

**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**

**SHOQËRIA “NELI” SHPK**

**NIPT:**

**ADRESA: *DIBER; MAT; BURREL; SHESHI DEMOKRACIA***

**PËRMBLEDJE JO TEKNIKE**

**AKTIVITETI I NXJERRJES SË MINERALIT TË KROMIT, OBJEKTI  
“*BALGJAP*”, BURREL**

**PRILL 2024**

## OBJEKTI I PROJEKTIT

Aktiviteti i shfrytezimit te mineralit te kromit në objektin Balgjaj, Burrel, objekt në të cilin janë kryer punimet e kërkim zbulimit shumë vite më parë nga ish Ndërmarrja Gjeologjike Burrel.

Ne vitin 2022 subjekti “NELI” shpk është pajisur me lejen minerare te kerkim zbulimit nr.1929 dt.08.02.2022. Per zbulimin e ketij objekti shoqeria ka investuar nje vlere prej **9 207 292** lek. Fale investimit te kryer nga subjekti është bere e mundur identifikimi i rezervave te reja gjeologjike. Punimet minerare te kryera ne terren ne ze jane si meposhte:

### Lloji dhe vëllimi i punimeve gjeologjike të kryera gjatë kohës efektive të lejes.

<i>Lloji i punimeve</i>	<i>Vëllimi i punimeve</i>
- Blerje Dokumentacioni	1 copë
- Studim, projektim, vlerësim	1 copë
- Akt-Verifikim i lejes kërkim-zbulim	2 copë
- Oponenca	2 copë
- Marshuta Redaksionale 1:10 000	2.8 kml
- Rilevim gjeologo-topografik 1:2000	1.178 km <sup>2</sup>
- Rigitje Galerie	160 ml
- Rigitje Traverse	60 ml
- Hapje traversa te reja	25 ml
- Testime kimike:	13 copë
- Punime sipërfaqësore, pastrime, kanale:	1593 m <sup>3</sup>
- Hartimi i Raportit perfundimtar	1 copë
- Rehabilitim mjedisi	
- Sigurum jete	3 punonjës

Subjekti ka parashikuar nje prodhim vjetor **1250 ton** ne vit dhe nje vlere investimesh te reja pa tvsh dhe garanci **24 652 779 lek**.

- Vlora totale e Investimit do te jete **33 860 071 Lek.**
- Vlora e investimeve te kryera gjate kerkim-zbulimit **9 207 292 Leke.**
- Vlora Investimit te reja qe do te kryhen **24 652 779 Leke.**

Zona minerare qe perfshin *objektin e kromit “Balgjaj”* Mat ,ish zona minerare **Nr. 433**, (Objekti Balgjaj) sot leje minerare Kerkim-zbulimi Nr. 1929 dt.08.02.2022.

Shoqeria “NELI” shpk me administrator **Urim Kocin** me adrese **Burrel, Mat** , pasi ka kryer me sukses punimet e kërkim zbulimit, kerkon te pajiset me leje minerare shfrytezimi per zonen minerare qe perfshin objektin “**Balgjaj**” per mineralin e **Kromit** i cili bazuar ne ligjin minerar 10304 dt.15.07.2010 “*Per sektorin minerar ne Republiken e Shqiperise*” i perket grupit te mineraleve metalore.

### Vendodhja e Objektit.

Zona ku do te zhvillohet projekti është pjese e njesise administrative Suç, Bashkia Klos, Qarku Diber. Martaneshit shtrihet në rrethit Bulqizës së Qarkut të Dibrës dhe ka një sipërfaqe prej 11780 Ha, me një terren kryesisht malor që fillon nga 600 m mbi nivelin e detit deri mbi 2020 m. Nga lindjadhe Verilindja kufizohet njesia e Muhurit, Manazdrenit, nga jugu me bashkinë e Bulqizës, dhe nga Perëndimi me njesine e Gurren si dheme bashkinë e Matit. Përgjatë gjithëkësaj shtrirje komuna e Klosit ndodhet mesbashkive të Bulqizes, Matit, dhe Dibres.

Rajoni ndodhet në pjesën veriore të masivit ultrabazik të Bulqizës. Në veri rreth 4 km ndodhet fshati Qafë Murrë (Manasdre), në jug rreth 2 km miniera e Shkallës, në perëndim rreth 5 km fshati Kurdari



Fig.1 Njesia Suç, Bashkia Klos

### Gjeografia e zonës

Rajoni ndodhet në pjesën veriore të masivit ultrabazik të Bulqizës dhe nga ana administrative në qarkun Dibër, bashkia Klos, njësia administrative Kurdari. Leja Minerare e Kërkim-Zbulimit për te cilet kerkohet shnderrimi ndodhet në hartat topografike të shkallës 1:25 000 me nomenklaturë K-34-89-D-A-b (Qaf-Murra) dhe K-34-89-D-A-d (Vajkal-Bulqiza). Zona ndodhet rreth 8.5 km në linjë ajrore në veri-lindje të Qytezës së Klosit, qendra më e madhe e banuar në rajon, njëkohësisht dhe qendra e pushtetit vendor administrative Qaf-Murra Manazdre). Dhe shtrihet në veri të V.B. Bulqozë, lidhet me rrugen automobilistike Qaf-Murra – Qafa e Mesit. Ndodhet mes kuotave +1250 deri +2073 m, mbi nivelin e detit. Zona më e afert e banuar është Qaf-Murra Manazdre – rreth 4 km. Leja minerare për shfrytëzim bën pjesë në planshetën topografike me nomenklaturë K-34-89-A-b (QAFË MURRA), K-34-89-A-d (VAJKA - BULQIZA) dhe kufizohet nga këto koordinata :

PIKAT	Y	X
1	44 32 569	46 07 084
2	44 32 800	46 07 100
3	44 33 951	46 03 977
4	44 33 962	46 03 734
5	44 33 750	46 03 750
6	44 32 569	46 06 553
$S_K = 1,178 \text{ km}^2$		

HARTA TOPOGRAFIKE ME ZONEN MINEARE NR.433  
 OBJEKTI I KROMIT "BALGJAJ" MAT  
 SHKALLA 1: 25 000

K-34-89-A-b (QAF MURRA)

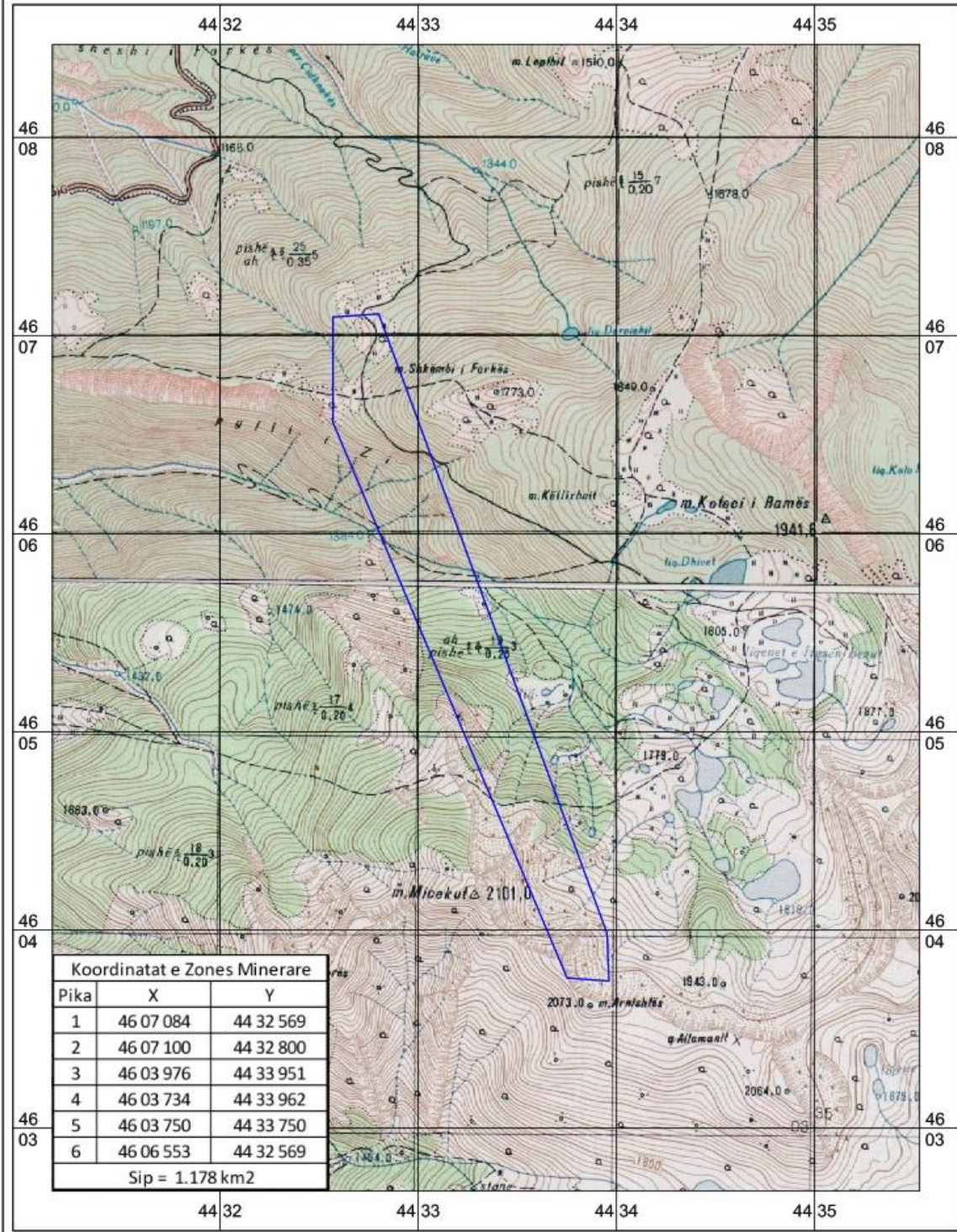


Fig.2 Harta topografike ne shk.1:25000 me zonen e lejes minerare

## **Relievi**

Rajoni karakterizohet nga një reliev i aksidentuar me shpate të pjerrëta e maja të larta. Kuota më ulet është Qafe Murra + 1018 m dhe kuota më e lartë +2321 m. Shpatet e maleve përgjithësisht janë të aksidentuar, këndi i pjerrësisë së tyre arrin në 70-80° dhe në zona të vecanta në trajtë greminash vertikale. Në verilindje të vendburimit rreth 3 km larg tij ndodhet mali i Gurit të Zi me lartësi 1828 , duke formuar një kurorë në vazhdimësi me malin e Lajthizës + 1251 m, në jug malin e Kunorës + 2013 m, malin e Micekut me lartësi + 2100 m, në lindje mali Koteci i Ramës + 1941 m dhe në verilindje mali i Lepthit me lartësi 1510 m.

## **Klima**

Rajoni bën pjesë në kufijtë e zonës mesdhetare kontinentale. Karakteristikë është ndryshimi i theksuar i temperaturave gjatë ditës dhe natës.

Zakonisht stina e ngrohtë e vitit fillon në muajin maj dhe vazhdon deri në fund të shtatorit. Në këtë periudhë vranësirat dhe rreshjet e shiut dhe në raste të rralla stuhite, vijnë nga erërat me lagështi të perëndimit të zonës, ana e detit. Në stinën e verës temperatura mesatare luhet nga 17 - 25° Celsius. Rreshjet e dëbores janë karakteristike për periudhën e dimrit, trashësia e saj arrin nga 0.5 – 1 m e në raste të rralla 2 m e më shumë dhe qendron nga dhjetori deri në muajin shkurt, ndërsa në lartësitë mbi 1800m deri në qershor.

Temperaturat më të ulta i përkasin periudhës dhjetor – shkurt dhe luhet nga – 3.6° deri + 3° Celsius. Sasia me e madhe e rreshjeve është në janar me 370 mm.

## **Bimësia e zonës**

Mbulesa bimore kushtëzohet nga zonaliteti vertikal dhe lloji i mbulesës vegetative që zhvillohet mbi shkëmbenjtë rrenjësore. Deri në lartësitë + 1000 m bimësia zhvillohet në forme kacubesh të llojit dëllenjë, bush, dushk, lajthi dhe pisha të vogla. Mbi kuotën 1000m zhvillohen pyjet e dendur të përziere me dushk, ah, mështëkna, pisha e zezë, bredhi etj. Në lartësitë mbi 1700 m shpatet shkëmbore janë të mbuluar me një mbulesë të varfër barërash që shfrytëzohen për kullotë.

Bota shtazore përfaqsohet nga lepujt, arinjtë, ujqërit, dhitë dhe derrat e egër. Në liqenet malore rrallë shfaqen rosat dhe patat e egra.

## **Hidrografia**

Rrjeti hidrografik është me i zhvilluar në perëndim të zonës që përshkohet nga prroi i Mastreshit, prroi i Qaf Dardhës, prroi i Lusës, Prroi i Manazarës, prroi i Lajthit, Tafës, gropa e Bunës etj.

Në jug të objektit Qafë Gjelas rrjedh prroi i Luses me faqe të thepisura dhe vende – vende në forme kanionesh të vegjel. Burimi i tij fillon në afërsi të liqenjve të Gropave dhe liqenit të Dhive, dhe derdhet në lumin Mat. Prurjet e lëngta të përrenjve janë të paqendrueshme dhe varen nga sasia e rreshjeve të shiut e borës.

Në pjesën juglindore të zonës ndodhen liqenjtë e Kolmadhit, Dervishit, Dhive etj. Pjesa më e madhe e tyre janë të rrjedhshëm. Nga liqeni i Dhive formohen prroskat që bashkohen dhe formojnë rrjedhën e sipërme të përroi të Luses. Thellësia e liqenjve varion nga 2 deri 10 m me gjatësi nga 100 deri 400 m dhe gjereësi 100 deri 150m.

## **Demografia, infrastruktura ekzistuese, etj.**

Zonat e banuara ndodhen rreth 4 km larg objektit dhe përfaqsohen nga fshatrat Qafë Murrë, Vinjoll, Kurdari, Cërruje etj dhe janë të vendosura në lugina të favorshme për zhvillimin e bujqësisë dhe blegtorisë. Zona ku parashikohet shfrytëzimi i mineralit të kromit është e pabanuar. Popullsia merret kryesisht me bujqësi e blegatori. Si kudo edhe në këto zona është i zhvilluar emigracioni. Infrastruktura në zonë përfaqsohet vetem nga një rrugë automobilistike Vinjoll – Qafe Murrëajo Suç-Kurdari-Qafë Mas-Liqeni i Dervishit si dhe nga disa rrugë sezonale.

## **NDËRTIMI GJEOLOG-TEKTONIK I VENDBURIMET**

## **Llojet, Stratigrafia dhe mosha e shkëmbinjve që marrin pjesë në ndërtimin e rajonit dhe vendburimit.**

Në ndërtimin gjeologjik të zonës së lejes marrin pjesë shkëmbinjtë ultrabazik (harcburgite, dunitet, serpentinite e piroksenitet) si dhe depozitimet e Kuaternarit.

Harcburgitet pak e mesatarisht të serpentizuara zënë mbi 90% të shkëmbinjëve ultrabazik. Përhapje më të kufizuar kanë dunitet të cilat zakonisht formojnë thjerrza dhe trupa me konfiguracione të çregullta dhe në raste të veçanta masivë të vegjël deri mesatare, si në Majë të Kunorës, Qafë Mes e Micek etj.

**Dunitet** : kanë përhapje më të kufizuar në krahasim me harcburgitet me të cilat kanë kontakte graduale dhe rrallë të prera. Përhapjen më të madhe e kanë në pjesën verilindore të masivit dhe vihen re dalje në sipërfaqe. Kanë ngjyrë të errët në gri, kur janë të serpentinizuara dhe kanë ngjyrë jeshile kur janë të freskëta. Kanë teksture masive dhe strukturë podiomorfe kokrize me madhësi mesatare 5 mm. Olivina paraqitet pa ngjyrë, serpentina është e tipit krizotil dhe zhvillohet mikroantigoriti. Në dunitet takohen pikëzime të kromit aksesore në formë folesh, shliresh me gjatësi të ndryshme e të kufizuar dhe shpërndarje të kromitit aksesori mjaft heterogjen. Dunitet shoqërojnë trupin kryesor në shtrirje dhe rënie me gjatësi deri 300m. Dhe rënie nga disa metro deri në 70-80 m.

**Dunitet e fresketa:** Janë shkëmbinj kompakte me ngjyrë të blertë në të verdhë në sipërfaqe të alteruar. Përmbajnë pikëzime të kromitit aksesore. Kromiti aksesore formon kokriza të vogla 0.5-2m/m, rrallë 3m/m.

**Dunitet e serpentizuara:** Janë kompakte me ngjyrë jeshile të errët, dhe në këto shkëmbinj verëhen breza në formë zinxhiri të kromiteve me azimut shtrirje 290-310° me rënie jugperëndimore me kënd 40-50°. Marrëdhëniet e kontaktit me peridotitet janë graduale dhe të dhëmbëzuara.

Dunitet e serpentizuara dallohen nga ato të fresketat sepse përveç olivinës dhe kromitit aksesore marrin pjesë dhe mineralet dytësore si serpentinë e magnetite dytësor.

Mikroskopikisht karakterizohen nga struktura panidiomorfe kokrize, kataklastike, shpesh me elementë të strukturës poikilitike.

Mbi strukturën e vendoset struktura dytësore rrjetore e cila i dedikohet zhvillimit të serpentinit të tipit krizotil dhe antigorit.

**Harcburgitet:** kanë përhapje të madhe në këtë VB dhe zënë rreth 90% të sipërfaqes së masivit sipas shkallës së serpentinizimit ndahen në të fresketa dhe të serpentinizuara. Në disa raste kanë ndërthurje me dunitet duke përfaqësuar kështu nivele të ndryshme të profilit magmatik. Me dunitet kontaktet i kanë graduale

**Harcburgite e fresketa:** përfaqësojnë pjesët më të thella të profilit magmatik, kanë përhapje më të vogël se ato të serpentinizuara. Në përgjithësi harcburgitet e fresketa zënë pjesën verilindore të masivit ultrabazik të Selishtes, me përhapje më të madhe këto takohen në objektet Druni i Boshtijeve, maja e Hurdhës, fushe Shtrungez, liqeni i Kolemadhut e tjerë. Kanë ngjyrë në thyerje të fresket, paraqesin çarje të holla sipas të cilave vihet re zhvillimi i serpentinit të tipit krizotil.

**Harcburgitet e serpentinizuara :** Zënë pjesën më të madhe të vendburimit, përhapjen më të madhe e kanë në pjesën jugë-jugperëndimore. Përhapjen kanë dhe në anën veriore, objektet Selishta veriore, dhe anën jugore liqeni i Dervishit, kanë ngjyrë të errët në gri, ndërsa në sektoret me shkallë të lartë serpentinizimi ngjyra kalon në të zezë dhe shkëmbi ka një shkëlqim yndyror. Si rezultat i pranisë së damareve të serpentinit shkëmbi ka ndërtim rrjetor. Si harcburgitet e serpentinizuara ashtu edhe ato të freskëta përmbajnë kromit aksesori në forma të rregullta e të çrregullta.

Serpentinitet, nuk kanë përhapje shumë të madhe. Janë formuar si rezultat i ndryshimeve të dunitëve dhe harcburgiteve ku shkalla e serpentinizimit tyre është e ndryshme.

**Serpentinitet** Kanë përhapje relativisht të vogël. Në brendësi të masivit takohen rrallë. Më të përhapura janë në kontakte ndërmjet shkëmbinjve ultrabazike dhe shkëmbinjve të tjerë. Kryesisht takohen në pjesën lindore të masivit në kontakt me efuzivet dhe brendësi të tyre. Rrugës nga Selishta në qafë Murrë vihin re dy dalje të përmasave mesatare serpentinite.

**Piroksenitet:** Përhapen kryesisht në sektoret jugperëndimor dhe jugor të masivit. Janë shkëmbinj kokërrmesatare deri në kokërrmëdhenj me ngjyrë gri të blertë, të errët. Përfaqësohen nga enstatitet, vebsteritet dhe diopsidet. Trupat e pirokseniteve sipas orientimit dhe marrëdhënieve të tyre me shkëmbinj të anësorë në shumicën e rasteve janë në pajtuesmeri me kontakte graduale, në forma të dhëmbëzuara në brendësinë e të cilave takojmë veçime të dunitëve dhe harcburgiteve

Mikroskopisht karakterizohen nga struktura hipidiomorfe kokërrzore, rrallë porfirokllastike e granabllastike, katakllastike. Pirokseni monoklin paraqitet prizmatik, kokërrmesatare 0.8-4.5 m/m, në përgjithësi është i freskët, i tipit diopsid dhe më pak diallagit.

Pirokseni rombik i përket tipit enstatit-bronzit dhe më rrallë tipit hipersten, formon ortopiroksenitet enstatike-bronzite, madhësia e kokërrzave 5-6-9 m/m.

Nga mineralet xeherore takojmë kromitin, ndërsa nga mineralet dytësore takojmë magnetin, ceolitin dhe epidotin. Në bazë të pozicionit hapsinor, karakterit të marrëdhënieve të kontaktit, piroksenitet zenë nivelet e sipërme të profilit magmatik në afërsi të drejtpërdrejtë me gabro-gabronitet e traktolitet.

**Depozitimet kuaternare:** Janë të përhapura sidomos në pjesën veriore dhe veri-perëndimore të objektit. Përfaqësohen nga depozitimet e sotme aluvialo-deluviale-proluviale dhe ato liqenoro-kenetore në afërsi të liqeneve malore të cilat janë mjaft të përhapura në zonën malore, sic janë liqenet e Duriçit, Liqeni i Bardhë, Liqeni i zi, i Sopotit, etj.

## **Zhvillimi i tektonikave kryesore, Tektonika e vendburimit**

### **Tektonikat kryesore**

Tektonika shkëputëse ka zhvillim të konsiderueshëm dhe karakterizohet nga elementet e shtruarjes, orientimet, karakteri i zhvendosjes së trupave të mineralizuar, hapi i zhvendosjes së tyre, etj. Nga elementet e shtruarjes rrafshet e prishjeve në shumicën dërrmuese të numrit të tyre janë tërthor, në pajtuesmeri ose jo me elementët e shtruarjes së krombajtjes. Një pjesë e tyre vendosen diagonalisht me krombajtjen kurse pjesa tjetër, më e vogël e tyre, vendosen gjatë ose gati gjatë shtruarjes së krombajtjes. Këto janë më të hershme mbasi ato priten nga ato diagonale. Diagonalet si dhe ato gjatësoret ndërpriten në përgjithësi nga tërthoret. Po ashtu edhe në këtë objekt kromi me punimet sipërfaqësore të kryera deri tani rezulton që kemi zhvillim të tektonikës shkëputëse. Sipas orientimit prishjet klasifikohen në:

- Meridionale ose gati meridionale
- Veriperëndimore ose gati verilindore.
- Gjerësore.

Prishjet tektonike meridionale ose gati meridionale në përgjithësi shkaktojnë zhvendosje në hap të rëndësishëm të kraheve bllokor etj. Njohja e saktë e karakterit shkallor të zhvendosjeve për trupat xeheror ka rëndësi për orientimin e kompleksit të punimeve gjeologo-minerale për të rritur efektivitetin e tyre, ashtu edhe për harmonizimin e fazave të kërkimit, kërkim zbulimit, zbulimit paraprak zbulimit të hollësishëm dhe zbulimit të shfrytëzimit për zgjerimin e perspektivës së zonës dhe intensifikimin e punimeve me efektivitet. Tektonika shkëputëse punon me hapje ose mbulim të kraheve. Punimet minerare të hapjes përgatitjes dhe shfrytëzimit të trupave xeheror të kromit në vendburimet dhe objektet e masivit ultrabazik të Bulqizës i kanë fiksuar të dy tipet e tektonikave. Çarshmëria që jep shkëputje blloqesh pa zhvendosjen e tyre ka tendencë pakësimi me rritjen e thellësisë.

### **Ndërtimi tektonik i zonës së lejes.**

Dallohen tektonika e pramineralizimit dhe pase mineralizimit. Në tektonikën e paramineralizimit dallohen elementet e rrjedhejes së magmes që në përgjithësi variojnë nga 350 – 10 gradë me rënie të përgjithëshme 50-75 gradë në disa raste gati vertikal. Dallohen tekstura të formuara nga kristalet e piroksenit në peridotite, shliret, orientimet zinxhirore, linzat dhe trupat xeheror. Vihen re çarje të ndryshme si nga madhësia dhe drejtimi.

Tektonika e pasmineralizimit është shumë e zhvilluar dhe ka ndikuar mbi trupat e mineralizuar duke e ndarë atë në blloqe. Në drejtim të thellësisë kemi çvendosje të blloqeve drejt veriperendimit. Amplituda e çvendosjes së blloqeve ka luhajtje si në planin horizontal dhe atë vertikal. Në planin horizontal blloqet çvendosen nga 3.5- 15,20m, kuse në planin vertikal 8-15m.

Duke pasur parasyshe rënien e fortë të trupave mineral si dhe tektonikën e pasmineralizimit është vështirësuar kërkim zbulimi. Studimi i tektonikës së pasmineralizimit merr rëndësi për orientimin e punimeve të mëvonshme.

### **Kushtet hidrogjeologjike dhe rrjeti hidrografiki rajonit.**

#### *Rrjeti hidrografik*

Ujërat sipërfaqësore përbëhen nga ujërat e lumit Mat të disa përrenjve kryesor (i Darsit, i Lusës, etj), të liqeneve natyror të Balgjajt e të ujëmbledhësve artificial në fshatrat Kurdari, Rripë, Bërshi e Suç. Lumi Mat është njëri nga lumenjtë kryesor të Shqipërisë. Ai kalon thujse mospërmes teritorit të bashkisë, i cili përbën gjithashtu edhe 14.5 % të sipërfaqes së pellgut ujëmbledhës të këtij lumi. Në hyrje të teritorit të bashkisë lumi kalon pak kilometra nëpër një grykë të ngushtë, e pasi kalon Urën e Vashës ai del në një luginë më të gjerë deri në dalje të saj. Në Suç, vendi ku lumi del nga Bashkia Klos, moduli i rrjedhjes vjetore është 39 l/s/km<sup>2</sup>, pra prurja mesatare vjetore e tij është 25 m<sup>3</sup>/s. Prurja minimale e tij në këtë vend është vlerësuar rreth 5 m<sup>3</sup>/s. Prurja maksimale e lumit dhe ajo katastrofike e tij vlerësohen respektivisht 650 m<sup>3</sup>/s dhe 1500 m<sup>3</sup>/s.

Nga pellgu ujëmbledhës që përfshihet në teritorin e bashkisë grumbullohen ujëra sipërfaqësore me prurje mesatare vjetore rreth 14 m<sup>3</sup>/s që kontribuojnë në rrjedhën ujore të lumit Mat.

#### *Kushtet hidrogjeologjike*

Më i përhapuri në zonë minerare është akuiferët me porozitet çarje, ndërtohen nga shkëmbinj ultrabazikë dhe kanë përhapje kryesisht në anën lindore të territorit të bashkisë në fshatrat Bejn, Cërurj dhe në lindje të fshatrave Patin, Kurdari Cërurj, Mamsdre. Kufiri i tyre më lindor përkon me ujëndarësin e lumit Mat. Ky tip akuiferi zë 102 km<sup>2</sup> ose rreth 28.5 % të sipërfaqes së gjithë bashkisë. Zona është pjesë përbërëse e akuiferit të masivit ultrabazik të Bulqizës dhe ndërtohet ngashkëmbinj të sekuencës ultramafike “harcburgitike” që në përgjithësi paraqiten kompakte.

Çarjet me gjenezë të ndryshme në këtë akuifer janë të zhvilluara dhe kanë krijuar një sistem hidraulik të lidhur relativisht mirë.

Burimet me prurje deri në 0.5 l/s janë më të shumtë. Në akuifer takohen edhe mjaft burime me prurje më të mëdha se 0.5 l/s e deri në 15 l/sek. Burimet me prurje më të mëdha që takohen në këtë akuifer janë në malin e Kunorës rreth 15 l/sek (në Shenas).

Punimet e shpimit dhe ato minerare të kryera në këtë akuifer janë të shumta. Ato tregojnë se ujëmbajtja e akuiferit është mesatare deri e ulët në zonën e punimeve të minierës Shkallë, Cërurj, Traverbangu Shëngjun, rampa e Qafë - Buallit, por në çarjet tektonike vërehen tregues të lartë hidrodinamikë.

Në zonat tektonike shpimet kanë prurje deri 10 l/sek, prurje specifike 0.3 deri 1.0 l/sek/m. Ujëpërcjellshmëria mesatare në këto zona luhatet nga rreth 30 deri në mbi 100 m<sup>2</sup>/ditë. Ato zotërojnë presion dhe në mjaft vende kanë patur karakter artizian si në Qafë - Buall, Plan i Bardhë, etj. Në këtë akuifer kemi edhe drenime të mëdha të ujërave nëntokësore nga punimet minerare të



traverbangut të Shëngjunit e të galerive të minierës Shkallë. Nga traverbangu i Shëngjunit drenojnë mesatarisht rreth 1 m<sup>3</sup>/s. Gjatë parashpënies së këtij punimi janë takuar në këtë vit shpërthime të fuqishme të ujërave nëntokësore deri në rreth 200 l/s, e lidhur me zonat të shkatërruara tektonike. Hapja e këtij punimi ka ndikuar në situatën hidrogeologjike të rajonit rreth tij duke shkaktuar shterjen e të gjitha burimeve që dilnin mbi nivelin e traverbankut në fshatin Shëngjun e deri në fshatin Plani i Bardhë.

Treguesit hidraulikë të akuiferit sipas vlerësimeve të kryera në këto punime minerare tregojnë se prurja specifike luhatet nga 0.0014 deri në 0.07 l/sek/m dhe koeficienti i filtrimit 0.03 m/ditë. Kur punimet minerare kanë kaluar në zonat tektonike ka patur shpërthime ujërash deri në 150 -200 l/s që në disa raste kanë krijuar vështirësi në vazhdimin e punës. Prurja e ujit është pakësuar me kalimin e kohës, pas shkarkimit të rezervave statike të zonës së çarjeve deri në stabilizimin e tyre. Cilësia e këtij uji në këto akuiferë është shumë e mirë dhe ai paraqet resurs të pashfrytëzuar që duhet vlerësuar për të ardhmen. Mineralizimi i ujrave të kompleksit ujëmbajtës të formacioneve magmatike është i vogël, ailëkundet nga 0.12 - 0.14 deri 0.4 gr/l. Përbërja kimike e ujrave nëntokësore të këtij kompleksi është kryesisht HCO<sub>3</sub> - Mg.

Temperatura e ujrave nëntokësore në varësi të kuotave të daljeve të burimeve lëkundet nga 5 deri 14°C. Këto ujra përdoren gjerësisht nga fshatarët për pirje dhe vaditje.

Tipi hidrokimik i ujërave në këtë akuifer është kryesisht: HCO<sub>3</sub> – Mg; HCO<sub>3</sub> – Mg– Na; HCO<sub>3</sub> – Mg – Na –Ca. Varet nga akuiferët e tjerë me të cilët kontakton.

### **Kushtet hidrografike dhe hidrogeologjike te vendburimit**

Nga pikëpamja hidrografike mund të themi se objekti ka kushte të favorëshme. Gjithashtu mund të themi se kushtet hidrogeologjike të kësaj zone janë të thjeshta, pasi niveli i ujërave nëntokësore është relativisht thellë dhe rrjeti hidrografik shërben si drenues i ujrave, duke krijuar kushte të përshtatëshme gjatë kryerjes së punimeve gjeologjike.

Të dhënat hidrogeologjike janë marrë nga vërtetimet në punimet minerare të kryera në objektin tonë mineralar, i cili ka kushte hidrogeologjike të thjeshta. Në përgjithësi, prurja e ujrave në punimet minerare ku po punohet është në mvarësi të drejtperdrejte të sasisë së rreshjeve atmosferike që bien në zonën ku ndodhet ky vendburim. Mineralizimi i ujrave që del në punimet minerare, është i tipit hidrokarbonat magnezi me vlerë maksimale deri 400 mg/liter dhe PH luhatet nga 7.4-8.5. Ujrat e rreshjeve që kalojnë nëpër zonën minerare nuk ndryshojnë as mineralizimin, as përberjen kimike, as fortësinë etj; pasi llojet shkëmbore dhe trupi kromitik janë relativisht të patretshem nga to.

Rrjedha natyrore e ujrave sipërfaqësore mbetet po ajo që ka qenë ndër vite, pasi shfrytëzimi i objektit nuk ndikon. Në veri të objektit kalon perroi i Lusës, prurjet më të mëdha të të cilit janë në stinën e Pranveres kur fillon të shkrijë dëbora që ka rënë gjatë Dimrit dhe në Vjeshtë, si pasojë e rreshjeve të shiut.

Sasia e këtyre prurjeve në këto stina luhatet nga 21 deri 50-60 l/sek. Në këtë zonë bien reshje në trajtë bore gjatë dimrit trashësia e të cilës shkon deri 1.5-2 m<sup>3</sup>/sek, si dhe sasia e rreshjeve të shiut në vit shkon 1500-2000 mm. Rënia e borës fillon gjatë muajit Tetor dhe shkrijja e saj zgjat deri në Prill.

### **Mbi morfologjinë dhe përberjen e xeherorit dhe/ose xeheroreve te dobishem. Të dhëna të shkurtra mbi llojin e mineralit.**

Shkëmbenjtë magmatike intrusive kanë një përhapje të madhe. Ato ndertojnë ekstremin verior të masivit ultrabazik të Bulqizes. Masivi ka një shtrirje të përgjithshme veri – veriperendim (345 - 350°) në perputhje me drejtimin e rrudhosjes së përgjithshme të strukturave të shkëmbenjtë që

ndertojne te gjithe territorin. Gjatesia e tij eshte 30 km, gjeresia luhatet nga 10 – 14 km me nje sipërfaqe prej 350 km<sup>2</sup>.

Ne pjesen veriore te tij ku ndodhet zona e projektuar per shfrytezim, shkembenjte ultrabazike kufizohen ne krahun lindor e verilindor me depozitimet e Triasit te Mesem duke patur nje kontakt intruziv me to, ne veriperendim me depozitimet e Kretes me kontakt tektonik dhe ne perendim me gabroidet e Vinjollit.

Nga vrojtimet sipërfaqore te kryera dhe studimet pertografike dallohen peridotitet (harcburgitet), dunitet, piroksenitet dhe serpentine.

Harcburgitet kane perhapje te gjere. Ato ne pergjithesi paraqiten te serpentinizuara, ndersa ne veri te perreoit te Luses, ku ndodhet dhe objekti i projektuar harcburgitet nuk jane te serpentinizuar dhe perbehen ne masen 40-90% nga olivine, 8-10% nga pirokseni rombik, 1-3% kromshpindeliti, talk dhe serpentine.

Dunitet pas peridotiteve kane perhapje te madhe ne rajon dhe dallohen qarte ne vendburim. Ato vendosen ne masen e peridotiteve duke u lokalizuar ne trupa me forma te ndryshme.

Trupat xeherore kane dalje ne sipërfaqe me gjatesi te dukshme ne Qafe Gjelas dhe shtrirje 40 – 140 m, renie 30 – 100m, trashesi 0.5 – 3.5 m, me kend renie 75 – 80° dhe azimuth ne shtrirje 10°, ndersa ne Micek shtrirja e trupit xeheror eshte 35 – 120 m, renia 20m, trashesia 0.5 – 3.5 m, me azimuth ne shtrirje 296-340° dhe kend renie 68-84°.

### **Vetite fiziko mekanike të shkëmbinjve**

Nga te dhenat e studimeve te kryera rezulton se shkembenjte anesore ne objektin paraqiten me shkalle serpentinizimi deri mesatar. Qendrueshmeria e masivit shkembor ne drejtim te thellesise rritet si per shkak te paksimit te shkalles se serpentinizimit te shkembenjve ashtu dhe per paksimin relativ te çarshmerise se tij. Me poshte jepen vetite fiziko-mekanike te shkëmbinjve si tregues te mesatarizuar. Nga kampionet e marra dhe provat laboratorike te kryera, jane verejtur luhatje ne mesatare te treguesve fiziko-mekanike si me poshte:

#### Ne treguesit mekanike:

- \* Rezistenca ne shtypje nje boshtore Rsh - 700-750 kg/cm<sup>2</sup>
- \* Rezistenca ne prerje Rpr - 150-170 kg/cm<sup>2</sup>

#### Ne treguesite e pasaportes se qendrueshmerise:

- \* Laboratorike C = 180-200 kg/cm<sup>2</sup> me  $\varphi = 38 - 39^\circ$
- \* Te masivit Cm = 60-120 kg/cm<sup>2</sup> me  $\varphi = 37 - 39^\circ$

#### Ne treguesit fizike :

$$\gamma = 2.8-3.2 \text{ ton /m}^3 \quad \text{dhen} = 0.0-2\%$$

Duke u larguar nga dyshemeja e trupave minerale shkembenjte paraqiten me te qendrueshem. Duke gjykuar nga punimet minerare te kryera dhe nga hapsirat e krijuara gjate shfrytezimit ne objektin fqinje, mund te themi se kemi te bejme me kushte te mira tekniko-minerare.

### **Vetite fiziko mekanike të xeherorit të dobishem.**

Nga te dhenat e studimeve te kryera rezulton se minerali ne pergjithsi është i qendrueshem me nje shkalle serpentinizimi nga e vogel deri tek mesatare. Me zhytjen ne drejtim te thellesise qendrueshmeria rrite si per shkak te paksimit te shkalles se serpentinizimit te shkëmbinjve ashtu dhe per paksimin relativ te çarshmerise se tij. Kjo gje është verifikuar nga punimet e zbulimit qe jane

kryer. Ne treguesit mekanike, ajo qe vlen te theksohet është rezistenca ne shtypje që shkon nga 450-1100 kg/cm<sup>2</sup>, ndersa pesha vellimore është 2.8 ton /m<sup>3</sup> deri ne **3.3 ton /m<sup>3</sup>**

### **Punimet e kryera (rilevime, kanale, puse, galeri, shpime, metoda gjeofizike etj, që kanë shërbyer për zbulimin e vendburimit, metoda e llogaritjes së rezervave dhe tabela e llogaritjes së rezervave**

Ashtu siç e kemi theksuar dhe në fillim të këtij materiali, ky objekt ka qenë nën verpmtarisë së ish ndërmarjes gjeologjike burrel, e cila me gjithë punimet e kryera nuk arriti të jap[ dhe të pëscaktojë përfundimisht rezervat e mineralit të kromit, numrin e trupave dhe karakteristika të tjera.

Për të patur saktësim të gjithë elementëve, duke filluar nga trupat e mineralit të kromit, sasinë e tyre, përmasat, rëniye, zhytjen, sasinë e rezervave të secilit, përbërjen mineralogjike di dhe vetëtë e tjera, subjekti u pais me leje minerare kërkim zbulimi dhe në përfundim të saj doli me rezultate e të dhëna konkrete, konkretisht:

#### **Punimet e zbulimit**

Per zbulimin e rezervave ne objektin “Balgjaj” subjekti “NELI” shpk ka zbatuar projektin e zhvillimit te vempritarise te kerkim-zbulimit. Me poshte po japim ne menyre te detyajuar punimet e kryera dhe vleren e investimeve per punimet e kryera ngasubjekti“NELI”sh.p.k gjatë aktivitetit minerar të kërkim-zbulimit, për periudhën 08/02/2022. - 15/10/2023 ka realizuar këto investime:

Nr.	Emërtimi	Njësia	Parashikimi	Realizimi	%
<b>1</b>	<b>Realizimi i investimeve për programin minimal të punës të veprimtarisë së kërkim-zbulimit</b>				
<i>a</i>	<i>Vlera totale e programit minimal të punës</i>	<i>000/lekë</i>	<b>6207.36</b>	<b>9207.292</b>	148
<i>b</i>	<i>Operacionet që përfshihen ne programin minimal te punës dhe realizimi i tyre</i>				
b1	Blerje e dokumentacionit gjeologjik	copë	1	1	-
b2	Studim, projektim, vlerësim, përpilim raporti gjeologjik, akt verifikim, oponence	copë	1	1	-
b3	Marshuta gjeologjike	km	1	0	-
b4	Rilevim gjeologo-topografik në shkallë 1:2000.	km <sup>2</sup>	1.178	1.178	-
b5	Kanale.	m <sup>3</sup>	-	1593	-
b6	Puse, pusëza.	ml	-	-	-
b7	Pastrime, gërmime.	m <sup>3</sup>	-	-	-
b8	Shpime.	ml	-	-	-
b9	Traversa	ml	135	25	-
b10	Galeri, Ringritje galerie	ml	337	85	
b11	Analiza kimike.	copë	10	13	-
b12	Testime teknologjike.	copë	-	-	-
.....	etj.....	.....			
<b>2</b>	<b>Realizimi i investimeve dhe punimeve gjeologo-minerare</b>		<b>6207.36</b>	<b>9207.292</b>	148
<i>a</i>	<i>Vlera totale e investimeve (b+c+d)</i>	<i>000/lekë</i>	<b>6207.36</b>	<b>9207.292</b>	<b>148</b>
<i>b</i>	<i>Investimet për punime gjeologjike</i>	<i>000/lekë</i>	<b>4707.36</b>	<b>5230.342</b>	<b>111</b>
b1	Blerje e dokumentacionit gjeologjik	<i>000/lekë</i>	495.1	495.1	-

b2	Studim, projektim, vlerësim, përpilim raporti gjeologjik akt verifikim anonence	000/lekë	200	620	-
b3	Marshuta gjeologjike	000/lekë	1.8	0	-
b4	Rilevim gjeologo-topografik në shkallë 1:2000.	000/lekë	589	605.868	-
b5	Hapie e pastrim kanalesh	000/lekë	0	101.816	-
b6	Puse, pusëza.	000/lekë	-	-	-
b7	Pastrime, gjermime.	000/lekë	-	-	-
b8	Shpime.	000/lekë	-	-	-
b9	Traversa.	000/lekë	947.515	693.675	-
b10	Galeri.Ringritie galerie	000/lekë	2353.945	2730.4	-
b11	Analiza kimike.	000/lekë	120	126	-
b12	Testime teknologjike.	000/lekë	-	-	-
.....	eti.....	000/lekë			-
<b>c</b>	<b>Investime për punime ndihmëse.</b>	000/lekë			-
c1	Hapie rrugësh.	000/lekë	1301.36	957.95	-
c2	Hapje sheshesh, etj.	000/lekë			-
.....	eti.....	.....			-
<b>d</b>	<b>Makineri, pajisje, ndërtim-montime.</b>	Lekë	128.64	3019	-
.....	eti.....	.....	-	-	-
<b>3</b>	<b>Rehabilitim mjedisi.</b>		70	0	0
a	Vlera në lekë e veprimeve për rehabilitimin e	000/lekë	-	-	-
b	Operacionet e kryera për rehabilitim mjedisor		-	-	-
b1	Riparim sipërfaqe	m <sup>1</sup>	-	-	-
b2	Mbushje dheu	m <sup>3</sup>	-	-	-
b3	Siguracion jete	000/lekë			-
<b>4</b>	<b>Menaxhim i mbetjeve</b>				
<b>a</b>	<b>Vlera në lekë e veprimeve për menaxhimin e</b>	lekë			
<b>b</b>	<b>Operacionet e kryera për menaxhimin e mbetjeve</b>				
b1	Riparim sipërfaqe depozitim mbetjesh	m <sup>3</sup>			
b2	eti.....				
<b>5</b>	<b>Numri i fuqisë punëtore</b>	nr	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>6</b>	<b>Pagesat e taksave lokale</b>	000/lekë			
<b>7</b>	<b>Pagesa e taksave gendrore</b>	000/lekë			
<b>8</b>	<b>Pagesa për sipërfaqen e zonës së lejuar minerare</b>	000/lekë			
<b>9</b>	<b>Pagesat e sigurimeve shoqërore</b>	000/lekë			
<b>10</b>	<b>Pagesa e garancisë së programit minimal të</b>	000/lekë	470.736	470.736	100
<b>11</b>	<b>Pagesa e garancisë së planit të rehabilitimit të mjedisit</b>	000/lekë	70	70	100

Per verifikimin e trupave jane kryer ringritja e Galerisë Nr.2 dhe Traversave.

Tabela e punimeve të kryera (për çdo shesh) në zonën e lejes minerare Nr 1929, datë 08.02.2022

Nr.	Nr. i punimit	Profili	Azimuti në (°)	Kuota	Gjatësia në (ml)	Koordinatat e punimeve	
						X	Y
1	Galeria Nr.2	V-II	183	1538	160	4606792.7	4432638.95
2	Traversa Nr.7	III-III	280	1538.5	25	4606760.3	4432656.0

Per sakesimin e cilesis se rezervave e jane marrë 13 prova për analiza kimike të analizuara , pranë laboratorit të të Akredituar nga DPA SSH ISO/IEC 17025-2006 Albkontroll C&A, Durrës si dhe kontrolli i këtyre provave në një laborator privat, shoqëruar këto me faturat përkatëse.

### **Objekti Qafë Gjelas**

Nr.	Emërtimi	Përmbajtja e Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %
1	Linza 1 në sipërfaqe	33.4
2	Linza 2 në sipërfaqe	33.7
3	Linza 3 në sipërfaqe	28
4	Trupi në Gal.Nr.2 2.5ml nga hyrja	30.1
5	Trupi në Gal.Nr.2, traversa e parë	27.6
6	Trupi në Gal.Nr.2, traversa e dytë	30.3

### **Objekti Micek**

Nr.	Emërtimi	Përmbajtja e Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %
1	Sipërfaqe Micek 1: Linza 1	35.1
2	Sipërfaqe Micek 1: Linza 2	34.6
3	Sipërfaqe Micek 2: Linza 1	34.8
4	Sipërfaqe Micek 2: Linza 2	35.2
5	Sipërfaqe Micek 3: Linza 1	34.6
6	Sipërfaqe Micek 3: Linza 2	34.9
7	Sipërfaqe Micek 3: Linza 3	34.5

**Nga llogaritja e rezervave rezulton se në këtë objek ka 63528 ton, mineral kromi me përmbajtje mesatare e Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 20-40 %**

### **Të dhëna mbi mineralizimin.**

Xeheroret e kromit kanë përmbajtje të ndryshueshme të përbërësve të tyre Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, dhe MgO në formulën e tyre (Mg,Fe)(Cr,Al,Fe)<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. Sipas kësaj përbërje ato mund të jenë alumo-kromite, krompikotite, magnokromite etj., që kanë vlerë dhe përdorim të ndryshëm.

Mineralizimi i kromit që takohet në masivin ultrabazik të Bulqizës është i llojit Magnokromit deri në krompikotit. Nga të dhënat e analizave me mikrosondë elektronike të kromshpineli-deve aksesore të shkëmbinjve ultrabazike rezulton përmbajtja e lartë e Cr, Si dhe Mg e Fe dhe prania e sasive të vogla të Al; në bazë të rillogaritjeve të analizave ato i përkasin llojeve magnokromit e krompikotit. Nga të dhënat e analizave silikate dhe rillogaritja e përbërjes minerale normative rezulton se ato kanë qëndrueshmëri të përbërjes kimike, spikat magnezialiteti i lartë që shprehet me vlerat e larta të raportit MgO/ (MgO + FeO) të afërt me rreth 0.86, ndërsa vlerat e ulta të Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> shprehen në praninë e sasive të vogla të tij në piroksen e kromshpinelid.

### **Përberja mineralogjike e trupit xeheror**

Studimi i përberjes minerale te kromiteve te vendburimit është bazuar ne kampionet e marre dhe 13 analizave gjate kerkim zbulimit. Gjithashtu analizat kimike te perpunuara ne laborator kane percaktuar keto elemente shoqerues temineralit te kromit FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO, MnO, CaO, NiO, CoO, MgO, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

**Nga analizat e kryera rezulton qe rritja e permbajtjes se Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 20-40 %** zvogelon saine e FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ti(h, MnO, CaO, NiO, CoO, MgO, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CoO si dhe ne uljene perberesve kimik MgO, H<sub>2</sub>O, SiO<sub>2</sub>, CaO. Agregati xeheror është i tipit magnokromit (Mg,Fe)(AlCr)<sub>2</sub>O<sub>4</sub> kurse ne maredheniet midis FeO dhe MgO raporti është 2.3 dhe 2.8.Xeherori i kromit permban Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nga 10%-50%, kete cilesi ku raporti Cr/Fe >2.5ben, qe te jete shume e kerkuar per prodhimin e ferrokromit.

#### **4.21 Përmbajtja e elementeve të dobishem**

Minerali i kromit, qe do te prodhohet, do te jete i tipit magnokromit, me formule kimike Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Prodhimi do te destinohet per eksport, mbasi është i pershtatshem per prodhim ferrokromi karbonik, me permbajtje te larte karboni. **Prodhimi do te jete i grupit (20-40)% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.**

Mbështetur ne analizat kimike te mostrave, perberesit kryesore te tij, jane:

Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> =20-42%;	SiO <sub>2</sub> =6-12,82%;	FeO=7-14.69%;	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> =7-8%;
MgO=21%;	TiO <sub>2</sub> =0.14%;	CaO=0.12%;	MnO=0.11%;
NiO=0.3%;	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0.07;	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0.07%.	

Agregati xeheror është i tipit magnokromit (Mg,Fe)(AlCr)<sub>2</sub>O<sub>4</sub> kurse ne maredheniet midis FeO dhe MgO raporti është 2.3 dhe 2.8.

Xeherori i kromit permban Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nga 10%-50%, ku raporti Cr/Fe >2.5,ben qe te jete shume e kerkuar per prodhimin e ferrokromit.

#### **Mënyra e propozuar e shfrytëzimit dhe/ose përpunimit te mineraleve;**

Hapja e vendburimit te kromit "BALGJAJ", eshte bere sipas projekt-idese se hartuar per kete qellim, ne te cilin eshte argumentuar menyra e hapjes se vendburimit me punime siperfaqesore dhe nentokesore. Nga te dhenat faktike rezulton qe ne objekt Qaf Gjelas jane kryer punime minerare kerkim-zbulimi ne siperfaqe me Transhe kerkimi dhe punime minerare kerkim-zbulimi nentokesore nepermjet Galerise Nr.1 dhe Galerise Nr.2 Bazuar ne punimet e kryera me pare, sasine e rezervave , cilesine e tyre jane kryer llogartijet e kostove te shfrytezimit me siperfaqe dhe nentoke.

Per objektin Qaf Gjelas rezulton se kufuri ekonomik i shfrytezimit me siperfaqe nuk duhet te ulet nen kuoten +1560 duke i lene hapsire shfrytezimit me nentoke. Theksojme se Galeria Nr.2 eshte e hapur me pare dhe duhe te zhvillohen punime shfrytezimi nga kuota +1538 deri ne +1560. Sipas te dhenave qe do marrim gjate shfrytezimit do te realizohet dhe hapja e Galerise Nr.3 ne kuoten +1500.

Kuota +1500 eshte edhe kuota e fundit e shfrytezimit pasi cilesia e ketij trupi varferohet gjate zhytjes. Rekomandojme qe pas shfrytezimit te Horizontit +1500 shoqeria te programoj shpime nentokesore te cila te saktesojne vazhdimesin e trupit minear, cilesin e tij dhe trashesin. Bazuar ne te dhenat e shpimit ajo duhet te marri vendimin per vazhdimin e punimeve te shfrytezimit nen kuoten +1500 m.

Objektit i Minerari Micek ka mineral me te pasur se objekti Qaf Gjelas. Ato jane ne trajte depozitmesh thjerezore. Ndodhur perballe ketij fakti parashikohen vetem punime minerare shfrytezimi ne siperfaqe. Shfrytezimi ne kete zone do te kryhet me punime minerare siperfaqesore ne trajten e karrierave-transhe te cilat do te shfrytezojne trupin sipas kendit te zhytjes se tij.

#### **Sistemi i shfrytezimit me siperfaqe (karriera )**

Nga analiza qe u kemi bere sistemeve te shfrytezimit me siperfaqe dhe krahasimit midis tyre, kemi zgjedhur per te aplikuar sistemin e shfrytezimit ne siperfaqe me transport. Është sistem universal pasi

i pershtatet çfaredo kushti ne shtrirje te vendburimit, shumellojshmerise se relievit te siperfaqes dhe çfaredo fortesie te shkembinjve. Sterili qe do te dale nga punimet e zbulimit, do te ngarkohet ne automjet me ane te mjetit te ngarkimit dhe do te transportohet ne vend depozitimet brenda kufijve te karrieres. Kjo menyre shfrytezimi lejon zhvillimin normal te punimeve te shfrytezimit duke krijuar siguri ne pune si dhe krijon mundesi per shfrytezim te njekoheshem ne disa shkalle.

Sistemet e shfrytezimit ne siperfaqe, klasifikohen sipas menyres se kryerjes se punimeve te zbulimit dhe tipit te pranuar te mjetit te ngarkimit dhe transportit.

Klasifikimi i sistemeve te shfrytezimit

- Sisteme shfrytezimi pa transport
- Sisteme shfrytezimi me transport
- Sisteme te kombinuara te shfrytezimit

Nga analiza qe u kemi bere ketyre tre sistemeve dhe krahasimi, kemi zgjedhur per te ***aplikuar sistemin e shfrytezimit me transport***, i cili ka keto prioritete:

1. Është sistem universal, pasi i pershtatet çfaredo kushti ne shtrirje te vendburimit, shumellojshmerise se relievit te siperfaqes dhe çfaredo fortesie te shkembinjve.
2. Sterili qe do te dale nga punimet e zbulimit, do te ngarkohet ne automjet me ane te mjetit te ngarkimit dhe do te transportohet ne vend depozitimet brenda kufijve te karrieres siç tregohet ne anen grafike.
3. Shfrytezimi parashikon fillimin e punimeve nga lart-poshte (horizonti i siperme drejt horizontit te poshtem) por nuk është e perjashtuar qe ai te ndryshoje me parimin gjeologjik, duke avancuar nga e njohura drejt te panjohures.

Kjo menyre shfrytezimi lejon zhvillimin normal te punimeve te shfrytezimit, duke krijuar siguri ne pune si dhe krijon mundesi per shfrytezim te njekoheshem ne disa shkalle.

**Elementet e sistemit te shfrytezimit me siperfaqe jane :**

<u>Lartesia e shkalles</u>	<u>10-15 m</u>
<u>Kendi i skarpates se shkallve ne steril</u>	<u>72° ne steril</u>
<u>Kendi i skarpates ne mineral</u>	<u>&lt;60-70° Me rrenien e trupit</u>
<u>Gjeresia e shkallve te sigurise</u>	<u>2.5-3 m</u>
<u>Ngarkimi dhe transporti</u>	<u>te mekanizuar</u>
<u>Rrezimi i mineralit</u>	<u>Me lende plasese</u>
<u>Gjeresia e shesheve te punes</u>	<u>12-15 m</u>
<u>Drejtimi i shfrytezimit</u>	<u>nga kufiri ne qender.</u>
<u>Radha e shfrytezimit</u>	<u>nga larte poshte</u>

Lartesia e shkallve është pershtatur duke marre ne konsiderate:

- Sigurine ne pune
- Vetite fiziko – mekanike te shkembinjve
- Menyren e shkeputjes se shkembit nga masivi
- Tipin e mjetit te ngarkimit

Ne ndertimin e karrierve ne shpate mali te pjerreta dhe shume te pjerreta, është pranuar lartesia optimale e shkalles 10-15 m, e cila siguron rendiment te larte te mjetit te ngarkimit dhe siguri nga rreshqitja e shpateve te shkalleve.

**Kendi i skarpatave te shkalleve**

Ne percaktimi e kendit te skarpates se shkalleve dhe transheve te hyrjes ne çdo shkalle dhe shesh pune te karrieres jane marre parasysh tregues te tille si:

Sistemi i çarjeve, shteresezimi dhe orientimi i tyre ne raport me pozicionin dhe kendin e orientimit te shkalleve dhe shesheve te karrieres, treguesit gjeomekanike dhe fiziko – mekanike te shkembinjve dhe eksperienca e shfrytezimit ne karrierat analoge.

*Ne tabelen e meposhteme jepen disa nga treguesit fiziko – mekanike te shkembinjve te objektit.*

Nr	Emertimi	Njesia	Vlera
1	Qendrueshmeria mekanike mesatare ne shtypje	Kg/cm <sup>3</sup>	920
2	Qendrueshmeria mekanike mesatare ne terheqje	Kg/cm <sup>3</sup>	7.4
3	Fortesia sipas Protodiakonovit	Numur	8.2
4	Pesha volumore	Kg/cm <sup>3</sup>	2.7
5	Pesha specifike	Kg/cm <sup>3</sup>	2.75
6	Poroziteti	%	1.7
7	RQD ne drejtim te shtrirjes se trupave te kromit	%	98
8	RQD ne drejtim te shtrirjes kryq te struktures	%	95
9	RQD e matrices shkembore	%	95
10	Kendi i ferkimit te brendshem ne matrice	°	80
11	RMR	%	98

#### **Lartesia e shkalleve**

Lartesia e shkallve është pershtatur duke marre ne konsiderate:

*Sigurine ne pune , Vetite fiziko – mekanike te shkembinjve, Menyren e shkeputjes se shkembinit nga masivi, Tipin e mjetit te ngarkimit.*

#### **Kendi i skarpatave te shkalleve**

Ne percaktimi e kendit te skarpates se shkalleve dhe transheve te hyrjes ne çdo shkalle dhe shesh pune te karrieres duhen marre parasysh tregues te tille si:

Sistemi i çarjeve, shteresezimi dhe orientimi i tyre ne raport me pozicionin dhe kendin e orientimit te shkalleve dhe shesheve te karrieres, treguesit gjeomekanike dhe fiziko – mekanike te shkembinjve dhe eksperienca e shfrytezimit ne karrierat analoge. I rekomandohet drejtuesit teknik te punimeve qe per cdo blloqe e shkalle kariere te hartoje pashaporta teknike per blloqet ne zbulim e shfrytezim dhe ne funksioon te kushteve tekniko minerare, te percaktoje kendin e skarpates se shkalleve ne pune, lartesine e shkalleve dhe gjeresine e shesheve te punes dhe sigurise.

Kendi i skarpates se punes te shkallveve

70°

Gjeresia e shkallve te sigurise

3-6 m

#### **Sistemi i shfrytezimi me nentoke**

Sistemi i shfrytezimi me nentoke do te jete me galeri nenkati ku jane marre ne konsiderate kushtet tekniko – minerare si fortesia e shkembinjve rrethues dhe vete minerali, prania e tektonikave te paperfillshme, trashesia mesatare e trupit mineral **0.8- 3.5m** dhe kendi i renies se trupit mesatarisht **60-70°**. Praktikisht është zbatuar sistemi i shfrytezimit me galeri nenkati i perdorur gjeresisht ne minieren e Bulqizes, Batres etj. Sipas ketij sistemi fusha minerare ndahet ne kate e cila ne shtrirje, kufizohet nga remontet ose furnelet, ndersa ne renie nga galeria e ajrimit dhe e transportit. Sistemi i shfrytezimit me galeri nenkati me hapësira te hapura është aplikuar me sukses per trupat me pjerresi mbi 45°, me gjatesi te blloqeve 20 – 50 m, lartesi te katit ne funksion te tektonikave dhe trashesise deri ne 40 m dhe lartesi te nenkateve 6- 8 m. Galeria e transportit krahas shfrytezimit kryen transportin dhe ajrimin e punimeve te shfrytezimit. Ne perfundim ato braktisen. ***Katet si rregull shfrytezohen nga lart – poshte***, menyre e cila ka si perparesi ruajtjen e drejtimit te rrymes se ajrit ne ngjitje si edhe faktin qe remontet neper te cilat behet kalimi i njerezve, ndodhen gjithmone ne masivin e paprekur. Shfrytezimi do te realizohet nga kufiri ne qender.



Sipas kesaj menyre nga kufiri ne qender njihen me mire kushtet gjeologo – minerare dhe tekniko – minerare dhe nuk lihen kollona per ruajtjen e galerive dhe hapësirat e shfrytezimit. Kryerja e punimeve per gatitore prerese dhe atyre te shfrytezimit behet ne menyre te programuar dhe te harmonizuar. Sic trajtohet edhe ne pasaporten e shfrytezimit ndarja e blloqeve do te realizohet me punime te pjerreta furnele ose remonte me pjerrësi 60-70°. Ne galerine e transportit ne cdo 6-8 m ndertohen grykat e ngarkimit te mineralit te quajtura hinka ose ducka.

Llojet e konstruksionit te grykave te ngarkimit do te varen nga sasia e mineralit qe parashikohet te kaloje ne njesine e kohes dhe jetegjatesia e saj, permasat e galerise se transportit, armatimi i saj, shkalla e copetimit te mineralit etj.

Grykat e ngarkimit ndertohen te thjeshta dhe te qendrueshme. Duhet te jene te sigurta ne pune pasi blloqet e medha shpesh here veshtiresojne teknologjine e nxjerrjes se mineralit duke bllokuar furnelet dhe grykat e rrjedhjes. Menjanimi i bllokimeve behet me perdorimin e leves se gjate dhe me lende plasese. Gjate ketij procesi duhet te zbatohen rigorozisht rregullat e sigurimit teknik.

Ngacmimi me leve behet me kujdes duke siguruar punetorin ne vende te lira dhe te ndricuara ne menyre te tille qe punetori qe merret me zhblokimin ne cdo rast te largohet menjehere.

Kategorikisht ndalohet vajtja e zjarmetarit nen gryken ose nen coperat e mineralit te varur qe ka bllokuar ate. Copat e medha mund te copetohen mbi grilen e cila është vendosur mbi gryke. Ne kete rast minatori lidhet me rrip sigurimi. Grilat qe mbulojne grykat e rrjedhjes se mineralit duhet te jene gjithmine te rregullta per te menjanuar renen e punetoreve. Nuk lejohet qe grilat te mbulohen me copa minerali ne madhesi mb ate te lejuar. Armatura e grykave duhet te jete sa me e qendrueshme dhe gjendja e saj duhet te kontrollohet cdo turn. Per ruajtjen e galerise se transportit dhe te ajrimit mbi dhe nen galerite e katit lihen kolona provizore per mbrojtjen e punimeve per gatitore. Kolonave mbi galerine e transportit u jepet forma e hinkave per rrjedhjen e mineralit ne grykat e ngarkimit.

Sistemi i shfrytezimit me galeri nënkati me hapësira të hapura është efektiv dhe është aplikuar per zonat e pashfrytezuara për trupat me pjerrësi më të madhe se 45°, me gjatësi të blloqeve 20-50 metra, lartësi të katit në funksion të tektonikave dhe trashësisë deri në 40 metra dhe me lartësi të nënkateve 5-8 metra.

#### **Elementet kryesore te sistemit te shfrytezimit**

- Gjatesia e bllokut	deri ne 45 ml
- Lartesia e nenkatit	6-8 ml
- Seksioni i nenkatit	2.5-3.2m <sup>2</sup>
- Seksioni i oxhaqeve (duçkave)	2.2 m <sup>2</sup>
- Humbjet e mineralit	8%
- Koeficienti i verferimit	8%

Minerali do te dergohet kryesisht ne fabrike pasurimi, ose per eksport ne varresi te cilesise.

#### **Përshkrim i programit te shfrytezimit (miniera-karriere)**

#### **Rezervat qe meren parasysh ne projektim, ndare sipas horizonteve dhe profileve, shoqeruar me tabelen perkatese**

Në sipërfaqen e lejes minerare te kerkim zbulimit nr.-1929, dt 08/02/2022 nuk ka pasur të dhena të sakta për sasine dhe cilësin e rezervave gjeologjike të mineralit të kromit.Çdo sakesim rezervash është kryera nga vete subjekti me investimet e kryera gjate vitëve 2022-2024.

**Rezervat Gjeologjike ne total**

**63 528ton, Cilesia 20-40%Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

<b>Rezerva te nxjerreshme ne total</b>	<b>40 037 ton, Cilesia 20-40 %Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>
<b>Rezerva te programuara per shfrytezim</b>	<b>31 167 ton Cilesia 20-40 %Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>
<b>Prodhimi vjetor i programuar</b>	<b>1 250 ton/vit Cilesia 20-40 %Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>

### **Punimet e zbulimit.**

Ne fazen e pare do te pastrohet siperfaqja qe do te shfrytezohet, dhe do te kryhen punime zbulimi dhe rreth saj, nuk ka infrastrukture te ngritur si ndertesa, rruge, linja tensioni etj, duke thjeshtuar procesin e cvendosjes se tyre. Proceset kryesore ne kryerjen e punimeve te zbulimit jane: rrezimi, ngarkimi, transporti dhe stivimi i shkembinjve ose mbuleses.

Nga llogaritjet e kryera ka rezultuar se me rritjen e metejeshme te thellesise se karrieres nen kuoten +1560 rritet koeficienti i zbulimit dhe llogaritjet tregojne qe me efektiv eshte shfrytezimi nentokesor.

### **Menyra e hapjes se transheve.**

Hapja e transheve me transport është me universale por me e kushtueshme.

Ne rastin e ketij projekti karriera shtrihet ne relief malor me shkembinj te qendrueshem, prandaj rekomandohet hapja e transheve pa transport pasi ka keto perparesi :

- Siguron shpejtesi me te madhe ne hapjen e transheve ne saje te shfrytezimit racional te mjetit te ngarkimit i cili shkarkimin e materialit e ben direkt ne anen e poshtme te transhese.
- Është menyre e thjeshtë dhe ka siguri te larte ne pune.
- Krijon mundesi per fillimin e transhese ne disa segmente njekohesisht.

Transhete do te jene me gjysem seksioni

### **Transhea kapitale do te hapen me keto element kryesore:**

Pjerresia gjatesore	8 – 10 %
Gjeresia e transhese	5 m
Rrezja minimale e serpentinave	12 ml
Lartesia e skarpates	0.8 – 1.2 m
Kendi i pjerresise se faqes per shkembinj te forte	55 <sup>0</sup> – 65 <sup>0</sup>
Madhesia dhe forma e seksionit terthor	gjysem seksioni

**Totali i gjatesis** **398 ml**

Forma e transhese eshte e nje trekendeshi te çrregullt ku kendi i shpatit do te jete 57°. Sasia e volumit per hapjen e transhes eshte rreth (5) m<sup>3</sup> per 1 ml.

Llogaritja e volumit për transhen:

$$V = 398 \times 5 \times 1 = 1990 \text{ m}^3$$

### **Kosto e llogaritjes per levizjen e 1 m<sup>3</sup>**

Nga nje bire prodhohen	6 m <sup>3</sup> shkemb
Numri i birave ( 1990 m <sup>3</sup> : 6 m <sup>3</sup> per bire )	332 bira
Ne nje plasje (shperthejne njeheresh 6 bira x 6)	36 m <sup>3</sup>
Dite pune (1990 m <sup>3</sup> : 36 m <sup>3</sup> = 55 )	55 dite pune

### Konsumi i lendes plasese

Amonit ,  $1990 \text{ m}^3 \times 0.5 \text{ kg/m}^3 = 995 \text{ kg}$   
 Ne nje bire llogariten 2 kapsolla  $332 \times 2 = 664 \text{ kapsolla.}$   
 Ne nje bire llogariten  $2 \text{ ml tel minash ose} = 664 \text{ ml tel minash}$

**Amonit**  $995 \text{ kg} \times 550 \text{ lek/m}^3 = 547\,250 \text{ leke/1990 m}^3$  **275 leke / m<sup>3</sup>**

**Kapsolla**  $664 \text{ cope} \times 180 \text{ lek/copa} = 119\,520 \text{ leke/1990 m}^3$  **60 leke / m<sup>3</sup>**

**Tel**  $664 \text{ ml} \times 40 \text{ lek/ml} = 26\,560 \text{ leke/1990m}^3 =$  **13.3 leke / m<sup>3</sup>**

### Karburante

**Buldozer**  $6 \text{ ore} \times 140 \text{ hp} \times 55 \text{ dite} \times 0.2 \text{ l/hp} = 9240 \text{ litra}$

**Motokompresor**  $6 \text{ ore} \times 100 \text{ hp} \times 55 \text{ dite} \times 0.1 \text{ l/hp} = 3300 \text{ litra}$

Gjithsej  $12\,540 \text{ litra} \times 210 \text{ lek} = 2\,633\,400 \text{ Lek /1990m}^3 = 1323 \text{ lek /m}^3$

Vajra =  $5\% \text{ te karburantit} = 66 \text{ lek /m}^3$

### Pagat ,

$65\,000 \text{ lek/muaj} : 22 \text{ dite ne muaj} = 2954 \text{ leke ne dite} \times 55 \text{ dite} = 162\,500 \text{ leke}$

$162\,500 \text{ leke/1990 m}^3 = 81 \text{ l/m}^3$

### Kosto operacionale e hapjes se transhese eshte

Karburante  $1\,323 \text{ lek /m}^3$   
 Vajra  $66 \text{ lek /m}^3$

### HAPJA E GALERISE NR.3

#### Caktimi i hyrjes

Ne raport me relievin e siperfaqes galeria do te hapet kryq ose diagonal me shtresat, duke pershkuar te gjithë shkembjete qe ndodhen mbi ose ne ane.

#### Gryka e Galerise Nr.3

Hyrja perfaqson gryken e tij e cila perfaqson pjesen e galerise qe kalon ne aluvione dhe trangu qe kalon ne shkembjete masiv te zones ku hapet.

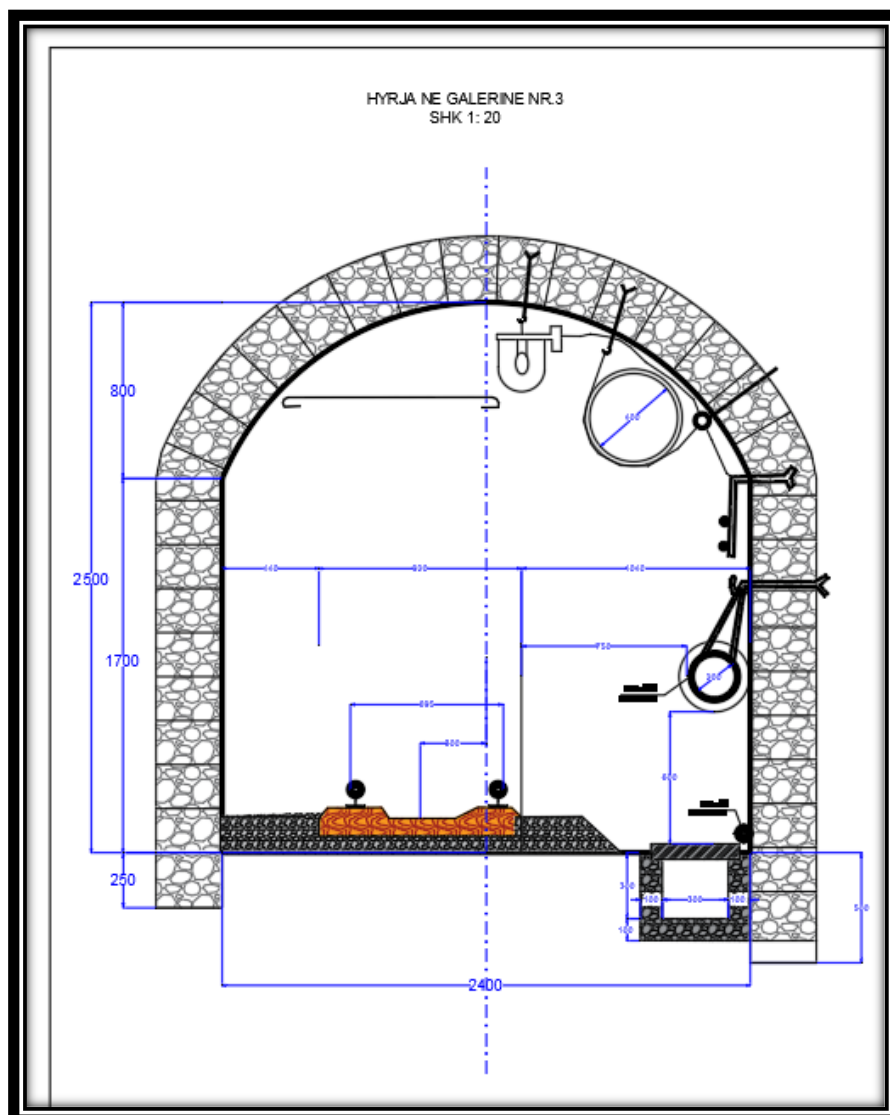
Hapja dhe pregatitja e vendburimit, projektohet te behet me punim horizontal, e cila do te sherbejne per hapjen pergatitjen dhe shfrytezimin e rezervave te ketij objekti dhe mund ti sherbejne nje perspektive me afatgjate.

Me hapjen e galerise krijohen kushte shume te favorshme per shfrytezimin e ketij objekti me galeri nenkati me lartesi vertikale kati 35-40m.. Krijohen kushte te favorshme per ajrimin e minieres, largimin e ujrave, sigurimin e rrugedaljeve te dyta dhe levizjen e punetoreve e bazes materiale teknike.

#### Investimet ne hapjen e Galerise Nr.3

Nr	Emertimi	Siperfaqia	Volumi	Cmimi lek	Vlera lek
1	Hapja e sheshit dhe grykes	$300 \text{ m}^2$	$1500 \text{ m}^3$	1818.3	2,727,450
2	Gajtesia e galerise	$5.2 \text{ m}^2$	149 ml	34637.8	5,161,032
3	Total				7,888,482.

*Per realizimin e ketij investimie do te duhen me shume se dy vite pune duke mos e nderprere prodhimin. Ne vitin e pare do hapet sheshi dhe gryka e punimit. Ne vit realizohen 93 ml punim minerar dhe pjesa e mbetur ne vitin e trete.*



**Objektet Micek dhe Gjela**, do të shfrytëzohen me karrierë me koeficient humbje dhe varfërimi 10%.

**Punimet minerare nentokesore.**

**Galeria Nr.3**, do te hapet ne kuoten +1500 dhe parashikohe te kapi trupin minear ne profilin V-V , shpipin nr.30. Gjatesia e saj eshte rreth 149 ml.

**Galeria Nr.2**, eshte e hapur dhe i ka takuar te dy trupat minerar duke e interesktuar ata.

Do te hapen traversa ne perendim per kapjen e trupit nr.3 Gjithashtu do te hapen dy furnel lidhes me siperfaqen per ajrimin e punimeve minerare. Keto punime do ti sherbejne edhe galerise nr.3

Punimet kryesore do te paisen me ndricim, rrugen e shinave, tubacionet e ajrimit,ajrit te komprimuar tubacionet e shpimit te lagur.

**Grafiku i kryerjes se punimeve te hapjes, pergatitjes dhe shrytezimit**

Per avancimin e punimeve minerare është pranuar nje ritim mujor prej 20-25 ml / muaj. Objekti minerar ndodhet ne lartesi te medha dhe nuk parashikohen pune gjate stines se dimirt.Punimet minerare do te zhvillohen vetem ne 9-muaj. Ritmi vjetor do te jete 205 ml/vit

**Tabela permbledhese me punimet e hapjes, pergatitjes dhe shfrytezimit**

Nr.	EMERTIMI I PUNIMIT	Njesia	Seksion	Gjatesia e Punimit
<b>A</b>	Punimet e hapjes Galeria Nr.3	ml	5.2	149
<b>1</b>	GALERI TRAVERSA	ml	4.6-5.2	430
<b>1.1</b>	Galeria Nr.2	ml	4.6-5.2	139
<b>1.2</b>	Galeria Nr.3	ml	4.6-5.2	291
<b>2</b>	GALERI KATI DHE NENKATI	ml	5.2	1240
<b>2.1</b>	Galeria Nr.2	ml	2.5-3.6	720
<b>2.2</b>	Galeria Nr.3	ml	2.5-3.6	520
<b>3</b>	FURNELE DHE REMONTE	ml	2.5-3.6	800
<b>3.1</b>	Galeria Nr.2	ml	2.5-3.6	550
<b>3.2</b>	Galeria Nr.3	ml	2.5-3.6	250
<b>TOTAL</b>				<b>2,470</b>

**Percaktimi i kapacitetit prodhues parashikohet 1250 ton / vit.**

**Percaktimi i jetes se minires 25 vjet**

**Rradha e shfrytezimit te rezervave ne objektin Balgjaj.** Fillimisht do të përqëndrohet tek karriera Qaf Gjelas. Paralel do te shfrytezohen ne sipërfaqe objektet e Micekut. Pas perfundimit te punimeve minerare te shfrytezimit dhe trupi shfaq interes ne thellesi, shoqeria mund te zhvilloj punime kerkim-zbulimi. Ajo e ka pervojen e duhur per zhvillimin e ketyre punimeve minerare.

Pas perfundimit te shfrytezimit ne objektin Micek, do te zhvillohen punimer minerare shfrytezimi nentokesore , fillimisht galeria Nr.2 dhe me pas Galeria Nr.3.

Rrëzimi i mineralit në nëntokë dhe sipërfaqe do të bëhet me punimet e shpim plasjes, duke përdorur lëndë plasëse.

Percaktimi i largesise se sigurise nga flakerimi i coperave te shkembtit nga llogaritjet del 183 m, po bazuar në rregulloren e sigurimit teknik ajo pranohet dhe do të zbatohet 300 m.

**Grafiku i prodhimit te shtrihet ne aq vite sa vazhdon prodhimi i minieres**

N r	Emerti mi	Rezer vat ton	Kapciteti prodhues Vjetor (ton/vit)	VITET													Tot al	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Qaf Gjelas	6204	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	6204
2	Micek	9562	1250	-	-	-	-	-	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	9562
3	Nentoka	15401	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15401
4	Total	31167	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	31167
Vitet e mbetura				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	-	-	-
1	Qaf Gjelas	6204	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6204
2	Micek	9562	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9562
3	Nentoka	15401	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	15401
4	Total	31167	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	31167

## **Depozitimi i sterilit dhe mineralit ose te nenprodukteve**

Llogaritja e kapacitetit depozitues është bere per nje sasi jo te madhe rezervash (1250 ton ne vit ose 333 m<sup>3</sup>).Kjo sasi mendohet te depozitohet prane ne sheshin e parkimit te mjeteve ne te cilen do te behet edhe seleksionimi e me pas te largohet drejt fabrikave te pasurimit ose Duresit.Sheshi i depozitimit te minerali do te jete provizor dhe do te mbaj vetem mineralin per nje kohe te shkurter.

Vendi i zgjedhur per stivimin e mbuleses ploteson keto kerkesa:

- Është ne afersi te zones ku kryhen punimet
- Siguron pjerresi ne drejtim te zbritjes

Cdo karrier dhe grykat e punimeve nentokesore kane sheshin e depozitimit te dedikuar. Sheshet e depozitimit te karrierve jane vendosur ne horizontin e fundi te tyre.

## **Mekanizimi i proceseve te punes ne nentoke**

### **Furnizimi me ajer te ngjeshur**

Do te instalohen i dy elektrokompresoreve me prodhimtari 10 m<sup>3</sup>/min dhe fuqi te instaluar 75 kW. (Shoqeria dispon motokpresor te cilat plotecojne regjimin e mesiperm )

### **Procesi i ngarkimit ne siperfaqe.**

Per ngarkimin e sterilit dhe mineralit qe do te dale nga zbulimi si dhe te mineralit do te perdoret ekskavator me motor diesel me sistem ecje me zinxhire me kapacitet te koves 1 m<sup>3</sup>.

*Per ngarkimin e mineralit ne siperfaqe eshte i mjaftushem vetem 1 eskavator*

Procesi i ngarkimit ne nentoke do te behet me lopata dore me krahe, ashtu siç veprohet aktualisht ne te gjitha objektet minerare te kromit me te tilla kapacite. Transporti n/tokesor per ne sheshet siperfaqesore te depozitimit si i mineralit dhe i sterileve do te behet me vagona me kosh te kthyeshem.Sterili do te depozitohet ne sheshet e caktuara, brenda territorit te lejes.

## **Lufta kunder pluhurit**

Ne kryerjen e punimeve pergatitore te shfrytezimit, per shpimin e birave do te vendoset shpimi i lagur i cili eliminon pluhurat gjate shpimit te birave.

## **Largimi i ujrave nga punimet siperfaqesore**

Nga verifikimet ne terren dhe nga historiku I meparshm nuk pritet dalja e ujrave nentokesore. Tipar karakteristik i regjimit hidrologjik eshte luhatja e theksuar e niveleve te tyre gjate vitit qe lidhet kryesisht me nivelin e reshjeve. Periudha me prurje te larta zgjat gjate muajve Tetor-Maj dhe me prurje te pakta Qershor – Shtator. Rrjedhja minimale eshte e lidhur me rreshjet e pakta dhe avullimin e fuqishem per shkak te temperaturave te larta. Rrjeti hidrografik i perrenjve perben zonen e drenimit edhe per objektin qe do te shfrytezohet. Nga monitorimi sistematik qe do te behet prurjeve te ujit I rekomandohet shoqerise qe me shtimin e tyre te merren masa per kanalizimin dhe drenimin e tyre jashte kontureve te karrieres, poshte horizontit te fundit te shfrytezimit.

## **Organizimi dhe fuqia puntore dhe paga mesatare**

### **Ne punimet minerare te shfrytezimit me siperfaqe do te marrin pjese:**

Ne kushtet gjeografike dhe klimaterike ku ndodhet karriera, shfrytezimi i mineralit se bashku me punimet e tjera pergatitore (transhe, rruge dhe zbulim) parashikohet te organizohet me nje nderrese ne dite (drite ne drite), 22 dite ne muaj, ndersa ne raste te veçanta per minaret dhe kompresoristin mund te jete me dy nderresa. Punonjesit do te jene me eksperience si ne shpimin, mbushjen, plasjen e birave, plasjen masive dhe ne kryerjen e proceseve te tjera te karakterit minerar .

- *Drejtues teknik* 1
- *Manovrator + shofer* 2
- *Minatore + zjarrmetar* 1
- *Roje objekti* 1
- *Punonjes ne gjithsej* 5

**Punimet minerare nentokesore**

**Organizimi dhe fuqia punetore dhe paga mesatare.**

Gjate shfrytezimit do te organizohet puna ne prodhim me nje turn ne dite, pasi frontet do te shtohen dhe eshte menduar qe te punohet me nje grup puneme kete strukture.

Drejtues teknik , ing miniere	1
Teknik miniere	1
Minatore	2
Zjarrmetare	1
Vagonist	8
Armatore	2
Shinashtrus-ubist	1
Roje	2
<b>Shuma</b>	<b>18</b>

**Sigurimi teknik ne proceset e punes per hapjen shfrytezimin dhe administrimin e subjektit.**

**Rregulla te pergjithshme per sigurimin teknik dhe mbrojtjen ne pune.**

Drejtuesit teknike te karrieres, duhet t'u bejne te diture punonjesve:

- Procesin teknologjik te operacioneve ne teresi dhe te punes ne frontin ku punon.
- Pajisjet dhe makinerit qe perdoren ne karriere.
- Shkaqet e aksidenteve dhe masat per menjanimin e tyre.
- Rregulloret e sigurimit teknik dhe mbrojtjes ne pune, aktet nenligjore dhe udhezimet ne zbatim te tyra te leshuar nga dikasteret qe lidhen me to.
- Vecorite e punes ne karriere ku do te punohet, rregullat e sigurimit teknik dhe te mbrojtjes per menjanimin e aksidenteve.
- Rregullat e sigurimit teknik qe lidhen me frontin e punes, makinerite dhe profesionin qe kryen cdo punonjes, per mbrojtjen e vehtes dhe punonjesve te tjere qe punojne ne karriere ose te vizitoreve.
- Rregullat e pergjithshme te sigurimit teknik ne karriere per tu mbrojtur nga renia e copave te shkembinjve, punet me lende plasese, makinerite, rrymat elektrike, shkarkesat atmosferike etj.
- Ndhimen e pare shendetsore.
- Vendosja ne territorin e karrieres dhe ne territorin e hyrjes se saj, ne vendet te dukshme dhe naten te ndricuara me pjeset kryesore te Rregullores se Sigurimit Teknik.
- Te krijoje punonjesve kushte te mira pune dhe mjete mbrojtese.
- Te beje instruktimin paraprak dhe periodik te punonjesve, dokumentat sipas formularit te percaktuar ne Rregulloren e Sigurimit Teknik.

Punonjesit qe jane te punesuar ne karriere duhet:

- Te njohin mire teknologjine e perdorimit per prodhimin e kromit me karriere.
- Te njohin Rregulloret e Sigurimit Teknik dhe mbrojtjes ne pune te leshuar nga Inspektoriat i Sigurimit Teknik dhe t'i zbatoje ato ne pune.
- Te dine mire shkaqet e mundshme te aksidenteve ne zbatimin e projektit per cdo proces pune ne karriere.

- Te siguroje veten dhe punonjesit e tjere gjate procesit te punes ne karriere.
- Kur konstatojne shenja te nje avarie te mundshme qe është burim aksidenti, ne radhe te pare merren mase per eliminimin e saj, nderkohe lajmerohen gjithë punonjesit per rrezikun dhe ve ne dijeni drejtuesin teknik te karrieres.
- Te perdorin mjetet mbrojtese individuale ne pune, si kapelen e minatorit, rrobat dhe cizme pune, dorezat, maskat mbrojtese nga pluhuri dhe zhurma.
- Te kene njohuri te mjaftueshme per ndihmen e shpejte

Rregullat e sigurimit teknik ne frontin e punes.

Gjate punes ne karriere projekti parashikon zbatimin me rigorozitet te rregullave te sigurimit teknik dhe mbrojtjes ne pune. Me poshte jepen drejtimet kryesore te mbrojtjes ne pune, me te detajuar ato do tu behen te ditura punonjesve nga drejtuesi teknik punimeve.

- Frontet e punes ne karriere po te punohet naten ato duhet te ndricohen me prozhektore qe furnizohen nga rrjeti elektrik ne menyre te pa varur nga ndricimi i mjeteve motorike. Kur mungon ndricimi ndalohet puna, pavarsisht se ne rastin konkret nuk është programuar te punohet naten, kjo mase sigurimi teknik duhet te njihet nga punonjesit.
- Ndalohet qendrimi i punonjesve ne buzet e siperme dhe te poshtme te skarpatave te shkalleve dhe levizja ne to. Kalimi nga nje shkalle ne tjetren behet vetem me rruge kalimet e hapura per kete qellim.
- Ndalohet qendrimi dhe kalimi i punonjesve brenda rrezes se veprimit te mjeteve ngarkuese dhe transportuese kure ato jane duke punuar.
- Ndalohet likuidimi i avarive dhe grasatimi i makinerive dhe punimet e tjera kur ato jane ne levizje.
- Kur konstatohet se nga skrapat e shkalleve ka rreshqitje masive dhe ne raste kur ka shira dhe furtune, ndalohen punimet dhe njerezit dhe mjetet largohen ne vende te sigurta.
- Çdo dite perpara se te fillohet nga puna behet kontrolli per minat te paplasura dhe gjendjen teknike te makinerive.

Qendrueshmeria e shpateve te karrieres

Qendrueshmeria e faqeve te shkalleve dhe shpateve te karrieres është ceshtje kryesore ne zbatimin e sigurte te punimeve.

Rendesi ne percaktimin e kendit te faqeve te shkalleve te karrieres, shpateve te karrieres dhe kendit te shuarjes. ka percaktimi i thellesise karrieres, qe ne rastin e ketij projekti është 30 m.

Ne qendrueshmerine e faqeve te shkalleve dhe shpateve te karrieres jane marre ne konsiderate:

- vetite fiziko – mekanike te shkembinjve te pershtatshem
- prezenca e nje lloj shkemi ne faqen e shkalles dhe shpatin e karrieres
- drejtimi i shfrytezimit ose i çarshmerise ndaj pjerresise se faqeve te shkalleve te karrieres.
- Karakteri i siperfaqeve te kontaktit dhe i rreshqitjeve tektonike qe nuk jane te pranishme.
- Permasat dhe forma e karrieres
- Koha e ekspozimit te faqeve dhe kushtet klimaterike per nje periudhe disa vjecare

Qendrueshmeria ne rastin konkret është e madhe pasi faqet e karrieres perbehen nga shkembinj te qendrueshme dhe me pak çarje.

I rekomandohet shoqerire te merren masa per te evituar ngarkesen e faktoreve te jashtem si rruge, ndertesa, stiva e shkembinjve te mbuleses etj.

Ne llogaritjen per te marre qendrueshmerine e kerkuar te faqeve te karrieres, sipas faktoreve te mesiperm nevoitet qe vlera e koeficientit te sigurise te marret ne maksimalen e tij.



Rregullat e sigurimit teknik ne punimet me lendet plasese

Punimet me lende plasese detyrimisht kryhen me projekte teknike dhe pasaporta te miratuara nga drejtuesi teknik i punimeve. Zbatimi i rregulloreve te sigurimit teknik per punet me lende plasese është domosdoshmeri per te menjanuar aksidentet ne pune. Pasaporta do te kryhet per cdo punim minierar qe do te kryhet ne kariere. Pasaporta do te permbaje:

- Skemen e vendosjes se birave.
- Thellesine dhe kendin e pjerresise se tyre.
- Tipin e lendes plasese.
- Ngarkesen me lende plasese.
- Numrin e ngarkesave me lende plasese qe do te shperthehen njekoheisht.
- Menyren e shperthimit te ngarkesave me lende plasese.
- Rradhen e shperthimit te ngarkesave me lende plasese.
- Logaritja e ngarkesave me lende plasese.
- Gjatesine e ngarkesave me lende plasese, kollona e materiali taposes dhe menyra e ngjeshjes.
- Skemen e shperthimit.
- Vendstrehimin e zjarrmetarit.

**Gjatë punës në sipërfaqe dhe në nëntokë do të zbatohen rregullat e sigurimit teknik për punë në minierë e karrierë.**

### **Objektet siperfaqesore dhe nentokesore**

#### ***Rrugët automobilistike për hapjen dhe shfrytezimin e objektit***

Ne projektin e shfrytezimit jane parashikuar te hapen punimet e meposhtme :

Për llogaritjen e volumeve te hapjes kemi

Nr	Emertimi	Gjatesia	Volumi	Cmimi per m3	Vlera e investimit
1	Rruga lidhese e Galerine Nr.3	30 ml	150	1818.3	272,745
2	Rruga lidhese e Galerise Nr.2	150 ml	750	1818.3	1,363,725
3	Transhea e karrieres Qaf Gjelas	118 ml	590	1818.3	1,072,797
4	Transhete Micek	100 ml	500	1818.3	1,818,300
5	Total	398 ml	1990	1818.3	3,618,417

#### ***Sistemime per sheshet e ndertimit te objekteve siperfaqesore***

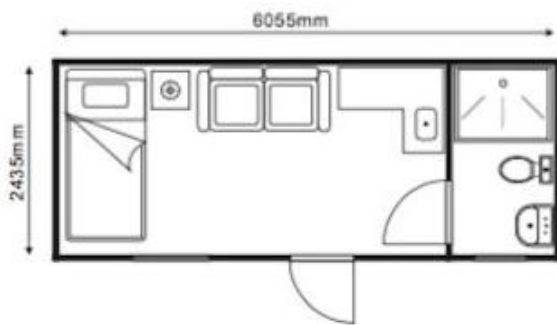
Ne objekt do te vendosen dy kontenier, keshtu qe nuk do te lind nevoja per sheshe ndertimi.

Theksojme se do te hapen sheshet e meposhtme :

Nr	Emertimi	Siperfaqe	Volumi	Cmimi per m3	Vlera e investimit
1	Hapja e sheshit te depozitimi dhe parkimit te mjeteve	720 m <sup>2</sup>	3600	1818.3	6,545,880
2	Hapja e grykes e galerise	300 m <sup>2</sup>	1500	1818.3	2,727,450
5	Total	1020 ml	5100	1818.3	9,273,330

#### ***Zyra dhe ambjente te tjera***

Ne objekt do te vendosen dy kontenjer te cili do te sherbeje per zyra e magazine.



### ***Banjo garderob***

Fuqia punetore do te sigurohet nga fshatrat perreth dhe puna do te organizohet me nje ndrrese. Per nevoja personale ne objekt banja do te jete brenda zyres.

### ***Fjetore***

Fuqia punetore do te sigurohet nga fshatrat perreth dhe puna do te organizohet me nje ndrrese. Ne object nuk do te flejë asnjë puntor

### ***Mence***

Fuqia punetore do te sigurohet nga fshatrat perreth dhe puna do te organizohet me nje ndrrese dhe nuk do te lind nevoja per mence.

### ***Magazine materialesh***

Sa thame me siper konteneri i vendosur nga subjekti do te sherbeje edhe per magazine

### ***Ofiçina dhe garazhi i automjeteve***

Ne objekt do te ndertohet nje repart I vogel per riparime te vogla. Riparimet e mjeteve te medha do te behen ne qytetin e Burrelit.

### ***Depo e lendes-plasese (ne siperfaqe ose nentoke)***

Per perdorimin e lendeve plasese do te bashkepunohet me shoqeri qe kane te ndertuara depot e lendes plasese.

### ***Furnizimi me uje***

Nuk lind nevoja per uje teknollogjik

### ***Kabina elektrike dhe furnizimi me energji elektrike***

Ne objekt nuk parashikohen investime per lidhjen me energji elektrike, pasi lenda e pare është parashikuar te prodhohet dhe transportohet me makineri qe nuk kane nevoje per energji elektrike.

### **Investimet e parashikuara**

Investimet qe parashikohen te kryhen ne kete objekt jane :

- ✓ Studime projektme
- ✓ Objekte siperfaqesore
- ✓ Gjenerator
- ✓ Sonde Shpimi
- ✓ Cekic shpues
- ✓ Materiale dhe paisje
- ✓ Investime ne punimet e hapjes ne siperfaqe
- ✓ Investime ne punimet kapitale ne nentoke

### **Grafiku I kryeres se investimeve.**

Investimet minerare do te ndahen ne tre faza kryesore. Fazat jane te ndare sipas rradhes se shfrytezimit te objekteve. Te gjitha investimet e kryera me pare do te trazgohen dhe vendosen ne dispozicion per shfrytezimin e objekteve te tjera.

- Faza e pare e investimeve – Investimet ne hapjen dhe shfrytezimin e karrieres Qaf Gjelas

- Faza e dyte e investimeve – Investimet ne hapjen dhe shfrytezimin e karrierave Micek
- Faza e trete e investimeve – Investimet ne punimet minerare nentokesore.

### **Prodhimi dhe llojet e produkteve.**

Minerali i kromit që do të prodhohet do të jetë i grupit mbi 20-40% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Kromi, aktualisht është një produkt i kerkuar në tregun ndërkombëtar, sidomos si lëndë e parë për prodhimin e ferrokromit karbonik me përmbajtje të lartë të karbonit. Në këtë kontekst minerali ka tregues cilësor të mirë si në cilësi ashtu edhe në raportin krom/hekur, pamvarësisht nga luhatja e çmimit që mund të pësojë kromi në periudha të ndryshme.

Kosto e zbulimit dhe prodhimit në sipërfaqe

- Kosto per njesi zbulimi ne siperfaqe, 223.85 lek/m<sup>3</sup>.
- Kosto per njesi prodhimi, 740 lek/ton

Kosto e hapjes dhe prodhimit në nëntokë

Kosto per ml punimi nëntokë, 34637.8 lekë/ml

Kosto e prodhimit në nëntokë, 4972.603 lek/ton

Rentabiliteti 38.77%

### **Identifikimin e ndikimeve në mjedis gjatë hapjes se punimeve minerare**

#### **Demtimi i sipërfaqes se tokës, Erozioni gjatë hapjes dhe kryerjes se punimeve dhe Masat per dëmtimet të sipërfaqes se tokes nga operacionet e gërmimit**

- Sasia e dheut mund te sistemohet pergjate rruges dhe te perdoret per qellime rehabilitimi ne faza te ndryshme te shfrytezimit ose per rehabilitimin e rrugeve dhe siperfaqeve te demtuara ne perfundim te shfrytezimit te minieres.
- Do te piketohen dhe hapen kanalet e drenazhimit ne siperfaqe. Pergjate segmenteve rrugore ne varesi te terrenit dhe kushteve te tokes do te hapen kanale anesore qe do te ndalim forcen gerryese te ujrave te reshjeve, ndersa pergjate perimetrit te sheshit te depozitimit te mineralit do te hapen kanale perimetrike kufizuese qe do te frenojne gerryerjen dhe transportin e tokes sipas gradientit te pjerrtesise nga ujrat siperfaqesore. Ne pjese te vecanta do te shihet mundesia e mbjelljeve te fidaneve pyjore te pershtatshem per zonen fitoklimatike.
- Per parkimin e makinerive dhe automjeteve dhe kryerjen e sherbimeve te mirembajtjes do te shfrytezohen vendet e caktuara.
- Makinerite e shfrytezimit dhe transportit do te kontrollohen per gjendjen e tyre teknike dhe nese konstatohen pjese te amortizuara qe mund te rrjedhin lubrifikante do te zevendesohen me te reja. Ne rast te ndonje aksidenti dhe rrjedhjeve aksidentale te lendeve ndotese ne mjedis do te merren masa per pastrimin e menjehershem te tokes se ndotur e cila do te depozitohet ne nje kazan te posatshem metalik ose prej betoni per t'u djegur me pas

#### **Demtimi i flores, faunes dhe bimët e ujit dhe masat parandaluese e rehabilituese.**

Ne zonen e shfrytezimit nuk ka ndonje lloj ose specie flore apo faune qe mbrohet me sataus te vecante . Flora dhe fauna lokale nuk do te preket nag shfrytezimi, mbasi siperfaqja e objekti është pothuajse e zhveshur nga bimesia. Megjithate shoferet do te udhezohen te bejne kujdes gjate transportit ne zona pyjore per te mos shtypur kafshe qe mund te jene ne mes te rruges. Shoferet duhet te spostojne kafshet pastaj te vijojne udhetimin

## **Shkarkimet e ujrave, pluhurat gjatë procesit të punës, zhurmat, emetimi i gazrave nga pajisjet, mjeteve motorike dhe makinerite, ndikimi në mjedis i produkteve të lëndëve plasëse dhe masat perkatëse;**

- Do të piketohen dhe hapen kanalet e drenazhimit në sipërfaqe. Pergjate segmenteve rrugore në varesi të terrenit dhe kushteve të tokës do të hapen kanale anësore që do të ndalim forcën gërryese të ujrave të reshjeve.
- Manikerite duhet të mirembahen teknikisht që zhurma e tyre të jetë vetëm ajo teknologjike dhe jo e avarive. Ato duhet të përdoren me efikasitet dhe të minimizohet koha gjatë së cilës mbahen ndezur motorët. Skapamentot duhet të kenë në gjendje funksionale filtrat e tyre teknologjike të kapjes së grimcave (skapamentot e makinerive kanë një jastek të posaçëm për këtë gjë). Do të përdoret naftë me përmbajtje të ulët squfuri. Transporti i materialeve të bëhet me mjete të pastra nga balta dhe të mbuluara nëse rruget kalojnë pranë ose nëpër qendrat e banuara. Të menjaherë reduktohet rënia e borive të automjeteve nga shoferet për të mos krijuar zhurmë dhe stres tek banorët. Qarkullimi i kamioneve në qendrat e banuara të bëhet me shpejtësi të ulët gjë që shmang jo vetëm aksidentet por edhe krijimin e pluhurave.
- Gjatë shfrytëzimit nuk duhet të demtohen sipërfaqe të panevojshme si pasojë e mosplanifikimit të saktë apo e neglizhencës së punëtorëve që mund të presin pemë apo të shkaktojnë zjarre dhe demtojnë pejsazhin dhe bimesinë e zonës.
- Gjatë shfrytëzimit të objektit parashikohet përdorimi i lëndës plasëse me pak se 1 ton/vit. Në projekt janë parashikuar të gjitha masat mbrojtëse si për flakerimin e copave, valen sizmike dhe zhurmat. Ndikimi i përdorimit të lëndës plasëse do të jetë i pakonsiderueshëm.

## **Prodhimi i mbeturinave dhe depozitimi i materialve që krijohen gjatë hapjes dhe shfrytëzimit të objektit.**

Mbetjet e gjeneruara nga aktiviteti jetësor i punëtorëve apo ambalazhet do të grumbullohen nëpër thasë të posaçëm dhe do të transportohen drejt drejt qendrave me të afërta të banuara për menaxhim nga sektoret përkatës të pushtetit lokal. Gomat dhe vaji lubrifikant të përdoruar do t'u jepen subjekteve që merren me riciklimin e tyre dhe që aktualisht operojnë edhe në Shqipëri (Ministria e Mjedisit posedon një listë të subjekteve riciklues).

## **Masat për rigjenerimin e peisazhit;**

Masat për rigjenerimin hap pas hapi, krahas shfrytëzimit të objektit konsistojnë në :

- Krijimin e sipërfaqeve për mbjellje.
- Sistemimin e materialit të mbulesës të depozituar paraprakisht në kufijet e karrierës;
- Mbijelljen e sipërfaqeve të reja me fidane pishë dhe barishte të ndryshme;
- Mirembajtjen e sipërfaqeve të mbjellja;

Për shmangien dhe parandalimin e erozionit, shembjes së sipërfaqes dhe vithisjeve të ndryshme, në projekt është përcaktuar shfrytëzimi harmonik dhe i kombinuar në kohë dhe hapësirë të zonës në teresi dhe shkalleve të ndryshme të shfrytëzimit në vecanti.

Sistemimet, ndërtimi i rrugës lidhëse, hapja dhe fillimi i shfrytëzimit të karrierës parashikohet të bëhet që në vitin e parë dhe të vazhdojë disa vjet.

Në zonën e shfrytëzimit hap pas hapi dhe në përfundim të aktivitetit është parashikuar mbushja e sistemit, përpunimi dhe mbulimi i sipërfaqes që do të shfrytëzohet.

Kjo siperfaqe e perfituar nga trajtimet e mesipërme do te jape mundesi minmale per rikultivimin e bimeve dhe pemeve te ndryshme lokale, duke krijuar kushte per parandalimin e erozionit dhe permiresimit te pamjes se pergjitheshme te zones se shfrytezuar

Gjate ushtrimit te aktivitetit te shfrytezimit do te ruhen parametrat gjeometrike dhe gjeomekanike te shkalleve te shfrytezimit te parshikuar ne projekt;

Sistemimi, krefja dhe skarifikimi i skarpateve te shkalleve te shfrytezuara do te behet ne menyre sisistemateke, sipas parametrave gjeometrike te percaktuar ne pjesen perkatese te projektit;

Gjate shfrytezimit dhe ne perfundim te tij do te ruhen parametrat e pjeresise se shkalleve dhe te siperfaqeve te mbuluara per te lejuar rrjedhen normale te ujrave te rreshjeve dhe parndaluar grumbullimin dhe shpelarjen e siperfaqes se shfrytezuar dhe te mbuluar;

### **Ndikimi në infrastrukturën e zonës së objektit dhe masat perkatese.**

Aktiviteti i transporti qe do te kryet nga subjekti i shfrytezimit nuk e rendon trafikun aktual ne rrugen ekzistuese, mbasi numri i kamionave qe do te kalojne ne te është i vogel.

### **Ndikim në shëndetin e njerëzve qe punojnë në objekt dhe në jeten e banoreve për rreth, qarkullimin dhe transportin dhe masat perkatese.**

Punonjesit qe do te jene prezent ne objekt gjate shfrytezimit te tij do te jene te mbrojtur nga mjetet personale mbrojtese kundra pluhurit dhe zhurmave te cilat do te jene te kufizuar vetem brenda zones se shfrytezimit.

Si rrjedhoje e projektit te zhvillimit te shfrytezimit te mineralit te kromit ne kete objekt dhe ndikimeve pasuese mjedisore ne te, nuk do te kete dhe nuk priten ndikime ne shendetin e popullsise se zones dhe punonjesve te saj.Per pasoje nuk priten zhvendosje te tyre per shkak te ketij aktiviteti.

### **Plani i monitorimit të mjedisit**

Ne pergatitjen e programit te monitorimit është menduar qe te perzgjidhen per t'u monitoruar nga vete kompania ata elemente qe realisht mund te indentifikohen, maten, regjistrohen dhe komunikohen ne organet e administrimit te mjedisit (ARM). Te dhenat cilesore, sipas tabelës do te hidhen ne nje regjister qe administrohet nga vete kompania dhe do te dorezohen ne ARM-ne e qarkut sa here te kerkohet, sipas procedurave ligjore dhe rregulloreve. Me poshte jepen disa indikatore te cilet duhen monitoruar per te vleresuar suksesin dhe matur realizimin e objektivave mjedisore te projektit. Interpretimi i nje gjendje te caktuar mjedisore duhet bere ne lidhje te ngushte me fazen ne te cilen gjendet zbatimi i projektit. Duhet kuptuar se nje gjendje e perkeqesuar e mjedisit ne nje faze te caktuar te zbatimit e cila është faze tranzitore dhe jo tregues absolut i realizimit te objektivave te projektit.

#### *Elementet e monitorimit te veprimtarise*

<b>Nr</b>	<b>Elementi i monitorimit</b>	<b>Frekuenca</b>
1.	Monitorim i zhurmave dhe pasojave te plasjeve ne miniere	Vazhdueshem
2.	Monitorimi i biodiversitetit ne zonen rreth objektit te shfrytezimit	Vazhdueshem
3.	Monitorimi i pluhurave ne objekt dhe gjate transportit	Gjate stines se thate

4.	Monitorimi i gjendjes se mekanikes dhe mundesise per rrjedhje dhe ndotje	Vazhueshem
5.	Monitorim i faktoreve qe shkaktojne rreziqe natyrore dhe humane	Vazhdueshem

Efikasiteti i masave te Planit te Menaxhimit do te vleresohet nga rezultatet e tij konkrete ne terren nepermjet monitorimit te vazhdueshem. Plani i Menaxhimit do te permiresohet dhe pershtatet ne te ardhmen ne varesi te kerkesave praktike.

Subjekti do te kujdeset per administrimin e çdo informacioni qe lidhet me ushrimin e veprimtarise. Administrimi i te dhenave konsiderohet shume i rendesishem per menyren e operimit te subjektit dhe do te perdoret per te permiresuar eficencen e çdo mase te parashikuar per zbutjen e ndikimeve ne mjedis dhe ne teresi. Per mbajtjen e te dhenave do te perpilohet nje regjister i veçante, fushat e te cilit te mbulojne te gjithë llojin e informacionit te mbledhur qe lidhet me aktivitetin e minieres.

### **Plani i Rehabilitimit Perfundimtar dhe percaktimi i garancie se rehabilitimit**

Ne planin e mbylljes se veprimtarise minerare per rastin konkret qe është shfrytezim siperfaqesor perfshihen :

- Demolimi dhe transporti i makinerive.
- Shkaterrimi i ndertimeve te ngritura per zhvillimin e aktivitetit minerar, si zyra, objekte trajtimi e objekte industrial
- Sistemimi i mbetjeve te krijuara gjate periudhes qe vazhdon veprimtaria minerare
- Rehabilitimi i siperfaqeve te demtuara nga zhvillimi i ketij aktiviteti

### **Llogaritja e vleres se garancise financiare vjetore per rehabilitimin perfundimtar te mjedisit**

Siperfaqet qe do te rehabilitohen :

Nr	Emertimi	Objekti	Siperfaqia m <sup>2</sup>	Objekti	Siperfaqia m <sup>2</sup>	Total m2
1	Siperfaqet qe preken nga shesh depozitimi	Qaf Gjelas	3942	Micek	435+199	4576
2	Siperfaqia nga rruget	Qaf Gjelas	5250	Micek	1624+471	7345
3	Siperfaqet qe preket nga punimet minerare	Qaf Gjelas	8777	Micek	1600+1123	11500

### **Siperfaqet totale qe duhet te rehabilitohet jane eshte 23 421 m<sup>2</sup> ose 2.34 Ha**

Ne zbatim te Urdherit te Ministrit te Ekonomise, Tregetise dhe Energjetikes nr.718 date 03.10.2011 “Per Menyren e vleresimit te Garancive Financiare te Lejeve Minerare” vleresojme garancine financiare te realizimit te rehabilitimit per lejet minerare te shfrytezimit per Grupin e Mineraleve Metalore per shfrytezimin me karrier. Ne zbatim te Aneksit 4 japim preventivin e planit te rehabilitimit per 1 Ha.

Preventivi I rehabilitim per 1 ha per zonen e shfrytezuar								
Nr	Operacioni	Siperfaqja	Normativa ha/ha	Sip. Operac. ha	Normativa m3/ha oper.	Volumi I punes m3	Çmimi lek/ha	Vlera
<b>I</b>	Plani I mbylljes se karrieres							

a	Krehje sistemim I faqeve anesore	1	0.7	0.7	200	140	50	7000	
	Shuma I								<b>7000</b>
<b>II</b>	Plani I menaxhimit te mbetjeve								
a	Sistemim I mbetjeve te zbulimit	1	1	1	1800	1800	15	27000	
b	Sistemim I mbetjeve teknologjike	1	0.1	0.1	2000	1800	15	27000	
	Shuma II								<b>54000</b>
<b>II I</b>	Plani I rehabilitimit perfundimtar te mjedisit								
a	Mbushje me dhe produktiv I sheshit fundor	1	1.1	1.1	3000	3300	35	115500	
b	Hapje gropash	1	1	1	300	300	100	30000	
c	Blerje pemesh	1	1	1	300	300	1000	300000	
d	Mbjellje pemesh	1	1	1	300	300	50	15000	
e	Sherbime	1	1	1	300	300	50	15000	
			norm, ml/ha		gjatesia ml	volumi m3	çmimi		
f	Kanali i ujrave te larta, drenazhim	1	300		300	75	200	15000	
	Sinjalistike							5000	
	<b>Shuma III</b>								<b>495500</b>
	<b>SHUMA (I+II+III)</b>								<b>556500</b>
	Shpenzime suplementare 5%								27825
	<b>TOTALI</b>								<b>584325</b>

Siperfaqia qe preket nga nga punimet siperfaqesore është 2.34 Ha

**2.34 Ha x 584 325 leke /Ha= 1 367 320 leke.**

Ne zbatim te Urdherit te Ministrit te Ekonomise, Tregetise dhe Energjetikes nr.718 date 03.10.2011 "Per Menyren e vleresimit te Garancive Financiare te Lejeve Minerare" vleresojme garancine financiare te realizimit te rehabilitimit per lejet minerare te shfrytezimit per Grupin e Mineraleve Metalore per nje miniere nentokesore te hapur me punime horizontale. Ne zbatim te Aneksit 4 japim preventivin e planit te rehabilitimit per 1 Gryke galerie.

<b>I</b>	<b>Plani i mbylljes se minieres</b>							
Nr	Emertimi	Seksioni (m2)	Trashesia e murit	Volumi I murit	Norma Ore/m3	Koha e punes (ore)	Vlera (lek)	
a	Mur Betoni	5.2	0.6	3.12	3.5	12.01	131.1	
b	Operacione ndihmese	5.2				5.41	28.132	
	<b>Shuma (a +b)</b>							<b>159.28</b>
c	Shpenzime per fuqi punetore	Ore pune	Nr. punetoreve	Ore pune gjithsej	Lek/ore pune		Gjithsej	
		17.42	4	69.68	280		19510.4	
d	Shpenzime per materiale	Seksioni (m2)	Volumi I murit	Norma kg/m3	Sasia (kv)	çmimi (lek/kv)	Vlera (lek)	
d1	Çimento	5.2	3.432	300	10296	1300	13385	
d2	Inerte ndertimi	5.2	Volumi I murit	Koeficienti (m3/m3)	Sasia (m3)	çmimi (lek/m3)	Vlera (lek)	

			3.432	1.3	4.4616	1200	5354
d3	Elektroda	5.2	Sasia (Kg)	çmimi per njesi			Vlera (lek)
			25	160			4000
d4	Energji elektrike	5.2	120	14.4			1728
d5	Derrasa	5.2	0.5	15000			7500
d6	Materiale te tjera	5.2					1200
g	Transport		Volumi (ton)	Distanca (km)	Çmimi (lek/ton km)		Vlera (lek)
			10.7	30	10		3210
h	Transport I brendshem						20000
	<b>Shuma (d - h)</b>						<b>75887.4</b>
	<b>SHUMA I</b>						<b>76046.7</b>
<b>II</b>	<b>Plani I menaxhimit te mbetjeve</b>						
a	Çmontim paisje makineri, ndertesa ne siperfaqe	Volumi (ton)	Ore pune	Paga (lek/ore)			Vlera (lek)
		20	100	25			25000
b	Transport makineri, mbeturina	Volumi (ton)	Distanca (km)	Çmimi (leke/ton km)			Vlera (lek)
		20	30	12			7200
c	Mbushje me dhe' e portalit	Volumi (m3)	Çmimi (lek/m3)				Vlera (lek)
		100	30				3000
	<b>SHUMA II</b>						<b>35200</b>
<b>III</b>	<b>Plani perfundimtar i rehabilitimit te mjedisit</b>						
a	Tarracimi dhe sistemimi I stokut te sterilite	Sip (m2)	norma (m2/dit)	dite pune	leke/dite pune		Vlera (lek)
		100	40	2.5	2400		6000
b	Mbushja me dhe' e stokut te sterilite	Sip (m2)	Volumi (m3)	Çmimi (leke/m3)			Vlera (lek)
		100	400	30			12000
c	Sistemimi i sheshit industrial, mbushje me dhe'	Sip (m2)	Çmimi (leke/m2)				1600
		100	30				3000
d	Blerje pemesh	Sip (m2)	Nr / m2	Nr. Pemeve	Çmimi (leke)		
		100	0.04	8	1000		8000
e	Mbjellje pemesh	100	0.04	8	200		1600
f	Rrethim						30000
g	Kanalizime, drenazhime						15000
h	Sinjalistike lajmeruese parandaluese						10000
	<b>SHUMA III</b>						<b>87200</b>
	<b>SHUMA I + II + III</b>						<b>196670</b>
	Shpenzime suplementare 5%						<b>9834</b>
	<b>TOTALI</b>						<b>206504</b>



Sipas projektit parashikohen te jene dy galeri (Galeria Nr.2 dhe Galeria Nr.3) shfrytezimi dhe te hapen dy furnele lidhes e siperfaqen per ajrim. Ne total kater punime minerare.

**4 punime minerare x 206 504 leke /gryka= 826 016 leke.**

Sa me siper do te kemi vlerat toale :

Vlera totale e rehabilitimit per siperfaqet qe do te preken : **1 367 320 leke**

Vlera totale per mbylljen e grykave te punimeve nentokesore : **826 016 leke**

**Totali vlera per realizimin planin e rehabilitimit dhe mbylljes është : 2 193 336 Leke**

Vlera vjetore e garancise financiare per realizimin e planit te rehabilitimit dhe mbylljes do te jete:

**2 193 336/ 25 vite = 87 733 leke ne vit.**

Subjekti ne zbatim te **Udhëzimit te përbashkëtnr. 19, datë 24.8.2022 “Për miratimin e formatit standard për hartimin e planit të rehabilitimit të mjedisit në veprimtaritë minerare”Pika 5.**

Subjektet minerare kanë detyrimin të raportojnë çdo gjashtë muaj në SHGJSH/AKBN (sipas llojit të lejes minerare) dhe në AKM, mbi ecurinë e rehabilitimit mjedisor progresiv dhe të menaxhimit të mbetjeve të dala nga veprimtaritë minerare, në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 10 304, datë 15.7.2010 “Për sektorin minerar në Republikën e Shqipërisë”, të ndryshuar.

Do te raportoj cdo 6 muaj dhe vit ne AKM , AKBN per siperfaqet e prekura dhe garancinse e rehabilitimit te cilat do ti duhet te paguaj.

#### **PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME**

Nisur nga fakti qe cilesia e mineralit nuk eshte e kenaqshme, do te kryhet shfrytezimi selektiv, por gjithashtu do te studiohet mundesia e investimit ne teknologjine e seleksionimit.

Nga grupi i kryerjes se studimit i rekomandohet shoqerise:

- Është percaktuar vendodhja e sakte e objektit ku jepen koordinatat kufizuese dhe siperfaqja qe do te shfrytezohet.
- Hapja, pregatitja dhe shfrytezimi i punimeve me qiell te hapur te kryhen duke zbatuar rigorozisht kerkesat e Rregullores se Sigurimit Teknik ne miniera, rregulloren e punimeve me lende plasese, qe jane ne fuqi deri sot si dhe udhezimet, urdhrat qe dalin nga inspektoriat i Sigurimit Teknik dhe Mbrojtjes ne Pune.
- Ne stinen e dimrit, kur ajri eshte i ashper, rreshje te medha bore dhe ulje temperaturash nen ato te lejuara, shoqeria mund te nderprese punen deri ne permiresimin e kushteve te motit.
- Zbatimi i punimeve me karriere te behet nga specialiste miniere me eksperience ne fushen e shfrytezimit te mineralit te kromit dhe te organizohet sherbimi gjeologo – markshajderik
- Detyra paresore e sherbimit gjeologo – markshajderik do te jete grumbullimi i te dhenave dhe hapja e perspektives per shfrytezimin e mineralit te kromit me ne thellesi. Me perftimin e te dhenave te reja per vazhdimesine ne thellesine e ketij objekti shoqeria te hartoje projekt shtese per shfrytezim nentokesor te ketij objekti. Kjo per faktin se nga studimi qe i eshte bere zones, relievi nuk lejon vazhdimin e shfrytezimit me siperfaqe.
- Objekt pune i drejtuesit teknik dhe shoqerise do te jene rritja e shkalles se mekanizimit kryesisht ne ngarkim e transport.

- Hap pas hapi me shfrytezimin e objektit grupi gjeologo-markshajderik i subjektit duhet te programoj punime kerkim-zbulimi dhe ti paraqesi ato ne AKBN per miratin , gjate miratimit te programeve vjetore te punes.
- Saktesimi i trupave ne thellesi eshte detyre e drejtuesit teknik dhe grupig gjeologo-markashajderik
- Ulja e koston te shfrytezimit duhet te jete objekt i vazhdueshem pune i shoqerise.

**HARTOI : INNOVATION DEVELOPMENT ENGINEERING .SH.P.K.**

**INXHINIER MINIERE** :

**XHEVAHIR DERMISHI**

**GJEOINXHINIER** :

**ERMIR DERMISHI**

**GJEOINXHINIER** :

**DENIS STASA**

**MARKSHAJDER** :

**REFIK SPAHJU**

**GJEOLG** :

**GJERGJI STOJA**

