elektrik : Marjol OLLDASHI

Ing. Ndertimi : Amalia KATI