

# **PERMBLEDHJE JOTEKNIKE**

**e**

## **Raportit te V.N.M.**

**AKTIVITETI: SHFRYTEZIM I MINERALIT TË KROMIT**

**OBJEKTI: LEJA MINERARE 880, DT. 24/06/2005**

**“LIVADHI I DASHIT”**

**NJËSIA ADMINISTRATIVE ZERQAN,**

**BASHKIA BULQIZE**

**QARKU DIBER**



**HARTOI**

**“D.E.A. PROJEKT” SH P K**

**NENTOR 2018**

## **INSTALIMI DHE AKTIVITETET E TIJ;**

Ne kuadrin e ketij relacioni Shoqëria “Fabrika e Pasurimit të Kromit Bulqizë” shpk synon të zgjerojë aktivitetin e saj mineralar në fushën e shfrytëzimit të mineralit të kromit në Lejen Minerare nr. 880, dt. 24/06/2005.

Për këtë qëllim shoqëria është pajisur me shkresën e Ministrisë të Infrastruktura dhe Energjisë nr. 4049/I prot. Dt. 20.07.2018 për fillimin e procedurave për zgjerimin e lejes minerare nr. 880, dt. 24/06/2005.

Ne relacion (projekt) do të përcaktohet vendndodhja e veprimtarisë, procesi teknologjik që do të aplikohet, ndikimi në mjedis për objektin mineralar që kërkohet të pajiset me leje mjedisore. Ne të përshkruhen në mënyrë të hollësishme karakteristikat fizike të projektit, marrja në konsideratë e alternativave, përshkrimi i karakteristikave të mjedisit që mund të ndikohet, përshkrimi i ndikimeve të rëndësishme të veprimtarisë, parashikimi i ndikimeve indirekte, përshkrimi i masave për zbutjen e këtyre ndikimeve, programi i monitorimit, plani i rehabilitimit, plani i menaxhimit të mbetjeve etj...

### **Vendndodhja**

Objekti (vendburimin) i kromit “Livadhi i Dashit”, pjesë e lejes minerare të shfrytëzimit nr. 880, dt. 24/06/2005, i takon ndarjes territoriale fshati Tërnovë, Njësia Administrative Zerqan, Bashkia Bulqizë, Qarku Dibër. Objekti ka qenë pjesë përbërëse e minierës së Kromit Tërnovë dhe ndodhet rreth 3 km më në juglindje të vendburimit kromitik Tërnovë. Lidhet me rrugën automobilistike nacionale Tiranë-Peshkopi nëpërmjet rrugës automobilistike njëkalimshe e të paasfaltuar Valikardhë-Kaptina e Martaneshit. Territori i kerkuar është pasqyruar në hartën topografike në shkallën 1:25000 me nomenklaturë K-34-89-D-c (Kostenja), ka madhësinë e sipërfaqes 0.066 km<sup>2</sup> dhe kufizohet koordinatat përkatëse si më poshtë:

<b>PIKAT</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>1</b>	<b>45 86 265</b>	<b>44 43 400</b>
<b>2</b>	<b>45 86 155</b>	<b>44 43 100</b>
<b>3</b>	<b>45 86 000</b>	<b>44 43 140</b>
<b>4</b>	<b>45 85 976</b>	<b>44 43 068</b>
<b>5</b>	<b>45 86 988</b>	<b>44 43 040</b>
<b>6</b>	<b>45 86 250</b>	<b>44 42 900</b>
<b>7</b>	<b>45 86 280</b>	<b>44 42 960</b>
<b>8</b>	<b>45 86 210</b>	<b>44 43 000</b>
<b>9</b>	<b>45 86 230</b>	<b>44 43 085</b>
<b>10</b>	<b>45 86 180</b>	<b>44 43 095</b>
<b>11</b>	<b>45 86 290</b>	<b>44 43 400</b>
<b>12</b>	<b>45 86 320</b>	<b>44 43 400</b>
<b>13</b>	<b>45 86 340</b>	<b>44 43 435</b>
<b>14</b>	<b>45 86 265</b>	<b>44 43 470</b>
<b>S=0.066 km<sup>2</sup></b>		



## Relievi

Vendburimi kromitik Livadhi i Dashit ndodhet në terren të malor, ndërmjet kuotave 1500 deri 1600 m mbi nivelin e detit. Në shikimin tërësor, territori ka formën e një pllaje kodrinoro-malore, që ndërpritet nga një rrjet i dendur përrrenjsh, dimrit me ujë e verës të thatë.

## Klima

Sipas rajonizimit klimatik të Shqipërisë objekti bën pjesë në zonën mesdhetare malore, në zonën mesdhetare malore lindor me klime të ashpër. Objekti është i lidhur me rrugë automobilistike dhe në afërsi të tij kalojnë linjat e furnizimit me energji elektrike. Nga pikëpamja klimatike zona karakterizohet nga klima mesdhetare – kontinentale, me dimër të ashpër dhe me verë të thatë. Sasia me e madhe e reshjeve është në vjeshtën e vonë në muajt Tetor- Nëntor dhe në pranverë në muajt Mars – Prill. Ndërsa reshjet e dobës janë më të theksuara në muajt Dhjetor – Janar. Amplitudat e temperaturës midis stinëve janë mjaft të mëdha që zbresin nën zero gradë në muajt e dimrit dhe deri në 38 gradë në muajin Korrik – Gusht. Faktore ndikues në formimin e klimes në këtë zonë është shtrirja në skajin verilindor të vendit, kushtet e një relievi kryesisht kodrinor. Temperatura mesatare vjetore është 11.4-11.6°, temperaturat mesatare të janarit janë 0.5-1, kurse ato të korrikut 21°. Vlerat më të larta të temperaturave janë rregjistruar në Kume (38.6), ndërsa ajo më e ulët – 19.

Ererat kryesisht veriore e verilindore kanë shpejtësi mesatare që luhetet 2.4 m/sek deri 3.3 m/sek dhe në raste të vecanta deri në 15 m/sek.

Ekstremet absolute janë -17° C deri + 39°C. Ererat kryesisht veriore e verilindore kanë shpejtësi mesatare që luhetet 2.4 m/sek deri 3.3 m/sek dhe në raste të vecanta deri në 15 m/sek.

Lageshtia mesatare relative e ajrit është 40 %, numri i ditëve me diell është 77 dhe me vranësira 131.

Reshjet mesatare vjetore jane 930 – 1100 ml. Maksimumi ditor i reshjeve eshte 100 ml. Shtresa e bores vazhdon nga fundi i nentorit e deri ne fillim te prillit.

### **Bimësia**

Zonameinterespërshfrytëzim(referuarhartëssëstudimittëflorës)paraqitetrelativisht zhveshur e mbuluar me bimësi te paket, kryesisht shkurre te vogla dhe e ekspozuar ndaj agjentëve klimatike.

Nëshpatetmepjerrësimëtëmadhese50%bimësiaështëepazhvilluardheerrallë.Nëpër rrjedhateproskavesezonalekuakumulohendepozitimedhesedimentetëshkriftavërehen individë të rrallë të dushqeve dhe dëllinjës së kuqe. Zhvillim më i plotë i shoqërimeve shkurre vërehet në shpatet me pjerrësi nën 30%, zona në të cilët janë akumuluar depozitimet e shkriфта proluviale.

NëdisazonatëveçantagjendenformacionemepishatëbutatëmbjellangaShërbimiPyjor rreth viteve 70-80. Këto formacione janë të dendura dhe të dëmtuara rëndë nga *procesionaria*.

### **Hidrografia, hidrogeologjia,**

Siç dihet masivin ultrabazik te Bulqizes e ndan ne dy pjese lugina e Vajkalit , ku mes per mes kesaj lugine kalon zalli i Bulqizes , i cili vazhdon ne drejtim te lindjes dhe tek Ura e Çerenecit Shupenze takohet me zallin e Okshtunit dhe vazhdojne rrugen deri sa takohen me lumen e Drinit te zi ne veri te fshatit Gjorice. Krahas ketyre lumenjve kryesore rajoni pershkohet edhe nga disa perrenj te tjere siç jane perroi i Thate , perroi i Helmit etj.

Krahas ketyre perrenjve dhe lumenjve ne zonen tone kemi edhe dalje te ujrave nentokesore nga galerite e minierave si te Bulqizes , Almarines , Traverbangeve te Kreshtes etj.

Ujrat nentoksore qe burojne nga galerite e kromit Bulqize jane ujra te çarjeve dhe si rrjedhim kane nje shperndarje jo te njetrajtshme.

Prurjet e ujit , qe ushqehen nga ujrat siperfaqesore , jane ne varesi te thellesise se punimeve e te tektonikes dhe jane me te medha ne kohe me reshje dhe gjate shkrirjes se debore. Prishjet dhe zonat tektonike ne disa raste sherbejne si ujembledhes per drenimin e ujrave te çarjeve te zones per rreth tyre.

Prurjet e çarjeve te veçanta lidhen me njera tjetren me zhvillimin e punimeve te shfrytëzimit.

Studimet e para hidrogeologjike ne vendburimin e kromit Bulqize jane kryer gjate viteve 1957 dhe 1960 , te cilat jane paraqitur ne raportin gjeologjik te vitit 1960. Ne kete studim jepen te dhena kryesisht mbi trajtimin ; regjimin e ujrave nentoksore te shkëmbinjve ultrabazik mbi ujedhenien e galerive , por mungojne punimet speciale hidrogeologjike per vleresimin e vetive filtruese te shkëmbinjve qe ndertojne kete vendburim.

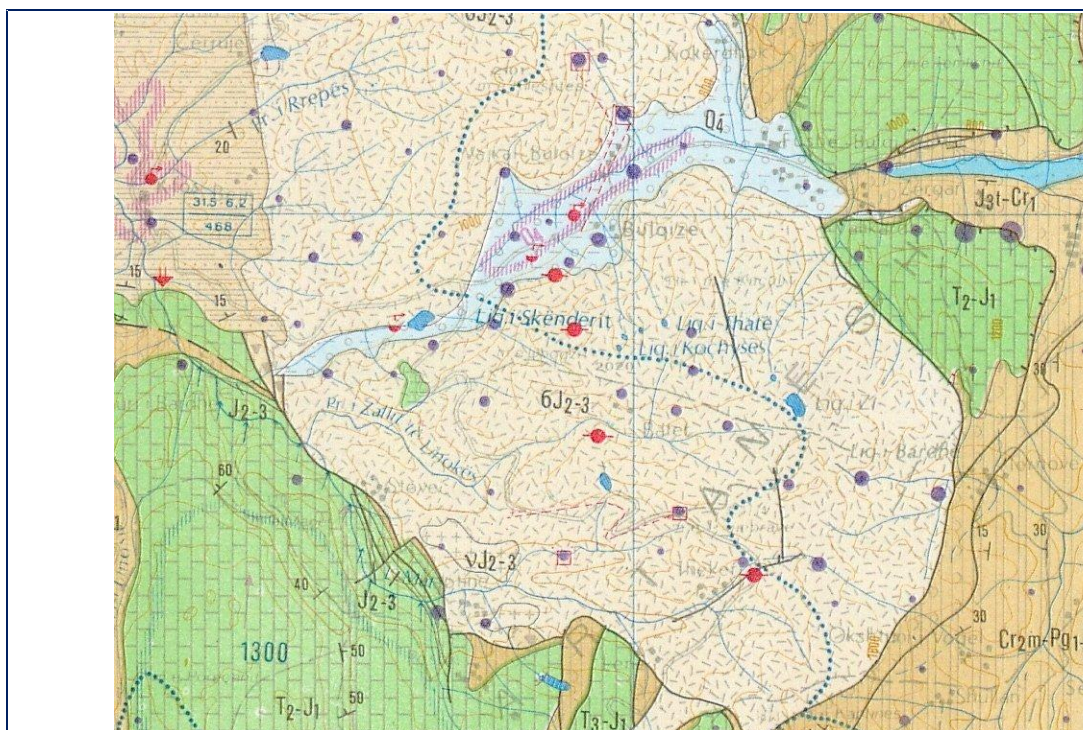
Me vone gjate viteve 1966-1977 ne pjesen qendrore e veriore te vendburimit te Bulqizes u kryen studime hidrogeologjike per te sqaruar ujembajtjen e depozitimeve kuaternare te lugines se Vajkalit dhe lidhjen e tyre me shkëmbinjte ultrabazik ne sektorin e shfrytëzimit. Gjate vitit 1977 ish Ndermarrja Hidrogeologjike Tirane ne bashkepunim me Ndermarrjen Gjeologjike te Bulqizes beri nje studim me qe kishte per qellim parashikimin e prurjeve te mundeshme te ujit ne traverbankun Klos-Bulqize , qe u hap rreth kuotes + 400 metra mbi nivelin e detit. Punimet e ketij studimi permbajne rilevim hidrogeologjik , shpime , pompime etj , te cilat vertetuan edhe njehere se zona e poshtme hidrodinamike e shkëmbinjve ultrabazik permban ujra ne sasira te konsiderueshme te cilat ne traverbankun ne fjale mund te arrijne deri ne disa qindra litra/sek.

Te dhenat me interesante mbi ujrat nentoksore te shkembinjve ultrabazik i kane dhene traverbanket qe jane hapur ne masivin e malit te Dhoksit nga ana e Bulqizes ( zona D ) dhe nga ana e Batres.

Ujrata nentoksore qe burojne nga galerite jane ujra te çarjeve dhe si rrjedhim kane nje shperndarje jo te njetrateshme. Prurjet e ujit , qe ushqehen nga ujrata siperfaqesore , jane ne varesi te thellesise se punimeve e te tektonikes dhe jane me te medha ne kohe me reshje dhe gjate shkrijes se debore. Prishjet dhe zonat tektonike ne disa raste sherbejne si ujembledhes per drenimin e ujrave te çarjeve te zones per rreth tyre.

Prurjet e çarjeve te veçanta lidhen me njera tjetren me zhvillimin e punimeve te shfrytezimit. Shkembinjte ultrabazike te masivit te Bulqizes pershkohen nga nje rrjet i dendur çarjesh , prishjesh dhe zonash tektonike.

Ujrata e ultrabazikeve ne pergjithesi jane ujra te embla , pa ngjyre , pa ere dhe pa shije , te tipit hidrokarbonat magneziumi , me mineralizim te pergjithshem 0.30-0.40 gr/lit , me fortesi te pergjithshme te ujit 9.5-11 grade gjermane , PH = 8.2 e me shume.



Hartë hidrologjike e zonës

## **Demografia**

Siperfaqja e zones ku shtrihet leja minerare ndodhet ne fshatin Tërnovë. Qendra me e afert e banuar, nga ku ka qene dhe eshte burimi kryesor i fuqise punetore te nevojshme eshte qyteti i Bulqizes si dhe Njesia Administrative e Zerqan. Per aktivizimin e ketij objekti nuk do te mungojne specialistet si minatore, zjarnnetare, armatore, shinashtues, vagonista, etj.

Objekti ndodhet rreth 3 km më në juglindje të vendburimit kromitik Tërnovë. Lidhet me rrugën automobilistike nacionale Tiranë-Peshkopi nëpërmjet rrugës automobilistike njëkalimshe e të paasfaltuar Valikardhë-Kaptina e Martaneshit.. Gjate rivenies ne pune te ketyre objektve nuk ka probleme lidhur me furnizimin me energji per shpimet dhe probleme te tjera minerere sepse energjia aktualisht ndodhet ne objekt. Infrastruktura nentokesore eshte jo shume e shkateruar mbasi keto punime jane te abandonuara shume vone.

## **Kohezgjatja e planifikuar e funksionimit te projektit**

Bazuar ne Ligjin Minerar Nr. 10 304, datë 15.7.2010 "Për sektorin minerar në Republikën e Shqipërisë", ka afat vlefshmërie 25 vjet, nga hyrja në fuqi e saj me te drejte shtyrje afati per 10 vite te tjera. Perfundimisht kohezgjatja e planifikuar e funksionimit te projektit eshte 35 vjet (deri ne vitin 2053). Pas kesaj periudhe behet shndrrimi ne leje minerare shfrytezimi.

## **Menyra e shfrytezimit**

Shfrytezimi i mineralit te kromit do te kryhet direkt nga siperfaqja(kariera) dhe me punime nentokesore (galeri). Zhvillimi i aktivitetit, per kete objekt, do te behet bazuar ne pervojen e grumbulluar dhe sistemet e aplikuara te shfrytezimi.

## **Organizimi i punes**

Ne kushtet gjeografike dhe klimaterike ku ndodhet objekti, organizimi i punes per shfrytezimin e 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 vecanta per minatoret 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. Ne objekt parashikohet te punojne jo me pak se 8 punonjes.

## **LËNDËT E PARA DHE ATO NDIHMËSE, SUBSTANCAT E TJERA DHE ENERGJIA E PËRDORUR OSE E GJENERUAR NGA INSTALIMI;**

Ne objekt nuk parashikohen investime per lidhjen me energji elektrike, pasi hapja, pergatitja dhe shfrytezimi i objektit eshte parashikuar te kryhet me makineri qe nuk kane nevojte per energji elektrike. Nuk lind nevoja per uje teknologjik. Ne kete objekt do te perdoren materiale ndihmese te cilat do te sherbejne per realizimin e procesit te shkrikerimit te mineralit dhe sterilizimit, ngarkimin dhe transportin e tij per ne destinacion.

Nr	Emertimi
	<b>Materiale Ndhimese</b>
a	Amonit
b	Kapsolla
c	Fitil
d	Karburant
e	Lubrifikant
f	Pajisje shpimi

Instalimi i ketij impianti nuk gjeneron mbetje te lengshme. Mbetjet e ngurta jane trajtuar ne studim ku eshte bere percaktimi i sheshit te depozitimit te sterilitetit dhe llogaritja e kapacitetit depozitues. Parashikohet qe volumi i mbetjeve te ngurta (shkembinj ultrabazik) te depozitohet brenda zones se lejuar per shfrytezim. Gjenerimi i mbetjeve do te zgjase sa eshte afati i lejes se shfrytezimit.

### **BURIMET E SHKARKIMEVE NGA INSTALIMI;**

Objekti ku zhvillohet veprimtaria nuk ka burime të shkarkimeve në ajër dhe vendndodhje te pikave te shkarkimit. Instalimi i ketij projekti nuk gjeneron mbetje te lengshme . Gjithashtu nuk gjeneron shkarkime te komponenteve organike te avullueshem dhe nuk ekziston asnje lloj burimi i mundshem per kete qellim.

I vetmi burim qe shkarkon ne mjedis jane pluhurat , gazrat dhe zhurmat e krijuara nga mjeti I ngarkimit dhe transportit te mineralit dhe sterilitetit. Nga monitorimi i aktiviteteve te ngjashme me kete projekt ka rezultuar qe shkarkimet ne ajer sic jane pluhurat , gazrat, zhurmat etj.. jane te paperfillshme, brenda normave te lejuara. Nuk jane stacionare dhe shkarkojne ne ajer per nje kohe relativisht te shkurter. Me teknologji qe do te perdoret nuk parashikohen shkarkime ne ujra.

Mbetjet e ngurta qe gjenerohen nga hapja e punimeve te reja dhe shfrytezimit te mineralit jane zgjidhur ne projekt dhe eshte bere percaktimi i sheshit te depozitimit te sterilitetit dhe llogaritja e kapacitetit depozitues. Gjenerimi i tyre do te zgjase sa eshte afati i lejes se shfrytezimit.

### **KUSHTET NË VENDNDODHJEN E INSTALIMIT DHE RASTET E NJOHURA HISTORIKE TË NDOTJES;**

Ne kuadrin e ketij projekti synohet te jepet ne menyre te detajuar vleresimi i ndikimit ne mjedis per objektin minerar qe kerkohet te pajiset me leje mjedisore, ne te cilin pershkruhen ne menyre te hollesishme karakteristikat fizike te projektit, marrja ne konsiderate e alternativave, pershkrimi i karakteristikave te mjedisit qe mund te ndikohet, pershkrimi i ndikimeve te rendesishme te veprimtarise, parashikimi i ndikimeve indirekte, pershkrimi i masave per zbutjen e ketyre ndikimeve dhe permbajtja joteknike e projektit.

Ne te gjithe rajonin perreth vendburimit, tradicionalisht, zhvillohen aktivite ekonomike minerare, gje qe ka ndikuar edhe ne llojshmerine faunistike te pranishme ne te. Ne zone nuk egziston mundesia e strehimit te gjitareve te medhenj te cilet t'a perdorin ate si arela per sigurimin e ushqimit, ndersa formacionet me shkurre sherbejne si zona te pershtatshme per fshehjen dhe kullotjen e zvarranikeve te tille si breshka e zakonshme (Testudo hermani), apo

zhapikeve si specia e zhapiu te gjelbert (Lacerta viridis). Lendinat e hapura me bimesi barishtore paraqiten me rendesi per kullotjen e iriqit

Zona ne te cilen do te zhvillohet aktiviteti nuk gezon status te vecante si zone e mbrojtur, pasi flora dhe fauna jane shume pak te zhvilluara. Terreni pergjithesisht eshte shkembor, pothuaj i zhveshur dhe i mbuluar me barishte e shkurre shume te rralla.

Rajoni ne studim pershkohet nga nje rrjet i dendur perrenjsh dhe rrekezash me karakter stinor. Periferia e zones ku ndodhet objekti ka nje shperndarje karakteristike te tyre. Ushqimi i vetem i prurjeve jane rreshjet e shiut dhe debores. Tipar karakteristik i regjimit hidrologjik eshte luhatja e theksuar e niveleve te tyre gjate vitit, e cila lidhet kryesisht me nivelin e reshjeve. Periudha me prurje te shumta shfaqet gjate muajve tetor-maj dhe me prurje te pakta qershor – shtator. Rrjedhja minimale eshte e lidhur me reshjet 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.

Vendndodhja e instalimit te ketij projekti sic eshte trajtuar edhe ne studimin e kryer per kete qellim pergjithesisht ka kushte te mira. Zona ku do te instalohet projekti nuk eshte e populluar, relievi nuk eshte i aksdentuar, kushtet hidrografike dhe hidrogeologjike jane te mira. Ne ajer, toke, uje etj.. nuk do te kete shkarkime qe paraqesin rrezikshmeri per demtimin e flores dhe faunes. Eshte bere vleresimi i ndikimeve ne fazen e hapjes, pergatitjes dhe shfrytezimit te ketij objekti.

Keto ndikime jane te njejta nga pikpamja cilesore per te gjitha fazat, por ndryshimi ne fazen e shfrytezimit qendron ne aspektin sasior te tij si p.sh. kohezgjatja e ndikimit, ekspozimi ndaj tij, vlera e ndikimit.

Ne afersi te ketij objekti ndodhet miniera e kromit Kalimash me sektoret e tij. Nga mbikqyrja e kesaj veprimtarie ka rezultuar qe i vetmi burim qe shkarkon ne mjedis jane pluhurat , gazrat dhe zhurmat e krijuara nga mjete I ngarkimit dhe transportit te mineralit dhe sterilit. Nga monitorimi i aktiviteteve te ngjashme me kete projekt ka rezultuar qe shkarkimet ne ajer sic jane pluhurat, gazrat, zhurmat etj.. jane te paperfillshme, brenda normave te lejuara.

Erozioni do te kontrollohet permes masave te parashkuara ne Planin e Menaxhimit.

Megjithese objekti do te shfrytezohet me siperfaqe lloje te ndryshme faunistike ne objekt do te gjenden nen presion te vazhdueshem, sidomos nga zhurmat. Keto ndikime jane te pashmangshme por masat e propozuara per zbutjen e tyre mund te rezultojne te sukseseshme ne fazat e ndryshme te zhvillimit te biodiversitetit, veçanerisht gjate ciklit te riprodhimit. Keto masa do te mund te zbatohen me me teper efikasitet gjate vitit te dyte te shfrytezimit mbasi te jete njohur mire sjellja e biodiversitetit ne objekt.

Gjate fazes se shfrytezimit nuk do te ndodhin ndryshime te pakthyeshme dhe te pashmangeshme ne pejsazhin, topografine dhe gjeologjine e siperfaqes ku do te terhiqet minerali.

## **NATYRA DHE SASITË E SHKARKIMEVE TË PRITSHME NGA INSTALIMI NË ÇDO VEND/MJEDIS, SI DHE IDENTIFIKIMI I EFEKTEVE TË RËNDËSISHME TË SHKARKIMEVE NË MJEDIS;**

Çdo aktivitet që zhvillohet në mjedis shoqërohet me pasoja dhe ndikime në mjedis që janë pjesë e atij kompromisi që shoqëria jonë ka zgjedhur për t'u zhvilluar. Megjithatë e rëndësishme është që të kuptohet natyra e këtyre proceseve, forma e shfaqjes së tyre dhe më analitikisht ndikimet e çdo operacioni të kryer, sidomos mbi burimet natyrore të parinovueshme.



Industria minerare është shumë e rëndësishme në ekonominë e një vendi, por ajo shoqërohet edhe me ndikime mjedisore negative të cilat në disa raste mund të jenë të pashmangshme. Shumë prej ndikimeve negative mjedisore mund të minimizohen përmes një planifikimi të kujdesshëm mjedisor dhe aplikimit të teknikave dhe teknologjisë së parandalimit të ndotjeve.

Vlerësimi i ndikimeve të mundshme si pasojë e veprimtarisë bëhet duke u nisur nga një sërë faktorësh që lidhen me natyrën e veprimtarisë, teknologjinë e përdorur, mënyrën e operimit, sasinë e energjisë, lëndët e para të përdorura dhe mbetjet e gjenerura, të gjitha këto në kontekstin e mjedisit fizik, biologjik dhe socio-ekonomik. Kur flasim për shfrytëzim të resurseve minerare duhet të marrim në konsideratë përdorimin e makinerive të rënda, të ekspozitivëve si dhe zhvendosjen e transportin e sasive të mëdha të mineralit.

Bazuar në mënyrën e propozuar për shfrytëzim ndikimet më thelbësore mund dhe duhet të analizohen sipas fazave të veprimtarisë, konkretisht, në fazën përgatitore, instalimit, punimeve të reja, në fazën e shfrytëzimit, në fazën e mbylljes, rehabilitimit të objekteve dhe riaftësimit të proceseve natyrore. Është e rëndësishme të kuptohet natyra e këtyre proceseve dhe forma e shfaqjes së tyre, direkte ose indirekte, në mënyrë që të përcaktohet qartë lloji i ndikimeve:

**Identifikimi i ndikimeve të mundshme negative në toke, ndër me kryesoret mund të jene:** shqetësim i shtresës së tokës për shkak të hapjes së punimeve, ngjeshjes së pjesëve të tokës nga levizja e mjeteve të punës dhe automjeteve të transportit, erozionin minimal në kohë me rreshje, ndotje të tokës si pasojë e avarive të mekanikës, vibracionit si pasojë e germimeve etj..

#### **- Ndikimet negative në habitate dhe biodiversitetin e zonës së projektit;**

Shqetësim i faunës në zone mund të ndikohet nga fakti që sipërfaqja ku do të kryhen punimet për hapjen e shfrytëzimit është e varfër në bimesi dhe rrjedhimisht proceset ekologjike janë minimale dhe të kufizuara. Fakti që në zone ku zhvillohen shumë aktivitete të ngjashme, na jep të drejtë të themi se nuk do të kemi ndonjë shtim apo demtim të habitatit të ekosistemesh të virgjera. Disa procese që lidhen me shumë me shqetësimet dhe cilësinë e mjedisit, do të ushtrojnë ndikimet e tyre në botën e gjallë sidomos do të mbajnë larg zonës disa lloje shtazore

#### **- Identifikimi i ndikimeve të mundshme negative në peisazh**

Sistemi i shfrytëzimit nëntokësor nuk do të ketë ndikime negative në peisazh. Sistemi i shfrytëzimit me sipërfaqe (karrjere) sepse karrjera është e hapur dhe sipërfaqja totalisht si zone është e ç'veshur. Sipërfaqja e sheshit të depozitimit here dote mbushet me krom dhe sterile here dote boshatiset nga evadimi i kromit dhe heqja e sterileve kjo nuk do të ndikojë në peisazhin e zonës.

**- Shkarkimet në mjedis dhe prodhimi i mbetjeve;** nga aktiviteti njëzëror si kartona, bidona vaji, ambalazhe dhe qese plastike etj...

**- Ndikimet negative shtesë (kumulative) në cilësinë e mjedisit në zonën e projektit dhe burimet natyrore, si mineralet, pyjet, burimet ujore;** sic janë : shkarkimi i sasive minimale të gazeve nga automjetet, emetimi zhurmash nga automjetet e transportit dhe mjeteve të punës, sasi pluhuri si pasojë e qarkullimit të kamioneve jashtë objektit dhe transportit të mineralit etj.

Gjithashtu, gjatë të gjithë operacioneve të punës mund të ndodhë erozion minimal, sidomos në kohë me reshje. Për të mos u ndikuar kanalet kullues të zonës nga mbushja me llumra dhe shtimi i përmbajtjes së materies së ngurtë në ujërat shërbejnë kanalet perimetrikë në anët e pjerrëta të vendshfrytëzimit.

**TEKNOLOGJIA DHE TEKNIKA TË TJERA TË PROPOZUARA PËR PARANDALIMIN E SHKARKIMEVE OSE, KUR KJO NUK ËSHTË E MUNDUR, PËR PAKËSIMIN E SHKARKIMEVE NGA INSTALIMI, VEÇANËRISHT DUKE ZBATUAR TEKNIKAT MË TË MIRA TË DISPONUESHME;**

Masat per mbrojtjen e tokes

Lloji i ndikimit	Masat e propozuara
Shqetesim i shtreses se tokes per shkak te riparimit te rruges ekzistuese	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
Ngjeshje e pjesshme e tokes nga levizja e automjeteve te transportit si kamione etj.	Per parkimin e makinerive dhe automjeteve dhe kryerjen e sherbimeve te mirembajtjes do te shfrytezohen vendet e caktuara
Erozion siperfaqesor ne mot me reshje	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.
Ndotje e tokes si pasoje e avarive te mekanikes	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

### Masat per mbrojtjen e ajrit

Lloji i ndikimit	Masat e propozuara
Emetime te pluhurit, zhurmes, gazeve, aromave dhe vibracione	Manikerite duhet te mirembahen teknikisht qe zhurma e tyre te jete vetem ajo teknologjike dhe jo e avarive. Ato duhet te perdoren me eficence dhe te minimizohet koha gjate se ciles mbahen ndezur motoret. Skapamentot duhet te kene ne gjendje funksionale filtrat e tyre teknologjike te kapjes se grimcave (skapamentot e makinerive kane nje jastek te posatshem per kete gje). Do te perdoret nafte me permbajtje te ulet sqfuri. Transporti i materialeve te behet me mjete te pastra nga balta dhe te mbuluara nese rruget kalojne prane ose neper qendrat e banuara. Te menjahet renia e borive te automjeteve nga shoferet per te mos krijuar zhurme dhe stres tek banoret. Qarkullimi i kamioneve ne qendrat e banuara te behet me shpejtesi te ulet gje qe shmang jo vetem aksidentet por edhe krijimin e pluhurave.

### Masat per mbrojtjen e pejsazhit

Lloji i ndikimit	Masat e propozuara
Ndikime ne pejsazh dhe topografine e relievit	Gjate shfrytezimit nuk duhet te demtohen siperfaqe te panevojshme si pasoje e mosplanifikimit te sakte apo e neglizhences se punetoreve qe mund te presin peme apo te shkaktojne zjarre dhe demtojne pejsazhin dhe bimesine e zones

### Masat per mbrojtjen e biodiversitetit

Lloji i ndikimit	Masat e propozuara
Ndikime ne faune	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

## Masat per administrimin e mbetjeve urbane

Lloji i ndikimit	Masat e propozuara
Gjenerim i mbetjeve nga aktiviteti njerezor	Mbetjet e gjeneruara nga aktiviteti jetesor i punetoreve apo ambalazhet do te grumbullohen neper thase te posatçem dhe do te transportohen drejt drejt qendrave me te aferta te banuara per menaxhim nga sektoret perkates te pushtetit lokal. Gomat dhe vaji lubrifikant te perdoruar do t'u jepen subjekteve qe merren me riciklimin e tyre dhe qe aktualisht operojne edhe ne Shqiperi (Ministria e Mjedisit posedon nje liste te subjekteve riciklues)

## **ALTERNATIVËN NË LIDHJE ME ZGJEDHJEN E VENDIT TË INSTALIMIT DHE TEKNOLOGJINË E PËRDORUR;**

Procesi i perzgjedhjes se projektit, si dhe alternativat gjate hartimit te projektit te veprimtarise i jane nenshtuar lejes minerare te shfrytezimit qe shoqeria zoteron si edhe shtrirjes se fushes minerare ne te cilat jane percaktuar siperfaqja dhe kordinatat e vendndodhjes se projektit.

### **Teknika dhe teknologjia e zhvillimit te punimeve te shfrytezimit**

Teknika dhe teknologjia e zhvillimit te punimeve te shfrytezimit mer parasysh parandalimin e rreziqeve , mjedisore. Ne rastin konkret per zonen qe kerkohet shtesa, shfrytezimi do te behet me nentoke, gje qe minimizon shkarkimet ne ajer te pluhurave, zhurmave dhe gazrave, duke I bere ato te paperfillshme.

Ne projekt parashikohen zgjidhje teknike te punes ne raport me punonjesit qe do te punojne ne objekt dhe kalimtareve te zones. Me rritjen e numrit te punonjesve, shtimit te paisjeve teknologjike ndikimet ne mjedis do te trajtoheshin ne pershtatje me keto ndryshime.

Menyrat e shfrytezimit jane me siperfaqe ose nentoke. Sic u theksua me siper shfrytezimi i mineralit te kromit ne kete objekt do te jete nentokesor dhe siperfaqesor.

### **Historiku i punimeve të kërkim-zbulim-shfrytezimit ne vendburimin e Bulqizes**

Shfrytezimi siperfaqesor i kromit ka filluar qe ne vitin 1948 ne nje siperfaqe rreth 1 km<sup>2</sup> dhe eshte punuar ne 6 dalje te mineralizuara.

Krahas shfrytezimit ne siperfaqe, ne vitin 1949 , filloi hapja e punimeve nentokesore te kerkimit per te mundesuar fillimin e shfrytezimit me nentoke te vendburimit te kromit Bulqize.

Ne vitin 1950 u organizua dhe filloi nga puna ekspedita gjeologjike Bulqize.

Per kerkimin dhe zbulimin e vendburimit fillimisht u perdoren punimet gjeologjike te tilla si kanale , transhe dhe puseza (shurfe).

Rezultatet e marra pas kryerjes se ketyre punimeve konkretizuan me tej vendburimin dhe hapen perspektiven per intensifikimin e metejsheem te punimeve te kerkim-zbulimit.

Mbas vitit 1952 kerkim-zbulimi i vendburimit u krye edhe me shpime nga siperfaqja dhe nentoka. Per intesifikimin e metejsheem te kryerjes se punimeve te kerkim-zbulimit , ne vitin 1956 u organizua dhe filloi nga puna Ndermarrja Gjeologjike Bulqize.

Zhvillimi i metejsheem i punimeve gjeologjike konkretizoi rezerva te konsiderueshme te mineralit te kromit si ne shtrirje , ashtu edhe ne thelesi te vendburimit.

Mbeshtetur ne keto rezerva , per pjesen e sipërme te vendburimit u hap nje volum i konsiderueshem i punimeve minerare kryesisht traverbanke dhe galeri.

Ne vitin 1958 , krahas shfrytezimit ne trupat Qendror dhe Perendimor i pare mbi galerite e zones se pare filloi hapja e rezervave me ne thellesi me ane te pusit vertikal nr.1 me thellesi 150 m dhe me traverbank nga sipërfaqja ne kuoten + 820 m( Galeria 41 ) te drejtuar ne fundin e ketij pusi.

Ne vitin 1961 , perfundoi hapja e ketyre punimeve , u kryen punime te tjera pergatitore dhe ne vitin 1962 filloi shfrytezimi i mineralit nga pusi Nr.1 dhe galeria 41.

Krahas xhvillimit te punimeve minerare ne zonen e puseve 1, 2 e 3 , pas vitit 1970 per rritjen e sasise se rezervave te kromit filloi edhe hapja e punimeve minerare te zones jugore Bulqize , si horizonti 1200 , 1280 , 1360 , 1440 , 1050 ,galeria 16 etj. te cilat u lidhen me punimet e zones veriore te vendburimit te Batres. Hapja e ketyre punimeve shtoi sasine e rezervave dhe çeli me tej perspektiven e vendburimit te kromit Bulqize ne drejtim te jugut duke u njesuar ne nje vendburim te vetem Bulqize – Bater.

Hapja dhe pergatitja e blloqeve gjeologjike qe ndodhen ne territorin e kerkuar per leje minerare ka filluar ne fund te viteve 1950 dhe me tej, objekti i eshte nenshtuar plotesisht shfrytezimit ne vitet 1960 deri ne vitin 1973. Keto te dhena jane nxjerre nga materiali grafik (prerjet gjeologjike) te ish minieres se kromit Bulqize

Nga kryerja e ketyre punimeve komplekse te lartpermendura jane marre shume te dhena, qofte per ndertimin gjeologjik te vendburimit Bulqize, zhvillimet hidrogjeologjike dhe tektonike, por sidomos per ndertimin gjeomorfologjik dhe strukturor te trupit kromitik etj, te cilat trajtohen me poshte. ne kapitujt perkates.

Nga viti 1948 dhe deri tani nga Miniera e Kromit Bulqize jane prodhuar mbi 13 milion ton mineral kromi te pasur me cilesi mbi 40 %  $Cr_2O_3$ .

Per prodhimin e kesaj sasie kromi jane kryer nje volum i konsiderueshem punimesh minerare (si shpime gjeologjike, punime gjeofizike , punime minerare kerkimi e pergatitore etj.)te cilat jepen saktesisht neper raportet gjeologjike te hartuara nga specialistet e ish ndermarrjes gjeologjike Bulqize dhe te ish minieres se kromit.

## **Hapja e minieres**

Hapja e fushës minerare të vendburimit Livadhi i Dashit ka filluar në pranverën e vitit 1988, nëpërmjet kryerjes së dy traverbankëve.

**Travebanku nr.1** është hapur fillimisht nga ish Ndërmarrja Shtetërore Gjeologjike Bulqizë në kuotën +1560 dhe pas avancimit për rreth 90 ml, në fundin e tij, majtas e djathtas, janë zhvilluar punimet minerare të kërkimit nëpër mineral.

**Travebanku nr.2** është hapur në kuotën +1530 dhe pas avancimit për rreth 405 ml, në fundin e tij, ashtu si në traverbankun nr. 1, majtas e djathtas, janë zhvilluar punimet minerare të kërkimit nëpër mineral. Më vonë, nga këto traverbankë, janë zhvilluar punimet prerëse (nëpër mineral), traversat dhe oxhaqet konturues të trupit, për përgatitjen e rezervave gjeologjike. Më tej janë hapur galeritë fushore, për gatititjen e rezervava dhe shfrytëzimin e tyre. Pas përgatitjes së pjesës së sipërme, në galerinë nr. 1, në fund të vitit 1988 ka filluar edhe shfrytëzimi i këtij VB. Aktiviteti minerar shtetëror në VB është mbyllur në vitin 1992, për të rifilluar nga “Fabrika e Pasurimit të Kromit Bulqizë” në korrik 2005.

Në këtë vendburim prodhohet mineral kromi i varfër, me rreth  $12 \div 15 \% Cr_2O_3$ .

***Në këto kushte, shfrytëzimi n/tokësor i vendburimit Livadhi i Dashit, për momentin është me humbje dhe për pasojë, aktivitetin minerar n/tokësor është ndërprerë prej***

**vitesh.** Aktiviteti mineralar është përqëndruar vetëm në shfrytëzim me qiell të hapur (karrierë) pasi ky lloj aktiviteti mineralar, ka kosto shumë më të ulët se shfrytëzimi n/tokësor. Kjo edhe për faktin se deri në thellësinë -10 m (që është një shkallë karriere), koficenti e zbulimit varion në kufijtë  $2.5 \div 4 \text{ m}^3$  steril/I ton mineral.

Shfrytëzimi sipërfaqësor (zbulimi dhe prodhimi i mineralit) bëhet i kombinuar, me lëndë eksplozive dhe me eskavator me çekiç.

### **Kushtet tekniko-minerare te vendburimit**

Relievi i vendburimit bie me nje kend mesatar nga 25 - 35°, shume i pershtatshem per te kryer punime me qiell te hapur. Objekti eshte i lidhur me rrugën automobilistike nacionale Tiranë-Peshkopi nëpërmjet rrugës automobilistike njëkalimshe e të paasfaltuar Valikardhë-Kaptina e Martaneshit. Kushtet hidrogjeologjike dhe hidrografike jane te mira. Renia e pakos produktive me kend 25 - 35 ° favorizon hapjen e shkalleve dhe nenshkalleve te karieres. Qendrueshmeria e shkembinjve lejon ndertimin e skarpateve normale te karieres dhe zhvillimin e shpim plasjes pa probleme. Pergjithesisht arrijme ne konkluzion qe objekti ka kushte te mira shfrytezimi.

### **Hapja e transheve kapitale**

Hapja e transhese kapitale do te jete vazhdimi i rruges hyrese ne karriere dhe lidhe horizontin e poshtem te shfrytezimit ,me ate te siperm. Ne cdo 10 m ngjitje ne lartesi hapen fillesat e transheve pregatitore(prerese) te cillat avancojne sipas izoipseve te terrenit deri ne kufijte e lejes se shfrytezimit.

Transhete ne te dy variantet do te jene me gjysem seksioni me gjatesi 500 m, me pjerresi mesatare 8,4%. Transhet do te kene, gjeresi 4m dhe lartesi skarpate 2 -2.8 m.Volumi i shkembit qe do te levizet do te jete  $2000 \text{ m}^3$  Hapja e traneshese do te behet duke perdorur lenden plasese dhe nje buldozer per zbankimin e materialit te shkrikeruar. Volumi i punes prej  $2000 \text{ m}^3$  mund te kryhet per 10-12 dite duke pranuar qe nga nje shperthim me bira minash te shkrikerohen jo me pak se  $200 \text{ m}^3$  shkemb. Kosto operacionale e hapjes se transhese eshte 1546.6 leke/ml

### **Hapja e transhese prerese (pergatitore)**

Permasat e seksionit terthor, gjeresia e bazes se transhese percaktohen nje lloj si transhete kapitale me vecori se lartesia e tyre varet nga lartesia e shkalles dhe pjerresia pranohet nga 3 - 5 ‰ qe siguron rrjedhjen e ujrave jashte shesheve te punes.Kendi i pjerresise se faqeve te transhese prerese percaktohet:

### **Punimet e zbulimit**

Shkembinjte qe hiqen per te zbuluar mineralin e dobishem perbejne mbulesen, ndersa punimet qe kryhen per heqjen e tyre quhen punime zbulimi.

Sasia e shkembinjve qe duhen levizur per te shfrytezuar  $1 \text{ m}^3$  mineral te dobishem eshte koeficienti i zbulimit. Madhesia e tij varet nga kushtet gjeologo-minerare te shtrirjes se vendburimit, sistemi i shfrytezimit, vlera e mineralit te dobishem.

Shfrytezimi i vendburimit perfshin disa faza :

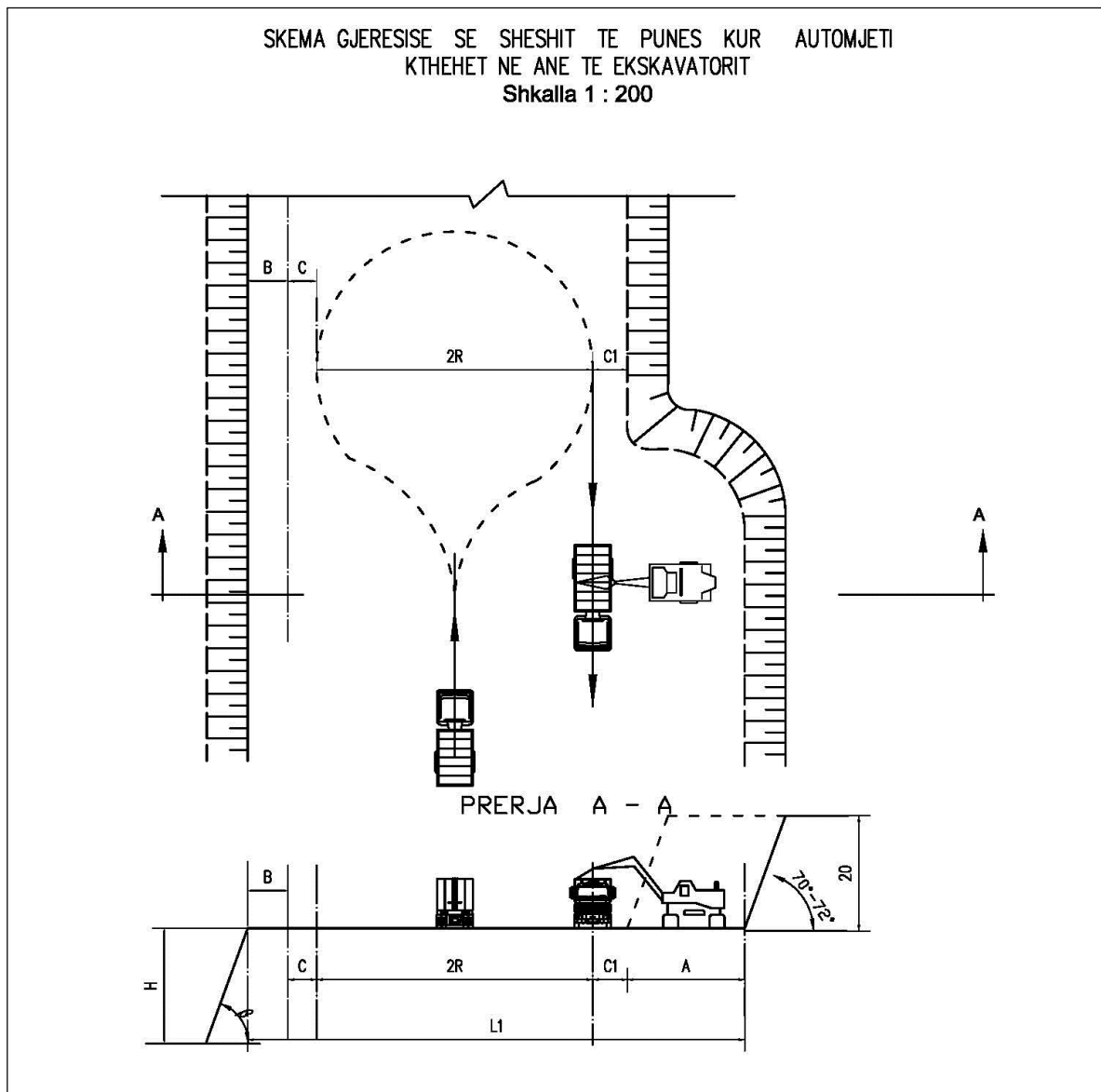
Proceset kryesore ne kryerjen e punimeve te zbulimit jane : rrezimi, ngarkimi, transporti dhe stivimi i shkembinjve.

**Rrezimi** konsiston ne zhvendosjen e mases se shkrikeruar te mineralit te dobishem nga masivi dhe shkrikerimin e tij, i cili realizohet me ndihmen e punimeve te shpim-rrezimit

**Ngarkimi** konsiston ne zhvendosjen e mases se shkrikeruar te mineralit te dobishem ose shkembit me ane te mekanizmave te ngarkimit si ekskavatore fadroma, varinska etj.. ne mjetet e transportit.

**Transporti** konsiston ne zhvendosjen e shkembinjve ne stiva dhe mineralit te dobishem ne stiva ose ne destinacion.

Shfrytezimi i mineralit ne sipërfaqe do te jete ekonomik deri ne ate thellesi, ne te cilen kostoja e plote e njesise se mineralit te nxjerre te jete me e vogel ose e barabarte me koston e shfrytezimit me nentoke. Kjo thellesi e shfrytezimit ne sipërfaqe quhet kufitare ose racionale. Thellesia ekonomike e shfrytezimit ne sipërfaqe kufizohet nga rritja e koeficientit te zbulimit.



## Elementet e sistemit te shfrytezimit

Ne rastin konkret lartesia e shkalles eshte pranuar 10 m, qe eshte e rekomandueshme nga literatura per vendburimet qe shfrytezohen ne shpate mali te pjerreta. Gjeresia e shesheve te punes ne shkembenj te forte luhatet nga 12 – 13 m deri ne 30 – 35 m.

- Kendi i skarpates se shkallve 70°
- Gjeresia e shkallve te sigurise 3 m
- Ngarkimi dhe transporti – te mekanizuar
- Thellesia e karrieres 40 m
- Numri i shkallve 4
- Horizonti i fundit te shfrytezimit +1560 m
- Horizonti i siperm i shfrytezimit +1590 m
- Drejtimi i shfrytezimit nga kufiri ne qender.
- Radha e shfrytezimit nga larte poshte

## SHPIMI I BIRAVE

- Prodhimi dhe zbulimi vjetor 30000 m<sup>3</sup>/vit

Shpimi i birave do te behet me sonde me zinxhira Atlas Copko te serise ROC D.7 me diameter shpimi deri 120 m/m dhe me aftesi shpuse 110 ml/nderrese. Sonda do te jete pneumatike dhe do te shoqerohet nga nje moto kompresor i tipit atlas kopco me kapacitet 18.2m<sup>3</sup>/minute dhe presion 8 bar. Prodhimtaria mesatare ne nje shperthim per nje pus me diameter 100 m/m dhe thellesi 11 ml do te jete rreth 220 m<sup>3</sup>.

Meqenese do te punohet paralelisht ne zbulim edhe prodhim do te nevojiten 1 sonde .Nga llogaritjet e mesiperme duket qarte sonda do te perdoret ne kete objekt vetme me 28% te kapacitetit te saj . Kohen tjeter ajo do te punoje ne objekte te tjera ku ta shikoje te aresyeshme kompania.

### **Punimet e ngarkimit.**

Eshte nder proceset kryesore te teknologjise se zbulimit dhe nxjerrejes mineralit.:Lartesia e frontit te punes nuk duhet te kaloje lartesine e kapjes se ekskavatorit.Per ngarkimin e 19.042 m<sup>3</sup> shkembj + mineral ne vit do te duhet nje eskavatore me kapacitet kove 1.5m<sup>3</sup>

### **Transporti**

Transporti i shkebenjeve nga fronti i punes per ne sheshet e depozitimit te sterility realizohet me automjete.Eshte vleresuar si nje nga proceset kryesore nga i cili varen prodhueshmeria dhe shfrytezimi efektiv i mjeteve te shpimit dhe ngarkimit dhe kostoja e nxjerrejes se mineralit dhe zbulimit te dheut.

Perfundimisht, per transportin e sterilit dhe mineralit do te nevojiten 1 kamion i cili mund te punoje me nderprerje ne dy karierra

### **Skema e transportit te pergjithshem.**

Transporti nga frontet e shfrytezimit per ne sheshet e depozitimit do te realizohet me mjetet e shoqerise.

Nga sheshet e depozitimit deri ne destinacionin perfundimtare transporti do te realizohet me mjetet e te treteve.

**Radha e shfrytezimit** Rradha e pergjitheshme e shfrytezimit te objektit do te jete nga lart poshte duke filluar nga shkalla me kuote me te larte, dhe duke zbritur ne menyre te nje mbasnjeshme ne shkallet e me poshteme deri ne horizontin e fundit te shfrytezimit. Per fillimin e zbulimit dhe te shfrytezimit parashikohet fillimisht te mberrije rruga si eshte parashikuar.



**Drejtimi i shfrytezimit** te objektit do te jete pergjithesisht nga kufiri per ne qender. Ne raste te veçanta ky drejtim do te kushtezohet nga mberritja e rruges ne çdo shkalle. Orjentimi i pergjithshem i shkalleve do te jete sipas izohipseve te terrenit .

*Pasqyra përmbledhese e paisjeve dhe mekanizmave qe do te perdoren ne kariere ne procesin e shfrytezimit.*

Shoqeria kryen aktivitet shfrytezimi prej disa vitesh. Me investimet e kryera per objektet e tjera, aktualisht disponon keto makineri dhe paisje:

Nr	Emertimi	Sasia cope	Cmimi per njesi ne EURO	Vlefte ne EURO
1.	Ekskavator	1	120 000	120 000
2.	Sonda shpimi	1	85 000	85 000
3.	Automjet 20-30 ton	2	70 000	140 000
4.	Motokompresor	1	10 000	10 000
5.	Fadrome	1	95 000	95 000
	<i>Gjithesej</i>	-	-	<i>450 000</i>

*Pashaportat e shpim plasjes ne zbulimin ne kariere dhe frontet e prodhimit.llogaritja e lendes eksplozive qe do te perdoret.*

Fortesia e shkembjenve sic u parashtrua me larte eshte e tille qe ben te domosdoshem perdorimin e punimeve me lende plasese. Prodhimi i mineralit ne karriere eshte projektuar 5000 - 10000 ton/vit, Ne projekt pashaportat e shpim plasjes i jane referuar sigurimit te prodhimit mineralit prej 25000 m<sup>3</sup>/vit,

Punimet e shpim-plasjes ne prodhimin e mineralit diktohen nga disa faktore Jane projektuar dy pashaporta shfrytezimi :

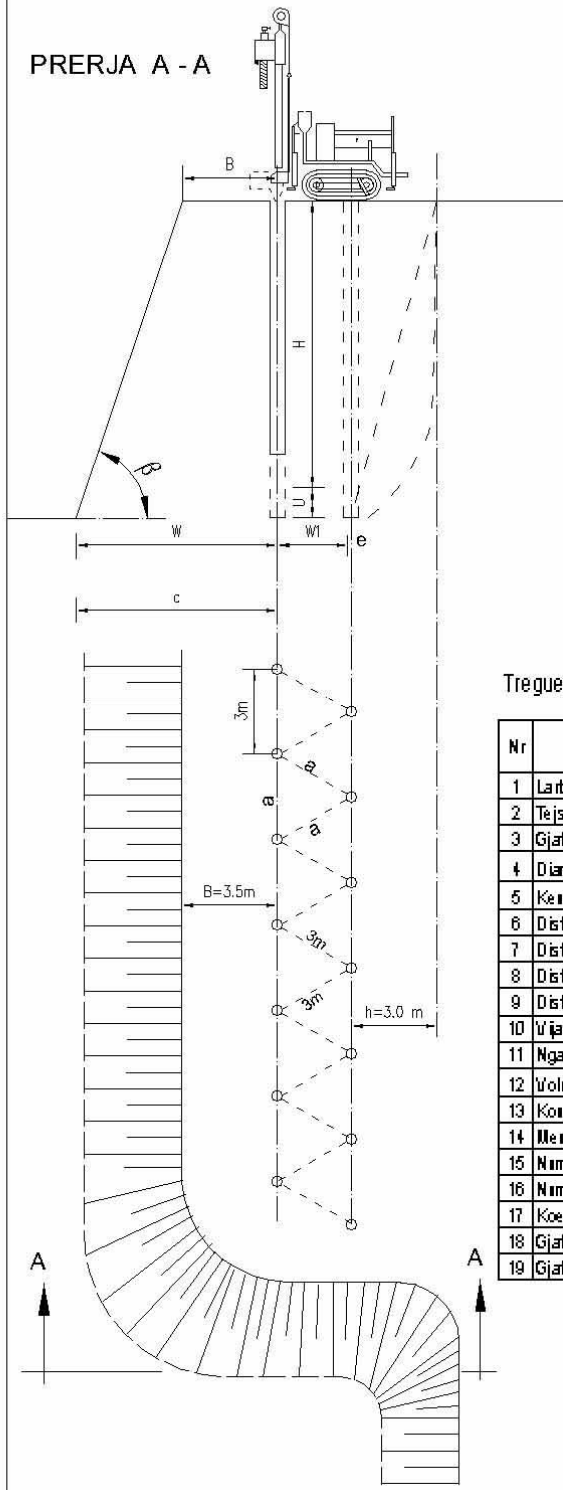
*Per fazen fillestare te hapjes se gjysem transheve dhe ricoptimin e materialit te prodhuar, shpimi i birave do te behet me cekic shpues pneumatik dore.*

*Per sigurimin e prodhimit ditor shpimi i birave do te behet me puse sondash me diameter 100m/m.*

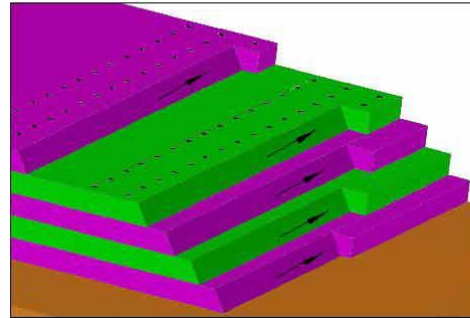
**Rrezimi me bira marteli** i rekomandohet shoqerise qe te perdoret ne hapjen e rrugeve dhe transheve, pergatitjen e fillimit te shkalles, nivelimin e shesheve te punes, ricoptimin e mineralit me permasa te medha. Kjo metode perdoret edhe per rrezimin e mineralit ne kariera me kapacitet te vogel prodhimi e zbulimi, deri ne kufirin e leverdise ekonomike kur lind nevoja e perdorimit te mekanizmave

## SKEMA E VENDOSJES SE SONDES SE SHPIMIT Shkalla 1 : 200

PRERJA A - A



SKEME HAPSINORE SHFRYTEZIMI



Treguesit kryesore te rezimit me puse vertikale minash

Nr	Emertimi	Simboli	Njesia e matjes	Vlera
1	Lartesia e silkalles	H	m	10
2	Tejshpimi	U	m	1
3	Gjatesia e pusit	L	m	11
4	Diametri i pusit	d	mm	100
5	Kendi i skarpates se silkalles	$\beta$	grade	70-72°
6	Distanca midis puseve	a	m	3
7	Distanca e pusit nga buza e sipërme e skarpates	B	m	3-3,5
8	Distanca e pusit nga buza e poshtme e skarpates	c	m	7,14
9	Distanca mes meshtave te puseve	a	m	3
10	Vija rezistencaes me te vogel	U	m	7,14
11	Ngarkesa e L.P. per pus		Kg	57
12	Volumi mesatar i silkalles per pus		m <sup>3</sup>	214
13	Koeficienti i L.P.		Kg/m <sup>3</sup>	0,25
14	Merzyra e shperthimit		elektrike	
15	Numri i llojeve te shperthimit			2
16	Numri i kapsollave per pus			2
17	Koef. afrimit midis ngarkesave te L.P.			0,9
18	Gjatesia e taposjes	l	m	3,7
19	Gjatesia e ngarkesave me L.P.	lug	m	7,3

## **Rrezimi me puse sonde**

Kjo metode perdoret gjeresisht ne frontet e punes per hapjen e transheve, ne frontet e shfrytezimit ose ne cdo front tjeter pune. Ne shkallen qe i nenshtrohet shperthimit shpohen puset e minave per vendosjen e ngarkesave. Puset mund te shpohen vertikal ose te pjerret. Diametri i pusit te shpimit zgjidhet duke marre ne konsiderate lartesine e shkalles, vetite fiziko-mekanike te mineralit dhe vetite e lendes plasese. Rekomandohet qe diametri i pusit per lartesi shkalle 10 m te jete 100 mm

Per shpimin e puseve te minave ne frontin e prodhimit do te perdoret sonde vete-levizese me sistem ecje me zinxhira. Kjo sonde shpon puse me thellesi deri 30 m, me diameter 100 mm me kende shpimi deri ne 360°. Shpimi i puseve behet me rrotullim dhe pastrimi i pusit behet ne te thate nepermjet ajrit te komprimuar qe prodhohet nga kompresori i vendosur mbi shasine e sondes. Puset rekomandohet te vendosen ne dy deri tre rradhe, kjo ne funksion te sasise se prodhimit qe kerkohet. Mbushja e tyre behet me lende plasese ne forme pluhuri ose fishekesh. Shperthimi behet njeheresh ne te gjitha puset e shpuara. Distanca midis puseve ne rresht pranohet 3 m. Po keshtu distanca mes rreshtave merret e barabarte me 3 m. Shperthimi i puseve te sondes do te behet ne dy menyra :Shperthimi me kapsolla elektrike milisekondare te lidhura ne seri me kohe vonese 25 ms ne rreshtin pasardhes, kur shperthehen njeheresh disa rreshta. Shperthimi i rrjetit elektrik do te behet me aparat shperthimi.

## **Percaktimi i largesise se sigurta nga veprimi i vales goditese ne siperfaqe**

Percaktimi i largesise se sigurta nga veprimi i vales goditese ne siperfaqe eshte bere me formulen :

$$R_s = K_s Q^{0.5} \text{ ku:}$$

$R_s$  -distanca e sigurte nga vala goditese ne metra

$K_s$  - koeficient perpjestimor, madhesia e te cilit varet nga kushtet e vendosjes se ngarkeses dhe nga karakteri i demtimit, Vlera e tij per rastin tone eshte marre  $K_s = 10$

$Q$  sasia e L.P qe shperthen menjehere eshte pranuar  $Q = 700 \text{ kg}$

$$\text{Pas zevendesimeve } R_s = 10 \times 700^{0.5} = 265 \text{ m}$$

## **Percaktimi i largesive sizmike te sigurta nga plasja**

2.1 *Percaktimi i largesise se sigurte sizmike sipas RTS per punet me lende plasese ne miniera dhe nafte (botim i vitit 2002 faqe 179 - 192)*

Percaktimi i largesive sizmike te sigurta nga plasja eshte bere me formulen e meposhteme:

$$R_s = \alpha k_s x Q^{1/3} \text{ Ku:}$$

$Q$  - Sasia e ngarkeses se LP qe shperthen menjehere, eshte pranuar  $Q = 700 \text{ Kg}$

$R_s$  - Largesia prej vendit ku behet plasja, ne m; zonat me rreze me te vogel se  $R_s$ , jane zona te rrezikshme zonat me rreze me te medha se  $R_s$ , jane zona te parrezikshme;

$\alpha$  - Koeficienti qe varet nga treguesi i veprimit te plasjes per rastin tone  $\alpha = 1.2$ .

$K_s$  - Koeficienti qe varet nga vetite e tokes ne themelet e objekteve qe ruhen. Per rastin tone vlera e tij  $k_s = 9$ . Pas zevendesimeve do te kemi

$$R_s = \alpha k_s x Q^{1/3} = 1.2 \times 9 \times 700^{1/3} = 94 \text{ m} \approx 100 \text{ m}$$

## **Percaktimi i largesive sizmike ne varesi te shpejtesise se lekundjeve $V_{max}$ ne mm/sek**

Ne funksion te kushteve qe vendosin normat DIN dhe AFTES, te aplikueshme per te gjitha vendet e komunitetit European eshte bere llogaritja e shpejtesise maksimale te lekundjeve nga shperthimi i L.P me formulen e meposhteme :

$$V_{max} = K / (D/Q^{1/2})^{-1.8} \text{ Ku}$$

$V_{max}$ -Shpejtesie e lekundjeve ne mm/sek

$D$ - Distanca nga vendi i shperthimit, ne metra

Q- Sasia e L.P qe shperthehet njeheresh 700 Kg

K – Koeficient qe mer ne konsiderate treguesit e masivit shkembor RQD, RMR, kompaktesine dhe shpejtesine e shperndarjes se vales lekundese ne m/sek - K merr vlerat 1200-6000 dhe eshte pa njesi

Pas transformimeve ne formulen e mesiperme duke marre ne konsiderate:

$$Q = 700\text{Kg}$$

$$RQD = 78-92\%$$

RMR - E vleresuar indirekt sipas metodikes se Barton etj.

Shpejtesine e perhapjes se vales (1200m/sek –6000 m/sek)

$V_{max}$  te lejuar per ndertesa nje kat me konstruksion te zakonshem 22.5mm/sek

$V_{max}$  te lejuar per ndertime te rendesishme dhe rruge te klasit te pare 8 mm/sek

Per sasive e shperthimit prej 700 Kg kjo distance do te jete 275 m

### **Percaktimi i largesise se parrezikshme nga flakerimi i copave shkembore**

Permasat dhe forma e zones se flakerimit te copave shkembore varet nga :

Sasia e ngarkeses se lendes plasese qe shperthen njeheresh (  $Q_{max} = 700 \text{ Kg}$ )

Menyra e vendosjes se ngarkeses me lende plasese (ne siperfaqe, ne toke dhe nentoke )

Vlera e treguesit te veprimit te plasjes n

Kendi i flakerimit te copave ne raport me horizontin Prania e pengesave natyrale mbrojtese, qe frenojne perhapjen e copave shkembore Lloji i tokes ku kryen punimet me lende plasese (ne rastin tone toka shkembore)Llogaritja e zones se flakerimit te copave eshte bere me formulen e meposhteme duke marre parasysh shperthimin e birave te shkurtra te minave si dhe te ndonje ngarkese te mbivendosur:

$$L = (V_0/2g) \sin^2 \alpha$$

Ku:

= 45o Kendi i fluturimit te copave per trajektoren maksimale;

$V_0 = 40-100 \text{ m/s}$  Shpejtesia fillestare e flakerimit te cop;

$g = 9.82 \text{ m/s}^2$ , Shpejtimi (nxitimi ) i renies se lire

Per vlerat e dhena me siper distance e flakerimit te copave shkon nga 41 m per  $V_0 = 40 \text{ m/s}$  ne 255 m per  $V_0 = 100 \text{ m/s}$

Duke marre parasysh te gjithe faktoret e permedur me siper dhe ne baze te Rregullores se Teknikes se Sigurimit per Punet me Lende Plasese, pranojme distancen e parrezikshme 300m

**Zona e sigurte nga flakerimi i minave pavarsisht nga llogaritjet merret ne perputhje me kerkesat e rregullores se sigurimit teknik per punet me lende plasese jo me pak se 300m**

### **Disa nga rregullat kryesore mbi kryerjen e punimeve me lende plasese**

Pashaportat per kryerjen e punimeve me lende plasese duhet te pergatiten nga drejtuesi teknik i shoqerise per cdo shperthim qe kryhet ne kariere e cila pervec treguesve teknologjik duhet te permbaje: Drejtuesi teknik i punimeve me lende plasese percakton kufinjte e zones se rrezikshme ne varesi te kushteve te terrenit, llojit te punimeve me lende plasese te cilat mund te ndryshojne nga projekti. Ne rregulleren e sigurimit teknik zona e parrezikshme konsiderohet jo me e vogel se 300m nga vendi i shperthimit.

Te gjithe operacionet e punes gjate pergatitjes, shperthimit deri ne kthimin e punetoreve ne vendet e punes kryhen per cdo shperthim nen pergjegjesine e drejtuesit teknik te punimeve.

### **Kontrolli dhe masat pas shpërthimit të minave**

Pas shpërthimit të minave, zjarrmëtari me minatorin kontrollojnë frontin e punës dhe rrëzojnë copat e shkëmbinjve që varen. Kur vërehet së kanë mbetur mina të paplasura (ose dyshohet për to), zjarrmëtari që kryen shpërthimin vendos shenjë dalluese në birën e paplasur dhe një pengesë kalimi duke venë menjëherë në dijeni brigadierin e ndërresës. Në frontet ku kanë mbetur mina të paplasura ndalen të gjitha punët e tjera.

Punët për likuidimin e minave të paplasura kryhen nën drejtimin e përgjegjës të ndërresës ose nga vetë zjarrmëtari sipas udhëzimeve të tij, të shefit ose teknikut të sektorit. Kur nga numërimi rezultojnë mina me fitil të zakonshëm të paplasura dhe nga kontrolli i frontit nuk duken, vazhdon pastrimi me kujdes i materialit derisa të zbulohen dhe pastaj merren masa për likuidimin e tyre.

Minat e paplasura likuidohen nga zjarrmëtari që ka bërë shpërthimin. Në rast se ai për arsye të ndryshme nuk ka mundësi të bëjë likuidimin e tyre brenda ndërresës së vet, pasi vendos tabelën e ndalimit të kalimit, lajmëron brigadierin, zjarrmëtarin dhe minatorin e ndërresës pasardhëse. Në rast se pas shpërthimit elektrik mbeten mina të paplasura dhe fijet e tyre duken, zjarrmëtari para së gjithash bën lidhjen dhe shpërthimin e tyre. Në qoftë se edhe kësaj rradhë nuk shpërthejnë, ai menjëherë bashkon fijet e kapsollave duke formuar qark të shkurtër. Në të gjitha rastet kur në frontet e punës minat nuk mund të shpërthehen për arsye të ndryshme teknike (linja e shpërthimit nuk mund të rregullohet etj.), ato konsiderohen të paplasura dhe veprohet njëllëj si për të gjitha rastet kur mbeten mina të paplasura. Çdo minë e paplasur shënohet në librin që hapet për këtë qëllim.

### **Vendi te depozitimit te mineralit dhe sterilizimit.**

Vendi i zgjedhur për vendosjen e stivave ploteson keto kërkesa :

Gjatesia e rruges nga kariera deri në sheshin e depozitimit është zgjedhur sa më e shkurtër.

Vendi i zgjedhur siguron pjerresinë në zbritje dhe nuk bllokoi rezervat e mineralit. Në rastin konkret sheshet e depozitimit do të behen në shpatë mali të cilët pas hapjes së rruges të transportit janë të gatshëm për depozitim.

Llogaritja e kapacitetit depozitues është bërë për një sasi jo të madhe rezervash për faktin se prodhimi parashikohet që të transportohet direkt nga fronti i prodhimit për në destinacion.

Sheshi i ideimit të mbulesës është parashikuar, në projektin e shfrytëzimit.

Sipërfaqja e sheshit që do të mbulohet gjatë stivimit të shkëmbit llogaritet me formulën e mëposhtme :

$$S_{sh} = V_{sh} \times K_{sh} / h \times K_o$$

$V_{sh}$  – Volumi i shkëmbit që parashikohet të depozitohet në  $m^3$

$K_{sh}$  – Koeficienti i shkëmbit pas ngjeshjes në stive të cilin pranohet 1.1 – 1.2

$h$  – lartësia e stives në m

$K_o$  – koeficient që merr parasysh pjerresinë e shpatit = 0.09

Volumi i llogaritur i mbulesës është  $452.625 m^3$ , ndërsa kapaciteti mbajtës i sheshit është më i madh. I rekomandojmë shoqërisë që pjesën e dobishme të mbulesës që mund të përdoret për shtrim rrugësh rurale ta transportojë direkt për në destinacion sipas kontratave të lidhura paraprakisht nga ana e saj. Shkarkimi i mjeteve për siguri punë duhet të kryhet me largësi 2 – 3 m nga buza e shpatit të stives.

## **Sistemi i shfrytezimit nentokesore dhe treguesit tekniko ekonomik te tij**

Siç u permend me lart, sektori ku do te ushtrohet veprimtari minerare, nuk eshte i virgjjer por ne te jane kryer punime minerare dhe sistemi i shfrytezimit eshte i paracaktuar. Do te perdoret sistemi qe eshte perdorur deri tani dhe qe eshte ai me galeri n/kati me te gjitha n/variantet e tij (me punime fushore suplementare. me terheqje n/kati etj)

Elementet e sistemit te shfrytezimit jane e do te jene si me poshte (por gjithnje kjo do te gjykohet sipas situates konkrete gjeologjike te terrenit):

- Lartesia e katit nga egzistenca e tyre, te hapura vite me pare eshte 30 - 40 ml;
- Lartesia e n/kateve do te jete 7-10m
- Gjatesia e blloqeve (nese do te vertetohen te tille) 40-50m
- Largesia e hinkave te vjelejes se mineralit 6 - 8 ml;
- Humbjet 10%
- Varferimi 10 %.

## **Radha e drejtimi i shfrytezimit**

Radha e shfrytezimit, persa i perket drejtimit do te jete nga lart-poshte dhe nga kufiri per ne qender, por megjithate do te vendoset sipas rasteve konkrete qe do te paraqiten ne terren.

Rrezimi i mineralit do te behet me bira minash me thellesi 2-2.5 m e diameter 42 mm, qe do te behen me çekic shpues pneumatik te vendosur mbi mbajttese. Ata do te behen ne forme freskorje, ne dyshemene e trupit (pak e shume ne kontaktin mineral-steril).

Per zgjedhjen e sistemit te shfrytezimit duhet te mbahen parasysht keto elemente:

- Elementet e trupit te mineralit si: trashesia, kendi i renjes, pozicioni i tij lidhur me punimet e tjera te hapura.
- Qendrueshmëria e mineralit dhe e shkembjeve rrethues.
- Eksperienca e fituar ne shfrytezimin e trupave te kromit ne vite ne miniere.

Ne minierat e kesaj zone jane perdorur me sukses sipas rastit variantet e sistemit te shfrytezimit me galeri nenkati me hapsira te hapura. Me poshte po japim tre nga variantet me te perdorshem si dhe treguesit tekniko-ekonomik te tyre:

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

- Gjatesia e bllokut	45 ml
- Lartesia e nenkatit	8 ml
- Seksioni i nenkatit	3.2 m <sup>2</sup>
- Seksioni i oxhaqeve (duçkave)	2.2 m <sup>2</sup>
- Sasia e rezervave ne bllok	1014 ton
- Humbjet e mineralit	8%
- Rezervat e nxjerrshme	912 ton

- Metrazhi punimeve minerare ne bllok	222 ml
- Metrazhi i punimeve minerare per 100 ton	20.5 ml
- Koeficienti i verferimit	8%

### **Procesi i rrezimit. Percaktimi i mjetit te rrezimit.**

Mbeshtetur ne pervojen e deritanishme te grumbulluar gjate hapjes se punimeve minerare neper objektet e kromit. do te zbatohen pasaportat e shpim plasjes me te cilat eshte punuar deri tani ne minierat e kromit dhe qe jepen ne vizatimet bashkelidhur ketij studimi.

Thellesia e birave, ne hapjen e punimeve minerare do te jete 1.15-1.20 m, me diameter  $\varnothing$  42 mm. Numri i birave ne balle per punimet horizontale (sipas fortesise se formacioneve shkembore dhe seksioneve) do te jete 10-13. Me lende plasese (dinamit) mbushet rreth 1/3 -2/3 e gjatesise se bires, ndersa 2/3-1/3 e saj taposet me argjile. Konsumi specifik varion sipas seksionit dhe fortesise dhe eshte rreth 2.03 deri 2.34 kg/m<sup>3</sup>. shiko pasaportat e shpim plasjes per punimet horizontale (vizatimet) Ngarkesa me lende plasese. per birat e prerjes do te jete 14 % me shume se ne birat e konturimit. Birat e dyshemese jane 14% me te ngarkuara se birat e konturit te barabarta me birat e prerjes. Dispozicioni i birave te prerjes do te jete pyramidal, me largesi birash 70 -80 cm dhe kend 75°, ndersa birat e konturit do te behen me kend (80-83°). Per punimet e pjerreta (oxhakët) me seksion (1.3x1.3 ose 1.5x1.5 m), jane parashikuar te behen 7 bira (sipas fortesise se farmacioneve shkembore dhe seksionit) me thellesi 1.2 m (shih vizatimin perkates). Konsumi specifik eshte 2.13 kg/m<sup>3</sup>. Birat e prerjes ngarkohen 33% me shume se birat e konturit. Dispozicioni i birave eshte piramidal. Kendi i birave te prerjes eshte 80°, ndersa i birave te konturit 82°.

Gjate zbatimit do te eksperimentohet, ne kushte konkrete. nje percaktim sa me efikas i pasaportave te shpim-plasjes, per te patur tregues sa me te mire ne shpimin e birave e rrezimin e mineralil dhe kosto sa me te ulet.

Per rrezimin e mineralil ne frontet e shlytezimit do te perdoren bira me thellesi 2-2.5 m. Ata do te behen me çekiç shpues te zakonshem. te vendosur ne mbajtese pneumatike. Dispozicioni i tyre do te jete ne forme freskorje dhe do te vendosen ne dyshemene e trupit kromitik, afer kontaktit krom gure.

Per shpimin e birave, si ne procesin e avancimit te punimeve minerare dhe ate te shfrytezimit do te perdoren çekiçe shpues pneumatike me kollone mbajtese. Meqenese volumi i punimeve qe parashikohet se do te kryhet eshte i vogel. dhe ne vitet e para do te punohet vetem me nje front, gjykohet se procesi i shpimit realizohet me nje çekiç. Gjithsesi per te shmangur difektet qe mund te ndodhin duhet mbajtur edhe nje çekic rezerve ne gjendje pune.

Sipas kushteve gjeologjike. minerare dhe te organizimit te punes, ne miniere parashikohet te punohet vetem ne nje deri ne dy fronte, qofte ky ne avancimin e punimeve apo ne procesin e shfrytezimi, pra do te jete ne pune njeheresh vetem nje çekiç shpues, i cili konsumon 3.5 -3.5m<sup>3</sup>/minut ajer te komprimuar. Bazuar ne sa me siper, nevojat per ajer te ngjeshur do te jene sebashku me humbjet 4m<sup>3</sup>/min. Lidhja e e kompresorit me pajisjet e shpimit neper frontet e punes do te behet me tubo ajri me

diameter = 1.5 polçe gome qe minimizojne humbjet, ose  $\varnothing$  40 mm, te cilat durojne presion deri 10 bar.

### **Rrezimi i mineralit me bira marteli**

Parametrat e rrezimit jane:

- Thellesia e birave	2.5 m
- Diametri i bires	36 – 42 mm
- Thellesia e mbushjes	1.25 m
- Thellesia e Taposjes	1.25 m
- Sasia e lendes plasese ne nje bire	1.2 kg
- Sasia e mineralit te rrezuar nga nje bire	4.8 ton
- Konsumi specifik i L.P	0.25 kg/ton
- Kendi i pjerresise se birave	70 – 75°

Ngarkimi i mineralit me lopate e llamarine te shtruar ne frontin e ngarkimit.  
Transporti nga nje cift vagonistesh per ne stoqet e depozitimit ne siperfaqe.

### **Procesi i ngarkimit ne front**

Ngarkimi i mineralit dhe sterilit do te jete i pamekanizuar. Ai 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. Minerali do te depozitohet ne sheshin e depozitimit, qe do te ndertoht ne hyrje te galerise. Aty do te behet edhe e homogjenizimi i tij dhe prej atje, do te ngarkohet me fadrome me kapacitet kove 1.5 m<sup>3</sup> te blere nga shoqeria apo te marre me qera nga te trete, neper automjete per t'u transpotuar deri ne destinacionin e shitjes, po me te trete. Seleksionimi do te behet me dore ne sheshin e depozitimit te mineralit dhe gjate procesit te ngarkimit.

### **Transporti i brendshem.**

Transporti i mineralit dhe sterilit do te behet ne front per gravitet pasi pjerresia e trupit xeheror e lejon nje variant te tille. Nga fronti deri ne dalje te galerise minerali do te transportohet me vagona 0.86m<sup>3</sup>.

### **Ajrimi i punimeve**

Gjate aktivitetit te shfrytezimit, ne periudhen para marrjes se licenses nga subjekti ne kete zone jane kryer punime te shumta, te cilat ndikojne ne menyre te dukshme pozitivisht ne ajrimin e minieres.

Gjate punimeve te hapjes lidhja e tyre me hapsirat e shfrytezimit si dhe fakti qe nuk do te hapen punime te pjerta apo vertikale gjate ketij aktiviteti, e bejne te lehte dhe pa probleme ajrimi e fronteve.

Punimet minerare, te cilat jane ne gjendje relativisht te mire dhe te pashembura, bejn te mundur kalimin e rrymave te ajrimit nga nivelet e poshteme te punimeve ne nivelat e me siperme.

Marja e masave te pastrimit te punimeve kryesore, riparimet dhe ringritjet e ndryshme do te mundesojne mbajtjen ne kontroll te nje regjimi te vazhdushem te ajrimit te minieres se dhe



do të krijohen premisa për nderhyrje të ndryshme sipas nevojës për disiplinimin e rymave të ajrit.

Ajrimi i punimeve kryesore të hapjes) dhe punimet e projektuare do të behen duke përdorur ventilatore lokale me mënyrë shtytëse të ajrit të pastër që do të thithet nga jashtë dhe nëpërmjet tubave të gomuar të ajrit (me diametër 400mm) do të shkojë në frontet e parashpenies së punimeve kapitule të reja deri në largësi 8 – 10 m.

Shpejtësia e levizjes së ajrit në punime (0.8m/s deri 1.15m/s) është konform rregullave të teknikës së sigurimit në minierë (me e madhe se 0.25m/sek). Rezistenca e sistemit të vlerësuar indirekt është rreth 0.035 kilometri.

### **Furnizimi me ajër të ngjeshur**

Sipas organizimit të punës, në minierë parashikohet të punohet në fronte shembjeje, pra do të jenë në punë vetëm dy çekic shpues me nga 3.5m<sup>3</sup> ajër në minutë. Për sa më sipër nevojat për ajër të ngjeshur do të jenë për 7-8 m<sup>3</sup>/minutë. Për furnizimin me ajër të ngjeshur të pajisjes së shpimit do të duhet një motokompresor me prodhimtarë 10 m<sup>3</sup> minutë, i cili do të vendoset tek hyrja e galerisë 1360/1. Për lidhjen e kompresorit me pajisjet e shpimit do të nevojiten edhe rreth 300 ml tuba ajri me 2 polce.

### **Trajtimi i pluhurit në minierë. Masat për eliminimin e tij.**

Në kryerjen e punimeve përgatitore të shfrytëzimit, shpimi i birave do të behet me çekic shpues pneumatik i cili gjatë punës krijon pluhur që janë të demshme për shëndetin e punonjësit. Për të eliminuar pluhurat që cirohen nga ky proces do të vendoset shpimi i lagur i cili eliminon pluhurat gjatë shpimit të birave. Kjo realizohet me anë të një bombule të cilat hyrjen e ajrit të komprimuar dhe daljen e ujit për çekic shpues. Kjo metodë e shpimit të lagur është aplikuar në minierën e Bulqizës dhe ka dhënë rezultate. Në frontet ku nuk është e mundur vendosja e shpimit të lagur, pluhurat do të largohen nga fronti duke intensifikuar ajrimin e tij. Për largimin e pluhurave gjatë procesit të ngarkimit do të aplikohet sperkatja e frontit me ujë.

### **Shpimi i lagur,**

Punimet e shpimit do të kryhen me çekic shpues me goditje të rrotullim me peshe relativisht të lehtë që shpojnë në tjetësi deri në 4 ml me diametër 38 deri në 42 mm.

Për të eliminuar pluhurin që krijohet gjatë punës rekomandohet shpues vendosja e shpimit të lagur i cili eliminon atë. Ky do të realizohet me vendosjen e bombulave të përgatitura që me përparësi, të cilat janë të pajisura me dalje ajri dhe uji me saracineska ½ polci. Ajri i komprimuar futet në bombulë, i cili detyron ujin të dalë nga bombula për çekic shpues. Bombula do të vendoset në anë të galerisë, në një vend të zgjeruar që të mos ngushtojë seksionin e punimit dhe në anën e tubacioneve të ajrit, të komprimohet. Tubacionet e ajrit dhe të ujit do të jenë ½ polci.

Fuqia punetore dhe specialistet do të sigurohen nga zona e Bulqizës mbasi ato janë me përvojë në profesionet që trajtojnë me sipër.

### **Armatimi i punimeve**

Sic u theksua fortësia e shkëmbinjve anësore dhe e mineralit është e madhe rreth 7 që tregojnë se nuk lind nevoja e armatimit.

Jane të armatosura hyrjet e punimeve në distancë deri 10 m si dhe punimet që kryhen nëpër trup në afërsi të sipërfaqes, segmentet e galerive në zona tektonike, degezimet dhe kryqezimet

e punimeve. Per te rritur sigurine ne pune, punimet vertikale nuk jane hapur direktne tavanin e galerise por ne traversa.

Per cdo 25 m<sup>2</sup> hapesire te krijuar jane lene celiqe mbrijtes ne siperfaqe 3 m<sup>2</sup>, duke rritur sigurine ne pune dhe zvogelimin e hapit te shembjes se tavanit te trupit.

Drejtimi i shfrytezimit eshte zgjedhur (nga kufiri i zones se mineralizuar drejt siperfaqes).

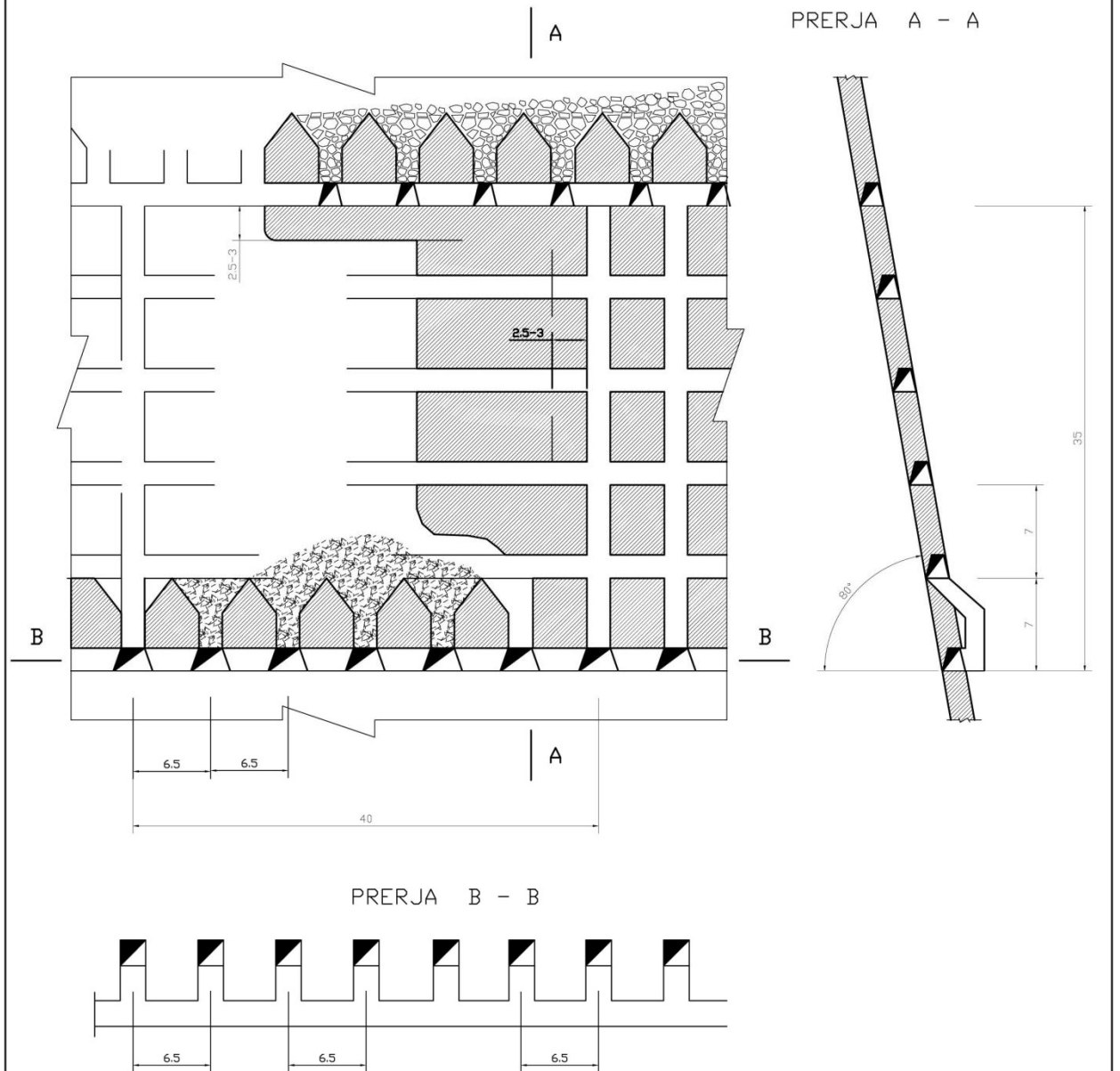
#### Parametrat kryesore te punimit (oxhakut)

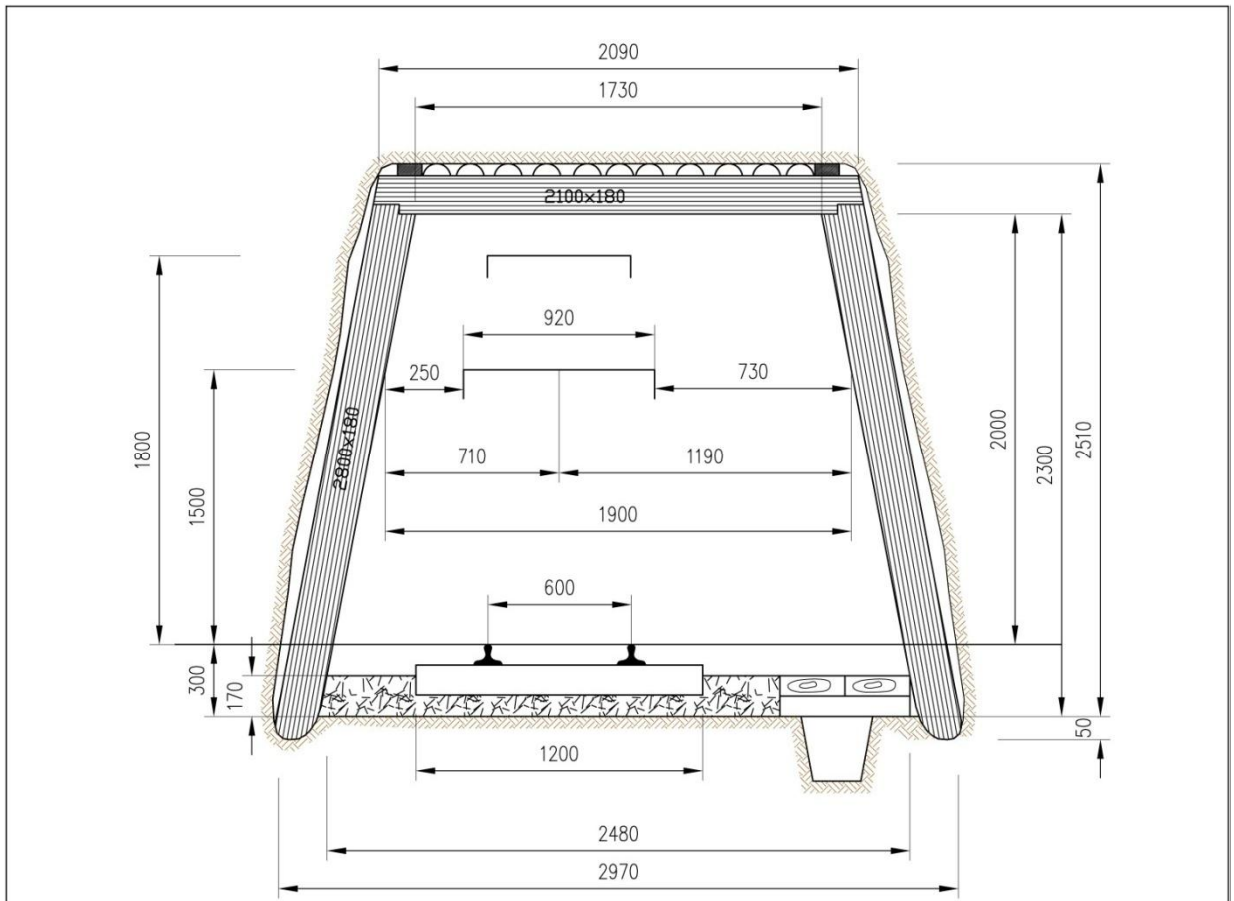
• Seksioni i punimit	2.25 m <sup>2</sup>
• Numri i birave	5
• Thellesia e birave	1-1.2 ml
• Koeficienti i shfrytezimit te bires	0.83
• Hapi i avancimit	0.83 ml
• Konsumi specifik	1.4 kg/m <sup>3</sup>
• Lloji i lendes plasese	dinamit
• Lloji i kapsollave	Te zakonshem
• Koeficienti i shkriferimit	1.5
• Volumi i materialit te rrezuar	3.4 m <sup>3</sup>
• Numri i vagonave 0.33 m <sup>3</sup>	11
• Numri i kapsollave	8
• Metrazhi i fitilit	10 ml
• Seksioni ne drite	1.5 m <sup>2</sup>

#### Parametrat kryesore te punimit (galeri nenkati)

• Galeria e nenkati eshte hapur neper trup me keto parametra kryesore:	
• Seksioni i punimit ne avancim	4.2 m <sup>2</sup>
• Fortesia e shkembit	7
• Numri i birave ne balle	8
• Thellesia e birave	1 m
• Koeficienti i shfrytezimit te bires	0.92
• Hapi i avancimit	0.92 ml
• Lloji i lendes plasese	dinamit
• Lloji i kapsollave	Te zakonshem
• Konsumi specifik i L.P	1.2 kg/m <sup>3</sup>
• Konsumi per nje plasje i L.P	3.8 kg
• Koeficienti i shkriferimit	1.5
• Volumi i materialit te rrezuar	4.5 m <sup>3</sup>
• Numri i vagonave 0.33 m <sup>3</sup>	13
• Numri i kapsollave	8 cope
• Metrazhi i fitilit	16 ml

SISTEM SHFRYTEZIMI ME GALERI NENKATI  
(Pa horizont ricoptimi)  
Shkalla 1 : 500





## MASAT PËR PARANDALIMIN DHE RIKUPERIMIN E MBETJEVE (NËSE ËSHTË E NEVOJSHME);

Mbetjet teknologjike të vetme që gjenerohen nga zhvillimi i këtij aktiviteti janë sterilet e dala nga hapja e punimeve të reja dhe gjatë shfrytëzimit të mineralit të kromit. Pjesa më e madhe e tyre do të përdoret për mbushjen e hapësirave dhe zonave të shfrytëzuara ndërsa një pjesë e vogël do të depozitohen në sheshet e përcaktuara në studimin teknik ekonomik dhe projektin e shfrytëzimit. Ato gjatë zhvillimit të këtij aktiviteti mund të përdoren si materialet ndërtimi për shtrim rrugësh etj..

Mbetjet e gjeneruara nga aktiviteti jetësor i punësorëve apo ambalazhet do të grumbullohen nëpër thasë të posaçëm dhe do të transportohen drejt qendrave me të afërta të banuara për menaxhim nga sektoret përkatës të pushtetit lokal. Gomat dhe vaji lubrifikant të përdorur do të 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 PËRDORIMIN EFIÇENT TË ENERGJISË;

a) Përcaktimi i skemës së furnizimit me energji elektrike në sipërfaqe dhe nëntokë  
Furnizimi me energji elektrike i kabines së instaluar në afërsi të galerisë 6/1, bëhet nga linja 35/10Kv e Minierës Batur, nga kabina elektrike, është lidhur me energji, salla e kompresoreve,

ne hyrje te galerise 3/2, me nje lije elektrike te ndertuar me gjatesi 165 m.Hyrja e galerise 7,lidhet me nje degezim majtas, me gjatesi 72 m.

b) Percakimi i ngarkeses elektrike

Ngarkesat elektrike per konsumatoret e siperfaqes dhe te nentokes per periudhen e hapjes pergatitjes dhe shfrytezimit te minieres jane paraqitur ne tabelen e meposhteme

Nr.	Emertimi	sasia	Fuqia e instaluar per njesi Kw	Koefic shfryt.	Fuqia instaluar Kw
1.	Elektrokompresor	1	10	0.85	10x0.85=8.5
7	Te tjera		10	0.85	10x0.85=8.5
	Totali				17

Fuqia e kerkuar e minieres duke mare ne considerate koeficientin e kerkeses prej 65% do te jete :

$$P_k = 17 \times 0.65 = 11.05 \text{ kw}$$

c. Zgjedhja e fuqise se transformatorit

Fuqia e tranesformatorit te vendosur ne kabinen elektrike perballon ngarkesat e konsumatoreve te instaluara ne objekt ,nga shoqeria Neli dhe II Heronjte BATER

d. Llogaritja e linjave te furnizimit me energji ne siperfaqe dhe nentoke

Fuqia e tranesformatorit te vendosur ne kabinen elektrike dhe lijat e ndertuara, perballojn ngarkesat e konsumatoreve te instaluara ne objekt ,nga shoqeria "Neli" dhe "II Herojte BATER"

e. Ngarkesat elektrike per konsumatoret e siperfaqes dhe te nentokes per periudhen e hapjes dhe shfrytezimit te minieres

Ngarkesat elektrike per konsumatoret e siperfaqes dhe te nentokes per periudhen e hapjes pergatitjes dhe shfrytezimit te minieres jane paraqitur ne tabelen e mesiperme

**MASA TË TJERA TË PLANIFIKUARA NË PËRPUTHJE ME PARIMET E PËRGJITHSHME QË RREGULLOJNË DETYRIMET THEMELORE TË OPERATORIT**

Gjate ushtrimit te ketij aktiviteti minerar, subjekti do te mbaje parasysht qe problemet mikroklimes e sigurimit teknik dhe te mbrojtjes ne pune te jene me te rendesishmet dhe me te mprehtat, qe kerkojne vleresim serioz.

Eshte e domsdoshme qe per drejtimin teknik te punimeve te aktivizohen specialiste te larte , me ekperience ne fushen e shfrytezimit te pllakoreve dhe mundesisht ta kene njohur zonen ne te cilen do te ushtrohet aktiviteti minerar.

Drejtuessi teknik i punimeve, para fillimit te punes dhe gjate saj , do te zbatoje rregullat dhe normat e percaktuara ne Regulloren e Teknikes se Sigurimit per Minierat dhe Karierat qe jane ne zbatim dhe Ligjit Minerar te Shqiperise Nr 10304, date 15.7.2010 dhe akteve nenligjore te tij Regulloret e Teknikes se Sigurimit, nga ana e drejtuesit teknik te punimeve dhe subjektit privat, do te zbatohen ne cdo proces pune te percaktuar ne plan- organizimin e kryerjes se punimeve

te hartuar nga drejtuesi teknik i punimeve dhe te miratuar nga drejtuesit e firmes , I cili duhet te permbaje :

- Plan organizimi i punimeve do te hartohet para fillimit te punimeve;
- Plan organizimi i punes hartohet nga drejtuesi teknik i punimeve;
- Drejtuesi teknik i punimeve, ose personi i ngarkuar, do te beje kontrollin teknik dhe azhurnimin e sakte te punimeve minerare te cdo lloji per te cilat subjekti ka marre leje shfrytezimi;

Rradha e kryerjes do te percaktohet hollesisht ne planin e masave tekniko-organizative dhe do te miratohete nga pronari i firmes; Ne kete plan tekniko-organizativ, masat e teknikes se sigurimit do te zene vendin kryesor .Drejtuesi teknik i punimeve do te kryeje instruktive te rregullta mujore e tre mujore , ku do te trajtohen tema te vecanta per te gjitha profesionet Do te zbatohet nje regjim i rrepte ne aplikimin e pasaportave teknike te punimeve te ngarkimit dhe transportit te brendshem.

Manikerite duhet te mirembahen teknikisht qe zhurma e tyre te jete vetem ajo teknologjike dhe jo e avarive. Ato duhet te perdoren me eficence dhe te minimizohet koha gjate se ciles mbahen ndezur motoret. Skapamentot duhet te kene ne gjendje funksionale filtrat e tyre teknologjike te kapjes se grimcave (skapamentot e makinerive kane nje jastek te posatshem per kete gje). Do te perdoret nafta me permbajtje te ulet sqfuri. Transporti i materialeve te behet me mjete te pastra nga balta dhe te mbuluara nese rruget kalojne prane ose neper qendrat e banuara. Qarkullimi i kamioneve ne qendrat e banuara te behet me shpejtesi te ulet gje qe shmang jo vetem aksidentet por edhe krijimin e pluhurave..

Per te mos ndodhur ngjarje aksidentale ne mbetet gjate aktivitetit minerare ne do te kemi parasysh qe sterilet duhet :

- Sistemimi i tyre ne sheshin provizor me nje kend jo me shume se 30° sepse eleminon rreshqitjen e sterileve ne shpat.
- Rreth e qarke sheshit te vendosen blloqe guri gelqerore masiv per te mos ndodhur fenomeni i rrjedhjes se sterileve.
- Gjate sistemit te sterileve ne shesh duhet te kapin skrapaten natyrale te relievit egzistues sepse per ndryshe do te ndodh fenomeni i rreshqitjes se shpatit te relievit.

Ne rast te ndodhjes se ndonje rreshqitje do te merren keto masa:

- Sistemi i mases se rreshqitur.
- Ndertimi i dhembit te mbeshtetjes se mases qe ndodhet ne pasqyren e rreshqitjes
- Po qe nevoja do te nderhyjne me heqje te materialit deri sa te arrihet ekuilibri i pasqyres se rreshqitjes

## **MONITORIMI I PLANIFIKUAR I SHKARKIMEVE NGA INSTALIMI.**

Ne pergatitjen e programit te monitorimit eshte menduar qe te perzgjidhen per t'u monitoruar nga vete kompania ata elemente qe realisht mund te identifikohen, 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 doret ne ARM-ne

e qarkut sa here te kerkoet, sipas procedurave ligjore dhe rregulloreve. Duhet kuptuar se nje gjendje e perkeqesuar e mjedisit ne nje faze te caktuar te zbatimit e cila eshte faze tranzitore dhe jo tregues absolut i realizimit te objektivave te projektit.

Subjekti do te kujdeset per administrimin e çdo informacioni qe lidhet me ushtrimin 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 gjithe llojin e informacionit te mbledhur qe lidhet me aktivitetin e minieres.

Efikasiteti i masave te Planit te Monitorimi do te vleresohet nga rezultatet e tij konkrete ne terren nepermjet monitorimit te vazhdueshem. Plani i Monitorimit 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 ushtrimin 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.

#### Elementet e monitorimit te veprimtarise

Nr	Elementi i monitorimit	Frekuenca
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 ushtrimin e veprimtarise. Në përfundim të aktivitetit, do të duhet që të transformohen sipërfaqet e dëmtuara në një relief të ri natyror, në një sipërfaqe në formën e sotme por te mbuluar nga vegetacioni, dhe në terene të gjelbëruara.

Masat për rehabilitimin e sektorëve të siperpermendur që çënojnë terrenet do të zbatohen hap pas hapi, krahas aktivitetit te zbulimit dhe konsistojnë në:

Sistemimin në sipërfaqen egzistuese ku do te zhvillohet zbulimi nepermjet mbjelljes se pemeve per te rritur kohezionin e saj pasi te kete perfunduar puna;

Hapja e gropave ku do të mbillen fidanat dhe mbushjen e tyre me dhera vegetale;

Mbjelljen e sipërfaqeve të krijuara si më sipër dhe sipërfaqeve të reja në teritorin e zones me pemë natyrore dhe barishte të ndryshme; Mirmbajtjen e sipërfaqeve të mbjella për një kohë 4 vjeçare pas dorëzimit të lejes se shfrytëzimit;

## PERGATITI

### “D.E.A. PROJEKT” SH.P.K.

Licensuar nga Q.K.B.per shërbime ekspertize profesionale lidhur me ndikimin në mjedis.  
nr. license LN-4030-11-2017

**Ekspert mjedisor Gezim DAUTI**

**Msc gjeomjedis Renald TOSKA**

**Ing. Miniere Ardian BRAKO**

