

PERMBLEDHJE JOTEKNIKE

PER PROJEKTIN:

**"SHFRYTEZIM ME KARRIERE SIPERFAQESORE E
MINERALIT TE KROMIT"**

OBJEKTI: "KATJEL"

ZONA MINERARE 690/6

Vendodhja: Fshati Rajce Fushe, Njësia
Administrative Rrajce, Bashkia Prrenjas,
Qarku Elbasan.

Kërkues: Subjekti: "MINERALUNIT" Sh.p.k

Hartoi:

"ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CONSULTANTS" Sh.p.k

(Çert. Nr. 551 Prot, dt. 24.10.2008)

Administrator

Elidiana Shehu

Shtator, 2020

PËRMBAJTJE:

1.	PËRSHKRIMI I MJEDISIT.....	3
1.1	Mjedisi fizik.....	3
1.1.1	Gjeologjia.....	3
1.1.2	Morfologjia	6
1.1.3	Relievi	6
1.1.4	Tokat.....	6
1.1.5	Ujërat.....	7
1.1.6	Klima	9
1.2	Mjedisi biologjik	9
1.3	Pershkrimi i cilesise se mjedisit dhe ndikimeve e mundeshme.....	12
1.3.1	Cilesia e ujrave.....	12
1.3.2	Cilesia e ajrit	14
1.3.3.	Zhurmat.....	15
1.3.4.	Administrimi i mbetjeve	16
2.	PERSHKRIMI I PROJEKTIT	17
2.1	Qellimi i Projektit.....	17
2.2	Mënyra e shfrytëzimit	17
2.3	Regjimi i punës	18
2.4	Variantet e hapjes së vendburimit dhe argumentimi dhe zgjedhja e mënyrës së hapjes.....	18
2.5	Sistemi i shfrytëzimit treguesit tekniko-ekonomikë të tyre	18
2.6	Elementet e sistemit te shfrytezimit qe parashikohet te perdoret ne kete objekt jane:	19
2.7	Rradha dhe drejtimi i shfrytëzimit.....	19
2.8	Mënyrat e rrëzimit të mineralit te kromit në karrierë	19
2.9	Rrëzimi i mineralit te kromit në shkallët e karrierës me lëndë plasëse me bira sonde.....	20
2.10	Elementet teknik te frontit te punes ne karrjere	20
3.	ANALIZA E NDIKIMEVE TË MUNDSHME SOCIALE DHE NË MJEDIS	21
4.	PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMEVE NË MJEDIS GJATË ZBATIMIT TË PROJEKTIT	23
5.	NDIKIMET POZITIVE NE MJEDISIN E ZONES SE PROJEKTIT.....	24
6.	PLANI I MASAVE PËR ZBUTJEN E NDIKIMEVE TË IDENTIFIKUARA (PMM) ..	25

1. PËRSHKRIMI I MJEDISIT

1.1 Mjedisi fizik

1.1.1 Gjeologjia

Pozicioni gjeotektonik i rajonit ku ben pjese objekti, i perket zones tektonike "Mirdita. Ne ndertimi gjeologjik te zones marin pjese shkembinjte magmatike te cilet ndertojne pjesen e poshteme te prerjes, xeheroret e Fe-Ni qe vendosen ne pjesen e siperme te prerjes magmatike duke formuar vendburimet e Prrenjasit, Rahtanit e Ktjelit, gelqeroret masive te kretakut te siper dhe mbi keto kemi depozitimet konglomeratike te oligocenit me trashesi mbi 200ml.

Zona e kerkuar per shfrytezim ndodhet ne pjesen qendrore te masivit ultrabazik te , masiv I cili perbehet nga harzburgitet, dunitet, verlitet, lercolitet, piroksenite dhe serpentinitet, llojet e tyre te fresketa dhe te serpentinizuara. Ne kete masiv shume rralle takohen dhe llojet e shkembinjve ultrabazike me plagjioklaz qe perbejne anen kalimtare me shkembinjte bazike gabroide.

Rolin kryesor ne shkembinjte e permendur me lart e lozin harzburgitet e serpentinizuara. Perhapje me te kufizuar kane dunitet te cilat zakonisht formojne thjerza dhe trupa me konfiguracione te shregullta dhe ne raste te veçanta masive te vegjel. Shkembinjte ultarbazike te rajonit perfaqesohen kryesisht nga Harzburgite, dunitet, serpentinitet e serise damarore.

Llojet, stratigrafia dhe moshja e shkembinjve qe marrin pjese ne ndertimin e rajonit dhe vendburimit

Shkembinjte ultarbazike te rajonit perfaqesohen kryesisht nga Harzburgite, dunitet, serpentinitet e serise damarore.

Harzburgite;

Harzburgitet zene siperfaqen me te madhe te rajonit. Ata kane teksture masive, strukture te mesme deri te vogel kokrizore. Ne thyerje te fresket kane ngjyre jeshile te erret, deri ne jeshile te zeze. Permbajne rreth 10 – 15 % kristale pirokseni me madhesi nga 1 – 3 m/m, e ne disa raste me te medha. Ne pergjithesi kane shkalle te larte serpentinizimi, sidomos ne pjesen veriore te shfaqjes se kromit ne objektin "Katjel- Zona Minerare 690/6". Ne keta te fundit vihen re edhe cipa te rralla e te holla te mineralizimit sulfur. Harzburgitet vende – vende permbajne pikezime te vogla e te ralla kromshpineliti sidomos ne zonat prane shfaqjeve te mineralizuara kromitike.

Dunitet;

Dunitet takohen ne forme brezash, siç jane dunitet e takuara ne zonene e Gobilles. Takohen ne forme pllakash te nxjerra edhe nga prishjet tektonike, qe jane me karakteristike ne objektin "Katjel- Zona Minerare 690/6", gjithashtu takohen edhe ne formen e kemishes dunitike.

Dunitet janë masive me strukture të vogël kokrize. Në thyerje të freskët kanë ngjyrë jeshile të errët të zeze deri në të zeze. Përbëjnë pikezime të vogla e të mëdha kromshpineli. Në disa vende vihen re pikezime të imta e cipa sulfuresh. Dunitet paraqiten të prekura nga serpentinizimi

Serpentinitet;

Serpentinitet takohen pothuajse në të gjitha shfaqjet e kromit. Serpentinitet kanë ngjyrë jeshile e nga ndonjëherë të zeze në formë rreshpese, janë të pa qëndrueshme, me tepër takohen serpentinitet e formuara prej Harzburgiteve.

Formimet Damarore;

Në formimet damarore janë takuar keto lloje :

Damaret e piroksenit

Këta damare që kanë gjatësi nga disa dhjetra cm; deri në disa metra dhe trashësi nga disa cm deri disa dhjetra cm. Këta damare kanë drejtim të ndryshëm dhe ndërpresin shkëmbinjtë rrethues.

Damaret e gabrove, gabro pegmatiteve e të plagjioklazeve.

Këta me tepër keto takohen në pjesën veri – lindore të shfaqjes deri në afërsi të fshatit Voskopojë. Ato kanë gjatësi nga disa metra e deri në disa dhjetra metra, me trashësi nga disa cm deri në disa dhjetra centimetra.

Amfibolitët dhe seria efuzivo – sedimentare

Amfibolitët dhe seria efuzivo – sedimentare e Katjel- Zona Minerare -690/6^{'''} takohet në jug të kësaj maje. Ajo përfaqësohet nga amfibolitët, shistet argjilosilicore, ranore, diabaze të metamorfizuara që në pjesën më të madhe janë të shistezuara. Kanë shtrirje veriperëndim jugelindje, me rnie të fortë me tendencë verilindje. Brenda amfiboliteve është takuar një zonë e ndryshuar dhe e oksiduar kapele hekuri, që është ndjekur 150 – 200m në shtrirje, me trashësi 3 – 4 metra.

Depozitimet kuaternare (Q4 al)

Këta formacione përfaqësohen nga copeza shkëmbore të shkëmbit më së shpeshti të perzjera me dhera dhe copeza më të imta. Ato depozitohen kryesisht në kuotat më të poshtme dhe në gropat. Janë formacione të tipit të deluvioneve dhe përhapen mbi shkëmbinjtë ultrabazike në formë pullash të çrregullta me trashësi nga disa cm deri në disa dhjetra cm. Praninë e tyre favorizon zhvillimin e bimesisë dhe vegjetacionit të pakët që është i pranishëm në pjesët mbi kodrat dhe malet e rajonit.

Ndertimi gjeologjik i vendburimit;

Ne pikepamjen gjeologjike objekti ndodhet ne pjesen tektonike te shkembinjeve ofiolitike te masivit ultrabazik te Shebenikut. Objekti i kromit “Katjel- Zona Minerare 690/6” ndodhet brenda formacioneve ofiolitike te masivit te Shebenikut, pjesa e qendrore e tij. Duke filluar nga poshte-lart ne ndertimin gjeologjik marin pjese keto formacione: Ne pjesen e poshtme kemi harzburgite te serpentinizuara deri ne pak te serpentiizuara. Trashesia e ketyre formacioneve shkon mbi 1 km dhe perbejne bazamentin e zones se Katjel-Shebenik. Keta shkmbinje jane mjaft te perhapur ne pjesen veriore te objektit duke ndertuar siperfaqe te tera. Si shkmbinj keto i perkasin prerjes mantelike (niveleve te poshteme te prerjes). Perberja mineralogjike e tyre eshte mjaft e thjeshte olivine dhe piroksen rombik. Mbi harzburgitet kemi vendosjen e nje horizonti kalimtar.

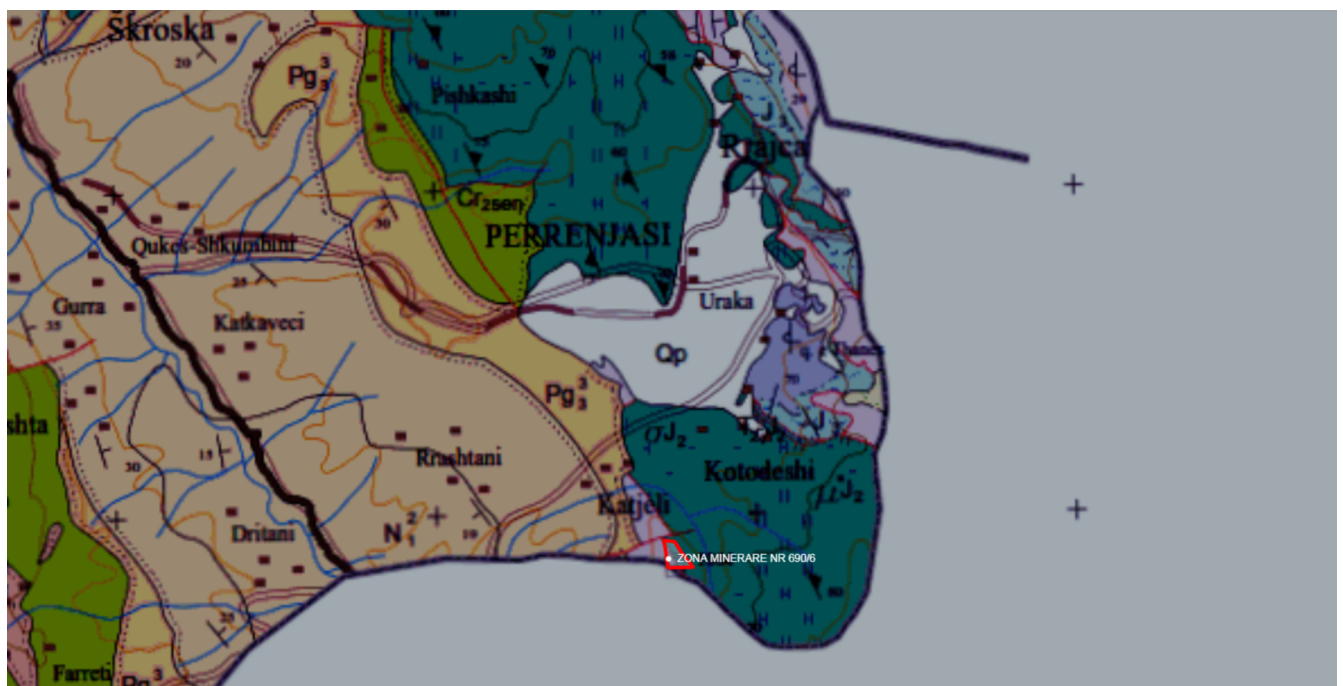


Figure 1: Harta Gjeologjike e zones se projektit

Harcburgit-dunitik :

Vendoset mbi horizontin e meposhtem. Tipar dallus e ketij horizonti jane shfaqja e duniteve te cilat fillojne ne linza te holla duke shkuar ne trashesi 20-30 metra ne pjesen e siperme te prerjes. Bien ne sy breznimet harzburgit – dunit me relieve negative tek dunitet dhe positive tek harzburgitet. Ne kete nivel te prerjes vendosen turpat kromifer te “Gobilles” etj. Trashesia e ketij horizonti krombajtes shkon nga 300 - 500ml ndersa ne shtrirje shkojne disa kilometra duke rujtur drejtimin e tyre strukturor Az shtrirje V-J dhe renie lindore me kend 65-700.

Horizonti Harzburgit - Dunit është me kryesoret në pikepamjen e mineral mbajtjes. Pjesa kryesore e trupave të pasur të masivitetit të Shebenikut, vendosen në këto nivel petrografik. Në prerjen Menik - Katjel trashësia e ekspozuar e këtij niveli i kalon të 400ml, ku pjesa më e ngopur me dunitë është ajo e Menikut.

1.1.2 Morfologjia

Morfologjia e trupave xeheror në trajtë pseudoplakore me shtrirje të qendrueshme dhe rënie me kënd mbi 65 gradë. Minerali për të cilin kërkohet leja e shfrytëzimit është ai i kromit. Trupi i kromit në objektin “Katjel- Zona Minerare 690/6” vendosen në harzburgite të mbështjella nga një kemishe e hollë dunitike me trashësi të ndryshueshme nga 0,4 deri në 1,5 metra. Në dyshemenen e trupave kjo kemishe gjithmone është më e madhe se në tavan të trupit. Trupat e kromit kanë kalime graduale nga dunitet. Në kuntoret e tyre si në tavan dhe dysheme kemi kalimin: Trup masiv - me pikezime – deri në mbyllje gjenitike. E njëjta gjë vërehet dhe në kuntoret e shtrirjes, në veri dhe në jug, ku trupi krahas zvogelimit të trashësisë, peson dhe varferim të Cr₂O₃ deri në mbyllje gjenitike. Trashësia e tyre në objekt luhetet nga 0,4 metra deri në 1,5ml (takuar në galerinë G-1(H-804ml). Trupat e kromit i perkasin tipit magnokromit, me krom të pasur të vendosur në harzburgite me kemishe të hollë dunitike.

1.1.3 Relievi

Formacionet shkembore ultrabazik kanë kushtuar relievin e kësaj zone me rënie të bute, por vende-vende kemi dhe zona me reliev jo shumë të thepisur ku zhvillohet një bimesi e paket. Objekti ndodhet në reliev kodrinor-malor me praninë e disa prroskave malore në veri dhe jug të tij. Kuota më e ulët është e lumit shkumbin dhe më e larta maja e Lartë me kuota 1064ml. ku zhvillohet një bimesi e paket (bushi).

1.1.4 Tokat

Bazuar në hartë e kategorive të tokave në Republikën e Shqipërisë hartuar nga Instituti i Studimit të tokave, në zonën e Bashkisë Prrenjas gjenden pothuajse të gjitha tipet e tyre. Brezi i tokave të kafenjta malore shtrihet në pjesët më të ulëta të maleve, nganjëherë fillojnë nga 300m mbi nivelin e detit dhe shfaqen në lartësi deri në 1000-1300m mbi nivelin e detit, shtrihen si në brezin e shkurreve ashtu edhe të dushkut.

Brezi i tokave të kafenjta pyjore, shtrihet në brezin e ahut dhe të pishes, në pjesën e mesit dhe të sipërme të luginave lumore, duke zënë lartësinë nga 700-1699m mbi nivelin e detit. Brezi i

tokave kullote malore qe rrisin dhe zhvillojne brezin bimor te kullotave alpine, zakonisht vendosen mbi I 500-I 700m dhe ndodhet nen ndikimin e nje klime te ftohte dhe te ashper malore, te brezit te ahut, karakteristike per pllajat malore veriore.

Brezi i toka pyjore te kafenjta eshte nje zone me toka qe permbajne me pak fosfor krahasuar me elementet e tjere dhe kryesisht perfaqesohet nga toka pyjore te kafenjta, te cilat jane formuar sidomos nga magma ultra-alkaline TIC e shkembinj sedimentare. Ne baze te struktures kimike, tokat e zakonshme te tokave kafe pyjore kane reagim neutral me tendence aciditeti (pH 5,8-6,0), shkalle te larte te ngopjes me alkaline (90-95%), permbajtje te larte te humusit, azotit (humus 12 - 14%, azotit 1,08-0,48) e kalium.

Tokat pyjore kafe te pangopura alkaline jane formuar nga formacionet rerore dhe argjilore. Ato kane karakteristika te perbashketa me tokat e zakonshme pyjore, por ndryshojne prej tyre nga aciditeti, nga shkalla me e ulet e ngopjes me alkaline (20-25%) dhe nga pennbajtja ne sasi me te vogel te humusit (6-7 %) dhe azotit (0.35 %).

1.1.5 Ujërat

Bazuar ne ndertimin gjeologjik dhe ujembajtjen, ne rajonin e Prrenjasit klasifikojme keto komplekse ujembajttese:

Kompleksi ujembajtes I shkembinjve te shkrifet - me ujembajtje mesatare
Kompleksi ujembajtes I shkembinjve kompakte, ku dallohen:

- a. Me ujembajtje mesatare deri te larte jo uniforme;
- b. Me ujembajtje mesatare;
- c. Me ujembajtje te ulet deri mesatare, jo uniforme;

Kompleksi ujmbajtes i shkembinejve praktikisht pa uje, ku dallohen:

- a. Shkembinje te shkrifet pa uje;
- b. Shkembinje kompakte pa uje;

Hidrografia

Burimet hidrike te zones jane mjaft te pasura dhe te larmishme ne forme. Buri mi kryesor eshte rrjedhja e siperme e shtratit te lumit Shkumbin qe formon dhe grabenen me tipike te zones. Se dyti ka mjaft burime ujore malore qe dergjen ne te dyja shpatet e kufizuese te lumit Shkumbin. Dhe se treti jane burimet ujore statike, pra liqenore (natyrore dhe artificiale) ku padyshim me te rendesishme jane ato te liqeve te Rrajces, par edhe rezervuaret e krijuar krijojne mjedis me

impakt pozitiv mjedisor. Ujrat karakterizohen nga parametra fiziko-kimik dhe organoleptik te pershtashem per pirje por dhe per shfrytezim ne ekonomite e njesive te vleresuara sipas origjines se tyre.

Zonat natyrore te mbrojtur, ndodhen ne basenin uje mbledhes te lumit te Bushtrices, i cili ne kete zone ka prurje te medha, gjatesia totale mbrenda zones eshte 18,5 km dhe 7 km jashte saj deri sa derdhet ne Shkumbin. Ne zallin e lumit te krijuar nga gerryerja e tokes gjendet bimesia si rrapi dhe shelgu etj. Ajo qe e ben te vet;ante kete lume eshte prania e ujerave te pastra e te embela, duke krijuar ambjentin e jeteses se Troftes (*Salmo truta*) se malit dhe te Lunderzes (lutra). Te dyja speciet rrezikohen per t'u zhdukur ne kete zone. Perrenjte kryesore qe derdhen ne lumin e Bushtrices jane, perroi i Moraves, i Kunjtit, perroi i Peshkut, perroi i Artinit, perroi i Skalaves dhe perroi i Shurit te Zi. Liqenet e Rrajces, ne Likopathet.

Liqenet

Ne kete zone ndodhen 4 liqene ne shpatin lindor te malit te Shebenikut. Jane liqene te vendosur ne fundin e nje kompleksi akullnajor, ata jane te ndare njeri nga tjetri me depozitime moremike dhe shkembinj njerzore. Thellesia e liqeneve shkon disa metra, ato kane uje te ftohte dhe shume te paster. Gjate dimrit liqenet ngrijne ne siperfaqe shtrese te forte akulli, mbi te cilen bie debora deri kur fillon shkrija e akullit ne pranvere. Keto liqene kane bukuri te rralla natyrore. Tre liqene qe njihen me emrin liqenet e Rrajces kane siperfaqen me te madhe, ato ndodhen ne shpatin lindor te Shebenikut, poshte majes se Fursit. Nje nga speciet e rralla bimore Aster (*Lilium*) Albanicum qe gjendet vetem ne Shqiperi, pikerisht ne zonen e Rrajces, aty ku gjenden 16% te specive bimore boterore.



Figure 2: Harta hidrologjike e zones se projektit

1.1.6 Klima

Ne pikepamjen klimaterike zona e “Katjel- Zona Minerare -690/6” bene pjese ne nenzonen qendrore te zones klimatike malore. Dimri, pergjithesisht, eshte i ashper dhe me lageshti, kurse vera eshte e nxehte dhe e thate. Kjo zone ka mbi 2500 ore ndriçim dielli ne vit. Muaji me ndriçim me te gjate eshte Korriku me 350 ore, kurse me ndriçimin me te shkurter eshte Dhjetori, me 108 ore.

Temperatura mesatare vjetore e ajrit eshte afersisht 13.8 grade celcius. Muaji me temperaturen mesatare me te larte eshte Gushti me 37.0 grade celcius, kurse ai me temperaturen me te ulet eshte Janari me -5.0 grade celcius. Ne pergjithesi, ndryshimet mujore te temperatures jane graduale. Keto ndryshime jane me te medha kur kemi te bejme me ndryshimin e regjimit te stineve. Ky fenomen ndodh ne periudhat Mars – Prill dhe Tetor – Nentor, kur kemi perkatesisht kalimin nga rregjimi dimeror ne ate pranveror dhe nga rregjimi vjeshtor ne ate dimeror.

Vlera maksimale e temperatures se ajrit ne kete zone, me koeficient sigurie 50%, eshte rreth 37 grade celcius. Vlera e temperatures me te ulet minimale (-10 grade celcius), te rregjistruar ne kete zone, i perket dates 14 janar 1985. Mesatarja e sasise se reshjeve vjetore eshte rreth 1600 mm/vit. Sasia e reshjeve vjetore eshte shperndare ne menyre te çrregullt ne kohe.

Keshtu, ne periudhen Tetor-Maj, rregjistrohen rreth 70 % e sasise se reshjeve vjetore. Muaji me i laget i vitit eshte Nentori me 223 mm reshje, ndersa muaji Korrik eshte me i thati me rreth 59 mm. Drejtimet kryesore te ererave dominuese ne kete zone jane V-J dhe VP-JL.

1.2 Mjedisi biologjik

Bashkia Prrenjas nga pikpamja mjedisore paraqitet me nje biodiversitet shume te pasur tipike per zonat me klime mesdhetare kodrinore te perfaqesuar nga nenzona mesdhetare kodrinore qendrore, nenzona mesdhetare qendrore paramalore dhe nenzona mesdhetare malore.

Kushtet klimaterike, pedologjike dhe lartesia mbi nivelin e detit ndikojne ne larmishmerine morfologjike dhe strukturale te biodiversitetit, ekosistemeve, habitateve, peisazheve natyrore te hapësirës së bashkës. Ky biodiversitet me tipik eshte ne njesite administrative te Rrajces, stravaj dhe qukes, nderkohe qe eshte me i paket ne ish bashkine Prrenjas. Zona paraqet larmishmeri faune, shoqerimesh bimore, habitatesh, ekosistemesh, zona te mbrojtura, peisazhore, zona strikte, biomonumente, hidromonumente, gjeomonumente, etj. pra diversiteti natyror eshte i konsiderueshem dhe perben nje nga faktoret qe rrit ndjeshem atraksionin turistik te zones. Jo pak ndikim ne kete atraksion kane dhe vlerat historike e kulturore te zones, cka krijon nje si energji multifunkionale me impakt pozitiv te ndjeshem ne dinamiken e Bashkise dhe funksionalitetin e saj.

Pjese e konsiderueshme dhe me mjaft vlere natyrore dhe ekonomike eshte bimesia shkurro-drunore (sigurisht jo me pak e rendesishme eshte bimesia bujqesia, perimore, foragjere) e kultivuar si arrat (Gj. Junglans), Qershite (Gj. Cerasus sp.), shege (Gj. Punica sp.), mallet (Gj. Malus sp.), lajthite (Gj. Corillus), ftonjte (Gj. Cidonia sp.), dardhat (Gj. Pirus sp.), kumbullat (Gj. Prunus), hardhite (Gj. Vitis sp.), etj.

Mjedisi biologjik eshte mjaft I pasur por per nga vlerat shkencore dhe rendesia citojme.

-Flora e zones tipizohet me lloje te tilla si:

- Aesculus hippocastanum L (geshtenja e kalit) Aconitum lamarcki (Akoniti i Lamarkut)
- Agrimonia eupatoria (Rodheza)
- Alyssum marcgraffi (serica)
- Dryopteris filix-mas (fier mashull)
- Crocus cvijicii (Shafrani i Cvijicit)
- Crepis baldacci (Krepi i Baldacit)
- Chelidonium majus (Latrapeci)
- Betula pendula (Meshtekna)
- Fritillaria macedonia (Fritillaria e maqedonise) Juniperus oxycedrus (dellinja e kuqe)
- Juniperus communis (dellinja e zeze)
- Ulium albanicum
- Narthecium scardicum
- Nymphaea lutea (Lekoni i Verdhe)
- Nymphaea alba (lekoni i bardhe)
- Ostrya carpinifolia
- Origanum vulgare (Rigoni)
- Oxitropus prenja
- Pinus heldreichii
- Pinus peuce (rrobulli bardhe)
- Picea exelsa (Hormoqi)
- Pinus sylvestris (Hartina)
- Pedicularis brachyodonta
- Salvia officinalis (sherebela)
- Ramonda serbica
- Sambucus nigra (Shtogu)
- Satureja montana (Trumza)
- Taxus baccata
- Tilia platyphyllos (Blini)
- Ulmus glabra (Hithes)

- *Ulmus campestris* (Vidhi)
- *Viola ducaginica* shebenik
- *Valeriana officinalis* (Haraqine)
- *Viscum album* (Veshtull)
- *Vincetoxicum huteri* (Qenmbytese)

Shoqerime bimore karakteristike

- *Festucopsis - Pinetum leucodermis*
- *Betuletum Albae*
- *Hypericetum Haplophilloides*
- *Leontopodietum Alpini*
- *Festuca paniculata - Lilium albanicum*
- *Myriophyllo - Nupharetum*
- *Gentiana lutea - Pinetum peucis*
- *Carpinus orientalis - Fraxinus ornus*
- *Populetum Tremula*
- *Fagus sylvatica - Sanicula europaea*
- *Juglando - Platanetum orientalis*
- *Juglando - Platanetum orientalis*
- *Fagus sylvatica - Galium odoratum*
- *Fagus sylvatica - Allium ursinum*
- *Fagus sylvatica - Abies alba*
- **Hidromonumente**
Liqenet e Rrajces

Gjeomonumente

- Sofra e Skenderbeut
- Shpella e Pishkashit Biomonumente

Biomonumente

- Pylli i Stravajt
- Druri i Bizgaj (Stravaj)
- Rrapi i Berzeshtes
- Ahet e Fushe Gurre

Qendra e bashkise karakterizohet nga bimesia dekorative. Flora barishtore ne teresine e saj eshte mjet e zhvilluar per shkak te kombinimit te faktoreve ekologjik, reshjeve, variacionit te temperaturave, pedologjise, etj.

Fauna është pasqyrim i gjendjes së flares dhe shoqërimeve bimore. Në përgjithësi takohen larmishmeri gjitash por si më të rëndësishëm dhe që duhen evidentuar për nga statusi përmendim ariun (*Ursus arctos*), ujkun (*Canis lupus*), rreqebullin (*Felis lynx*), dhinë e eger (*Rupicapra rupicapra*), derri (*Sus scrota*), lepur (*Lepus europeus*)}¹¹ etj shpende të zonave kodrionore e malore, (Gj. *Accipiter*, Gj. *Corvus*, Gj. *Pirrohocvorax*, Gj. *Falco*, Gj. *Scrolopacides*, Gj. *Aquila*, Gj. *Alectoris*, Gj. *Hiudinidea*, etj) zvarrike të ndryshëm, amfibe, etj. pra fauna është mjaft e pasur dhe atraktive.

Rrajca është zona e mbrojtur me forme glaciale të vendosur në shpatin verior e lindor të malit të Shebenikut ku gjendet kompleksi i cirqeve akullnajore të Rrajces. Në këtë cirk akullnajor janë kater lqene akullnajore, të cilat përbejnë një atraksion natyror për tu vizituar. Këto liqene kanë një gjatësi mesatare prej 100 metrash dhe një gjerësi mesatare prej 80 metrash. Ato gjenden të vendosura në lartësi 2.200 metra mbi nivelin e detit.

Zona e mbrojtur e Rrajces; bën pjesë në Parkun Kombëtar, malor Shebenik-Jabllanice. Malet dhe kodrat e kësaj zone kanë pak a shumë të njëjten lartësi mbi nivelin e detit, të cilat ndërpriten nga disa perrenj e lugina, kjo ka bërë që terreni në këto breshke të jetë i thyer dhe mjaft i ashpër. Zona natyrore e mbrojtur e Rrajces ka sipërfaqe totale 4700 Ha. Larmishmeria e saj përbehet nga sipërfaqe pyjore 3680 ha, sipërfaqja kullësore 930 ha, sipërfaqja ujore 10 ha dhe sipërfaqja shkembore 80 ha. Zona e mbrojtur përfshin malin e Shebenikut dhe një pjesë të malit të Jabllanice-Belice të cilat ndërpriten nga lumi ose perroi që bashkon ujërat e këtyre breshkeve, këto ujëra pasi grumbullohen, kalojnë poshtë fshatit Bardhaj, ku devijojnë dhe marrin drejtimin e Bushtrices ku behen pjesë e lumit Shkumbin. Maja më e lartë e zonës ajo me kuotë 2262 m e Reshpes, kuota 2251 m maja e Shebenikut, 2194 m-maja e Fursit, 2137 m maja e Dupkes, 2050 m-maja e Buturakut, dhe 2029 m-kuota më e ulët e perroit të Peshkut, e lugines së perroit të Artinit dhe lugina e perroit të Skalaves. Sipas studimeve gjeologjike zona e mbrojtur bën pjesë në zonën tektonike Gramoz-Mfrdite. Shkëmbinjtë kryesore janë serpentinitet dhe baziket që bëjnë pjesë në masivin e Shebenikut, që ndodhen në anën e majtë të tumit të Bush trices dhe gelqeroret, shkëmbinjtë sedimentare të masivit të Jabllanices, që ndodhen në anën e djathtë të këtij lumi ose në lindje të zonës. Në sasi të pakta ka dhe depozitime aluvionale.

1.3 Përshkrimi i cilesisë së mjedisit dhe ndikimeve të mundshme

1.3.1 Cilesia e ujrave

Bashkia e Prrenjasit për vetë relievin karakterizohet nga sipërfaqe ujore të konsiderueshme për shkak të prezencës së lumit Shkumbin, por dhe të mjaft burimeve të tjera më të vogla që rrjedhin nga shpatet formuese të tij, si dhe nga mjaft sipërfaqe ujore natyrore të tipit karstik.

Hulumtimet konstatojne se siperfaqet ujore liqenore natyrale dhe artificiale kane nje trend ne rritje te shkalles se ndotjes se tyre. Kjo eshte e lidhur me:

- a. Menyren e menaxhimit te tyre spontan, pa kriteret hidroteknike.
- b. Nderhyrja antropogjene ne mjedisin kufizues duke shkaterruar zonat tampone te cilat shkarkojne me shume ndotes mekanik, kimik, organik, etj
- c. Mos krijimi i baltancave te duhura midis kapacitetit mbajtes, atij shfrytezues dhe efektit kohe.
- d. Nderhyrja ne mjedisin rrethues biologjik por dhe me gjere duke ndryshuar habitatin natyror dhe duke devijuar apo kanalizuar disa nga burimet furnizuese.
- e. Zhvillimi i nje bujqesie agresive ne kimikate e pesticide, ka shtuar ne menyre te ndjeshme ngarkesen ujore ne nitrate, kimikate, pesticide, etj.
- f. Shtimi i fenomenit te erozionit ka shtuar depozitimet inerte ne siperfaqet ujore dhe eshte ekuilibruar ballanca aerobike-anaerobike duke stimuluar fenomenin e eutrofizimit.
- g. Raporti midis qendrave te banuara dhe zonave ujembajtese eshte ne disfavor te cilesise se ujit per shkak te menyres se menaxhimit te veprimtarise urbane si rrjet kanalizimesh dhe perpunues.
- h. Menyra e shfrytezimit te minierave te Hekur Nikelit (Pishkash, Katjel, Skroske)
- i. Shkarkimet e pakontrolluara te ujrave te zeza dhe te perdorura nga zonat rurale qe kufizojne shtratin lumor;
- j. Shkarkimet ilegale te mbetjeve te ngurta familjare, industriale, etj;
- k. Shfrytezimi per inerte ape faredolloj tjetere qe pakeson aftesine filtruese dhe zberthimin; biologjik, ka akumulon ndotje ne rrjedhje e meposhtme duke ndikuar ne iktiofaunen e tij.

Burimi kryesor eshte rrjedhja e siperme e shtratit te lumit Shkumbin, qe formon dhe grabenen me tipike te zones. Se dyti, ka mjaft burime ujore malore qe dergjen ne te dyja shpatet e kufizuese te lumit Shkumbin. Dhe se treti jane burimet ujore statike, pra liqenore ku padyshim me te rendesishme jane ato te liqeneve te Rrajces, rezervuare te dlat krijojne impakt pozitiv mjedisor. Ujrat karakterizohen nga parametra fiziko-kimik dhe organoleptik te pershtashem (te vleresuar ne burim) per pirje por dhe per shfrytezim ne ekonomite e njesive.

Metodologjia e analizes se gjendjes se trupit ujqor eshte bazuar ne "forca shtytese • presione - gjendja - impakti - pergjigjet (F S H P S I P).

Sipas analizave te vleresimit te gjendjes se trupit ujqor, kryesisht te lumit Shkumbin qe perfaqeson arterien me te rendesishme por dhe fluentin ujembledhes te pothuajse

teresisehapesinore te bashkise rezulton se gjendja paraqitet si me poshte (pika e mionitoruar eshte ne Qukes):

- Permbatja e oksigjenit te tretur 9.5 mg/l pra e cilesise se mire (norma >7).
- Permbatja e lendeve organike e shprehur ne nevoja biologjike per oksigjen ose N B05 eshte shume e ulet dhe klasifikohet e cilesise se dyte.
- Permbatja e nevojës kimike per oksigjen. NKO qe eshte tregues i ndotjes kimike dhe organike eshte 4.36 mg/l
- Permbatja e forforit total eshte 0.056mg/l duke qene vlere ne norme dhe ujrato konsiderohen te cilesise se mire.
- Permbatja e nitriteve eshte 0.004mg/l pra uje i cilesise shume te mire.
- Permbatja e NH₄ (amoniakut) eshte 0.067,pra eshte uje i cilesise se dyte, gjendje e mire. Permbatja e nitrateve NO₃, vleresohet i cilesise shume te mire nen normen e lejuar <0.8 mg/l.

Duke e marre piken monitoruese si pike fundore te bashkise lumi shkumbin ne kete segment konsiderohet i cilesise se dyte. Ndersa te gjitha burimet ujore te mesiperme vleresohen te cilesise se pare, pra shume te mire. Ujrat nentokesore jane me te ekspozuara potencialisht ndaj ndotesve per shkak te struktures gjeologjike, aftesise infiltruese, mungeses se shtreses ekranizuese, shkarkimeve urbane, bujqesore dhe blegtoriale te pakontrollura por dhe te vendndodhjes se aktiviteteve impaktuese pa studime hidrogjeologjike paraprake. Sipas analizave te elementeve kimik dhe anioneve e kationeve vleresuese ujrato nentokesore te zones konsiderohen shume te mire.

Ndotja ujore mund te jete e drejteperdrejte dhe e terthorte. Ndotja e drejteperdrejte ka te beje me shkarkimet direkt ne trupin ujqor te ndotesve. Burimi kryesor i ndotjes se ujqit mund te klasifikohet si i brendshem, industrial dhe agrikultural. I brendshem perfshin humbjet e ujqrave nga shtepite dhe ndertesat komerciale.

Temperature e ujqit ne lumin Shkumbin varion nga 25.2-26.8°C ne rrjedhjen e siperme dhe te poshtme ne muajin Korrik deri en 11.47- 16.45 °C ne Tetor. pH varion nga 7.85-8.75. Luhatjet stinore jane te vogla nga 0.04-0.9. Sipas direktives kuader te ujqit per normat e lejuara te ujqrave te embla (pH= 6.5-8.5) konsiderohen ujqra neutral me tendence alkaline.

1.3.2 Cilesia e ajrit

Cilesia e ajrit eshte e lidhur drejtepersdrejtl me shendetin e njerezve. Indikatorret e cilesise se ajrit jane grimcat e pluhurit (PM), qe jane perzierje aerosolesh te ngurta dhe/ose te lengta,. qe perfshijne nje diapazon te gjere ne grimca dhe perberje kimike, par praktikisht vleresohen PMIO

dhe PM2.5 që emetohen direkt si grimca primare ose formohen nga emetimet e SO₂, NO_x, NH₃, NMVOC.

Bashkia në teresinë e konfiguracionit të saj, karakterizohet nga parametra optimal të ajrit. Kjo është e lidhur me gjeografinë, relievin, klimën, biodiversitetin dhe impaktin e ardhur nga veprimtaria jo efiçente e minierave aktuale në shfrytëzim. Sigurisht që kryeqendra e bashkisë ku është përqendruar aktiviteti më i lartë social ekonomik por dhe pozicionimi në grabenën e kodrave rrethuese tregon një cilësi të ajrit në përqendrim. Sipas hulumtimeve në terren, mbështetur në metoda alternative vlerësimi apo duke përdorur njësi ekuivalente kohe/funksion rezulton se në zonat rurale cilësia e ajrit është e mirë dhe shumë e mirë. Praktikisht si burime ndotëse të ajrit evidentohen ndertimet kryesisht në qytetin e Prrenjasit dhe në zonat me aktivitete ekonomike, por zjarret e shumta dhe të pakontrolluara. Problematike paraqet mungesa e infrastrukurës rrugore (sidomos në zonat rurale me rrugë të pa asfaltuara) ku ngrihen sasira të konsiderueshme pluhuri. Por shqetësim për cilësinë e ajrit përbejnë dhe përdorimi i mjeteve motorike të amortizuara që emetojnë sasira të konsiderueshme gazesh. Me problematike është zona e aksit nacional që përshkon qytetin e Prrenjasit ku tejkalohet numri i ditëve sipas standartit ditë të BE (SO₂ μg/m³) dhe ku numri i ditëve të lejuara është 35. Të lidhur me faktorët e sipërcituar jo shumë e mirë në zonat urbane është dhe gjendja e NO₂, SO₂, O₃, CO dhe BTEX. Por kryesisht ndotëse të ajrit me keto komponime apo elemente janë makinat, zjarret, djegja e biomasave, djegje e mbeturinave në vend depozitime hapsinore apo kazanet e grumbullimit, pluhra dhe ndertimet. Vlerësohet se si ndotëse real për të vlerësuar dhe konsideruar problematik janë PM₁₀, PM_{2,5} dhe SO₂ të lidhura me burimet gjeneruese dhe mungesën e masave alternative sikurse është pastërtia dhe gjelbërimi i paketit në pikat e cituara.

1.3.3. Zhurmat

Efektet e zhurmave pasqyrohen në sjellje dhe shëndetin human por dhe me gjere të mjedisit biologjik. Ndotja akustike shkakton demtime fiziologjike, akustike, agresivitet, stres, shqetësimi gjumi, humbje degjimi, ndryshim sjellje riprodhuese apo ushqyese në faunë.

Shqetësimi burimi i zhurmave përben për qendrën e bashkisë ku gjenerohen nga industria ndertimore, sistemi i transportit, gjendja e mjeteve motorike, lokalet etj. Nderkohe që një burim real sidomos për biodiversitetin dhe koridoret biologjike është aksin i korridorit 8, që gjeneron zhurmë të ndjeshme. Problemi behet i ndjeshëm për faktin e prezencës së zhurmave në intervalin ditë/natë dhe tejkalimi i kufirit të BE (55/45 dB). Në zonat rurale situata akustike është shumë më e mirë. Si problematike paraqiten sharrat të cilat nuk respektojnë kërkesat ligjore (kujtojmë se disa nga keto veproje apriori ligjit) duke ndikuar në regjimin faunistik me pasojë shqetësim më të ndjeshëm riprodhuese ose duke operuar në biokoridoret.

1.3.4. Administrimi i mbetjeve

Menaxhimi i mbetjeve ka te bej me pakesimin e gjenerimit te tyre ne origjine, riciklimin, menyren e grumbullimit dhe te trajtimit sipas tipologjise se tyre. Ky perfaqeson nje nga problemet me serioze per kryeqendren e bashkise por dhe per njesite administrative te cilat kane shtrirje shume te madhe dhe praktikisht nuk mund te krijohet lehte nje sistem i integruar i menaxhimit te tyre. Problemi ne planin organizativ dhe realizues eshte me i thjeshte ne kryeqendren e bashkise dhe ne disa fshatra perreth me urbanizim me te koncentruar. Fakti i gjenerimit te tyre me tipologji heterogjene, grumbullimi i padiferencuar, mos menaxhimi i sistemit te grumbullimit, transportit dhe trajtimit, shkakton impakt te ndjeshem mjedisor per komunitetin dhe mjedisin ne teresi. Vleresohet se mesatarisht gjenerohen 395kg/banor/vit, duke gjeneruar 3 300 000 kg/vit, 'ka mos menaxhimi i duhur shkakton depozitime te pakontrolluara, kontaminime, ndikim ne parametrat e ajrit dhe ne teresi ne shendetin e njerezve. Problematika e konstatuar ka te bej me faktin se mbetjet nuk diferencohen, grumbullohen ne kosha jo te mirembajtur dhe mund te qendrojne relativisht gjate ne to duke ndikuar ne cilesine e ajrit, me menyren e transporti dhe venddepozitimin e tyre si dhe me pas me perpunimin e thjeshte mekanik te mbulimit pa asnje lloj trajtimi. Nderkohe qe per njesite administrative hedhja e tyre behet pothuajse teresisht spontane.

Tipologjia e mbetjeve te ngurta te prodhuara eshte:

- Mbetje shtepiace
- Mbetje sanitare
- Mbetje industriale
- Mbetje ndertimore

Ne kryeqendren e Bashkise vellimi i mbetjeve tejkalon kapacitetin e lejuar nderkohe qe ne zonat rurale shkakton tjetersim estetik te peisazhit perpos pasojave qe vijne si rezultat i pamundesise se biodegradimit natyral.

Mbetjet ekzistuese perbejne rrezik per:

- Ndotjen e ujrave netokesore;
- Emetimin e gazrave te demshme me efekt sere;
- Behen burim i semundjeve dhe epidemive;
- Tjetersojne peisazhin;

2. PERSHKRIMI I PROJEKTIT

2.1 Qellimi i Projektit

Projekti i hartuar ka për qëllim studimin e mundësisë së shfrytëzimit të mineralit të kromit në zonën minerare nr. 690/6, objekti "Katjel" me vëndodhje në fshatin Rajce Fushe, Njësia Administrative Rrajce, Bashkia Prrenjas, Qarku Elbasan, nga subjekti privat "MINERALUNIT" shpk.

Zona Minerare, objekti "Katjel", ka një sipërfaqe prej: $S = 0.108 \text{ km}^2$.

Minerali i kromit do pasurohet në fabrikën e pasurimit ekzistuese dhe do të tregtohet për prodhim ferro kromi në tregun e brendshëm ose do eksportohet në tregun e jashtëm.

Punimet e hapjes përgatitjes dhe shfrytëzimi të mineralit do të bëhen në zbatim të studimit teknikoekonomik dhe projektit të shfrytëzimit, të miratuar në keshillin teknik të AKBN duke zbatuar teknologjinë bashkëkohore.

2.2 Mënyra e shfrytëzimit

Për të përcaktuar mënyrën e shfrytëzimit u morën në konsideratë këta elementë:

- topografia e zonës së projektit,
- sasia e rezervave të shfrytëzueshme,
- karakteristikat gjeomekanike të shkëmbinjve,
- elementët e shtruarjes dhe
- koeficienti i zbulimit,

Nga analiza e këtyre faktorëve është parashikuar shfrytëzimi me karrierë i rezervave të llogaritura të objektit.

Gjithashtu, shfrytëzimi me karrierë në qiell të hapur favorizohet dhe nga:

- Rënia e formacioneve, që ndërtojnë pakon produktive në drejtim të tillë që lejojnë zhvillimin normal të shkalleve dhe elementeve të tyre pa sjellë kushtëzime teknike. (në drejtim të kundërt me terrenin me një kënd);
- Eksperiencën e shfrytëzimit në vitet të kaluara, ka treguar se elementët e shtruarjes së formacioneve të mineralit të kromit dhe karakteristikat gjeomekanike të tyre favorizojnë këndet e mëdha të skarpave dhe nuk sjellin asnjë rrezik rrëshqitje;
- Hidrogarfia e zonës, në përgjithësi dhe territori projektuar për leje minerare në veçanti, nuk pritet të krijojë probleme për shfrytëzimin e vendburimit, mbasi sipërfaqja është plotësisht e drenuar dhe nuk ka probleme ujërash dhe burimesh të pranishme në të .
- Koeficienti i zbulimit në masën e pakonsiderueshme, në saj të cilit nuk ka nevojë për sipërfaqe të depozitimit të përhershëm ose të perkohshëm të sterileve.

2.3 Regjimi i punës

Per realizimin e prodhimit te parshikuar karriera do te punoje 12 muaj, 20 dite ne muaj me nje nderese ne dite dhe me 8 ore pune /turne. Ne ditet me lageshti ne pergjithesi nuk do te punohet.

2.4 Variantet e hapjes së vendburimit dhe argumentimi dhe zgjedhja e mënyrës së hapjes

Vendburimi do te hapet nga rruga ekzistuese qe pershkon vendburimin ne pjesen jugore dhe perendimore.

Në studimin e varianteve të hapjes së vendburimit, janë marrë në konsideratë:

- Kuota e poshtëm e rrugës ekzistuese:
- Kuota e sipërme e zonës së shfrytëzimit:
- Parametrat gjeometrike të zonës së shfrytëzimit si:
 - Gjerësia e karrierës në plan në pjesën e sipërme të saj;
 - Gjerësia në sheshin e poshtëm të karrierës;
 - Gjatësia e karrierës në pjesën e sipërme;
 - Gjatësia e karrierës në pjesën e poshtme;
- Shpërndarjen e rezervave të nxjerrëshme në shkallë në raport me sasinë e përgjithëshme të rezervave, si në tabelën më sipër.
- Pjerrësinë mesatare më të madhe dhe më të vogël të sipërfaqes së objektit dhe asaj jashtë kufijve të saj.
- Lidhja me rrugë nga ana jug perendimore të karrierës.

Mundësine e lidhjes me rrugë të pjesës së sipërme të karrierës dhe të pjesës së poshtëme të karrierës ose duke përdorur zonë e shfrytëzuar në vitet e mëparëshm.

2.5 Sistemi i shfrytëzimit treguesit tekniko-ekonomikë të tyre

Në zgjedhjen e sistemit të shfrytëzimit janë marrë parasysh faktorët e mëposhtëm:

- Mënyra e ngarkimit dhe transportit të sterilit.
- Mënyra e kryerjes së punimeve të zbulimit.
- Mënyra e ngarkimit dhe transportit të mineralit te kromit në brendësi të karrierës dhe jashtë saj.

Ngarkimi i mineralit te kromit në sheshet e shkallëve të shfrytëzimit parshikohet të kryet me eskavator me kovë; $V_{kov} = 2 \text{ m}^3$. Eskavatori që disponon firma është i pajisur me kovë për dhera dhe për shkëmbinjtë.

Në përgjithësi, gjatë shfrytëzimit të karrierës, me përjashtim të rasteve të veçanta, do të ketë transport me kamionë në një distance te shkurter.

Sistemi i shfrytëzimit që parashikohet të përdoret është i thjeshtë me transport të sterilit brenda karrierës në distancë 50 deri 550 m.

2.6 Elementet e sistemit të shfrytëzimit që parashikohet të përdoret në këtë objekt janë:

- Lartësia e shkallës së karrierës është 10m
- Gjeresia e sheshit të punës nga 8-12 m në 20-40-50m
- Këndi i skarpates së shkallës 73°
- Këndi i sharjes së skarpates së shkallës 63°
- Gjeresia e shesheve përfundimtare të shkalleve 4 m
- Ngarkimi dhe transporti i mekanizuar;

Rezimi i shkëmbit rrethues dhe mineralit do të bëhet me lëndë plasëse të vendosur në bira marteli dhe bira sonde.

2.7 Rradha dhe drejtimi i shfrytëzimit

Shfrytëzimi i vendburimit do të bëhet nga lartë-poshtë me shkallë të pare duke u ulur deri në shkallën fundore. Drejtimi i shfrytëzimit do të jetë nga lindja në perëndim. Orientimi i përgjithshëm i shkalleve do të jetë sipas izohipseve të terrenit. (shih planimetrinë e karrierës në gjendjen përfundimtare)

Për realizimin e sasive të prodhimit të parashikuar në projektin e shfrytëzimit të këtij objekti është parashikuar që shfrytëzimi të kryhet me gjashtë shkallë. Për krijimin e kushteve për një punë normale në karriere është parashikuar që në vitin e parë të bëhen hapja e karrierës dhe ndërtimi i objekteve ndihmëse.

2.8 Mënyrat e rrëzimit të mineralit të kromit në karrierë

Optimi i shkëmbit në karriere është projektuar të bëhet me këto metoda:

1-Me matrapik të vendosur në eskavator.

2-Me lëndë plasëse të vendosur në bira sonde ose marteli

Optimi me matrapik do të përdoret kryesisht për thyerjen e copave të mëdha të shkëmbit ose kromit, hapjen e rrugëve të karrierës, punimeve përgatitore, shesheve të punës, etj.

2.9 Rrëzimi i mineralit të kromit në shkallët e karrierës me lëndë plasëse me bira sonde

Per shpimin e birave në sheshet e shkalleve të karrierës projektuar për shfrytëzim me rrezistencë në shtypje 200 kg/cm^2 , përdoret makina shpimi vet – levizëse mbi zinxhira të prodhuara nga uzinat TAMRROK ose “ATLAS COPCO”, me instrument çpimi në fundin e bires, me koke çpimi 89mm.

Tipet e sondave që rekomandojmë shpajnë bira me diametër 89 mm-220 mm, me thellesi maksimale 30 m, kënd çpimi mbi 1350, me gjatësi shtange çpimi 4 m, diametër shtange 76 mm, montim cmontim, ndërrim në mënyrë të mekanizuar të tubacioneve, me kapje të pluhurit me sistem respiratori

-Sasia e ajrit të prodhuar nga kompresori $21 \text{ m}^3/\text{minut}$

-Presioni i ajrit 14 bar

-Shpejtësi shpimi $0.3 \text{ ml}/\text{minut}$

2.10 Elementet teknik të frontit të punës në karriere

H – Lartësia e shkallës = 10 m.

B – Gjatësia e frontit të shkallës për një shperthim pranohet me projekt 30m në vartësi të gjatësisë së shkallës dhe kërkesave për prodhim.

d – Diametri i bires së sondës = 98 mm.

α – Pjerrësia e skarpates së shkallës e pjerrësi 65 grade.

m- Pjerrësia e birave paralele e faqet e skarpates së shkallës.

n- Numri i rreshtave në një shperthim 1ose 2.

e- Tipi i lëndës plasëse ANFO

Kur pjerrësia e skarpates së shkallës është më e vogël se 700 birat e sondës behen të pjerrta paralele me faqet e skarpates. Skarpatat e shkallës ku do behet shpimi i birave dhe shperthimi ngarkesave me lëndë plasëse me projekt do të jenë të pjerrta, me kënd rënie 650.

Numri i rreshtave në shkallë merret në varesi të gjërësisë së sheshit të sipërme të shkallës dhe kërkesave për prodhim. Në rastin konkret projekti parashikon 1 ose dy rreshta birash.

3. ANALIZA E NDIKIMEVE TË MUNDSHME SOCIALE DHE NË MJEDIS

Analiza e ndikimeve shërben për të parashikuar ndikimet e mundshme të projektit në mjedis si dhe vlerësuar shkallën/rëndësinë apo madhësinë e tyre në raport me vlerat mjedisore që dëmtohen nga ndikimet. Rëndësia e çdo ndikimi apo pasoja e tij në receptorin apo zonën e ndikuar është vlerësuar dhe kategorizuar bazuar në probabilitetin që ndikimi të ndodhë, llojin i ndikimit, kohëzgjatjen e ndikimit, shkallën e ndikimit dhe mundësinë për të zbutur pasojat e ndikimit.

Operacioni i punës	Pasoja në receptor
Gërmimi i shtresave të tokës për nxjerrjen e mineralit të kromit	<p>Tokë</p> <p>Ndryshim i destinacionit të përdorimit të tokës në një sipërfaqe prej 0.108 km²;</p> <p>Shqetësim i shtresës së tokës dhe dëmtim i strukturës së saj. Ndikim në zhvillimin e proceseve të tokëformimit etj. në sipërfaqen e prekur;</p> <p>Humbje në pjerrësinë e tokës pasi këndi i shkallëve të karrierës është më i madh nga pjerrësia natyrale e terrenit;</p> <p>Erozion në kohë me reshje në shkallët e karrierës.</p> <p>Ajër</p> <p>Gjenerim i një sasive pluhuri, ndikim i cili do të jetë më i ndjeshëm në stinën e thatë;</p> <p>Duke qenë se të gjitha mjetet dhe makineritë që do të përdoren në karrierë janë me motor me djegie të brendshme, do të emetohen në ajër sasi të caktuara të gazeve të djegies si NO_x dhe SO_x;</p> <p>Emetim i zhurmave nga përdorimi i mjeteve të punës.</p> <p>Uji</p> <p>Avaritë e mekanikës mund të bëhen shkak për rrjedhje aksidentale lubrifikantësh dhe karburantësh, të cilët nën veprimin e ujërave të shiut mund të shkaktojnë ndotje të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.</p> <p>Biodiversiteti</p> <p>Emetimi i pluhurit mund të ndikojë në bimësinë e zonës përreth, ndërsa zhurma dhe vibracioni mund të shqetësojnë dhe mbajnë larg faunën.</p>
Përdorimi i lëndëve plasëse	<p>Tokë</p> <p>Dëmtim i strukturës së tokës dhe shtresës sipërfaqësore të saj deri në kapjen e blloqeve të mineralit të kromit</p> <p>Ajër</p> <p>Gjenerim i sasive të pluhurit, çlirim zhurmash dhe vibracione. Njëkohësisht mund të ketë emetime gazesh, por të gjitha këto ndikime janë minimale për shkak të karakteristikave të zonës ku do</p>

	<p>të zbatohet projekti (rurale dhe larg qendrave të banuara).</p> <p>Uji</p> <p>Shperthimet e pakontrolluara mund të shkaktojnë rreshqitje të masave në trupat ujore në afersi të karrieres sipërfaqesore.</p> <p>Biodiversiteti</p> <p>Emetimi i pluhurit mund të ndikojë në bimësinë e zonës përreth, ndërsa zhurma dhe vibracioni mund të shqetësojnë dhe mbajnë larg faunën.</p>
Përdorimi i mekanikës dhe automjeteve të transportit	<p>Tokë</p> <p>Ngjeshje e mundshme e shtresës së tokës nga automjetet që do të lëvizin në objekt. Do të tregohet kujdes që të mos përdoren hapsira të virgjëra (të pashkelura) nëse nuk është e nevojshme.</p> <p>Si pasojë e ndonjë avarie ose dëmtimi të eskavatorit dhe mjeteve të transportit mund të ketë rrjedhje të lubrifikanteve në tokë, e për pasojë ndotje të saj.</p> <p>Ajër</p> <p>Mund të gjenerohet një sasi pluhuri si rezultat i qarkullimit të kamionëve në objekt. Pluhuri do të jetë më shumë i pranishëm në mot të thatë por do të tregohet kujdes sa i takon shpejtësisë së lëvizjes së makinave dhe larjes së tyre;</p> <p>Do të ketë gjenerim zhurmash dhe aromash nga djegia e karburanteve. Si rezultat i këtij procesi të fundit do të ketë edhe çlirime gazesh, por duke patur parasysh karakteristikat e zonës (jo e banuar, rurale etj.) ndikimi do të jetë mjaftueshëm larg vlerave limit të lejuara.</p> <p>Uji</p> <p>Avaritë e mekanikës mund të bëhen shkak për rrjedhje lubrifikantësh dhe karburantësh, të cilët nën veprimin e ujrave të shiut mund të shkaktojnë ndotje të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.</p> <p>Biodiversitet</p> <p>Gjenerimi i zhurmave mund të shqetësojë disa lloje faunistike të zonës.</p>
Aktiviteti njerëzor	<p>Gjenerim i mbetjeve urbane dhe ambalazhet e ndryshme si kartona, bidona dhe qese plastike. Do të merren masa që këto mbetje të depozitohen në vendin e parashikuar nga pushteti vendore.</p>

4. PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMEVE NË MJEDIS GJATË ZBATIMIT TË PROJEKTIT

Në përgatitjen e programit të monitorimit është menduar që të përzgjidhen për t'u monitoruar nga vetë kompania ata elementë që realisht mund të indentifikohen, maten, regjistrohen dhe komunikohen në organet e administrimit të mjedisit (DRM). Të dhënat cilësore, sipas tabelës do të hidhen në një regjistër që administrohet nga vetë kompania dhe do të dorëzohen në DRM-në e qarkut sa herë të kërkohet, sipas procedurave ligjore dhe rregulloreve. Më poshtë jepen disa indikatorë të cilët duhen monitoruar për të vlerësuar suksesin dhe matur realizimin e objektivave mjedisore të projektit. Interpretimi i një gjendje të caktuar mjedisore duhet bërë në lidhje të ngushtë me fazën në të cilën gjendet zbatimi i projektit. Duhet kuptuar se një gjendje e përkeqësuar e mjedisit në një fazë të caktuar të zbatimit e cila është fazë tranzitore dhe jo tregues absolut i realizimit të objektivave të projektit.

Tabela 1: Elementët e monitorimit të aktivitetit

Nr	Elementi i monitorimit	Frekuenca	Shpjegim
1.	Monitorim i gjendjes së mekanikës	Vazhdueshëm	
2.	Monitorim i funksionimit të kanalit perimetrik dhe kontrollit të ujërave të shiut	Vazhdueshëm	
3.	Monitorimi i ngritjes së pluhurave në objekt dhe gjatë transportit	Vazhdueshëm	
4.	Sasitë e karburanteve që përdoren	Çdo javë	
5.	Monitorim i shperthimeve me lenden plasese	Vazhdueshëm	
6.	Monitorim i faktorëve që shkaktojnë rrezik në objekt	Vazhdueshëm	Gjendja e shkëmbit, tokës, mekanikës
7.	Monitorim i të gjithë masave të parashikuara për zbutjen e ndikimeve	Periodik	Do të bëhen analiza dhe shqyrtim të efektivitetit të masave të marra
8.	Ecuria e zbatimit të planit në përgjithësi	Vazhdueshëm	
9.	Monitorimi i gjendjes së dheut dhe masave inxhinierike të rehabilitimit në çdo shkallë	Vazhdueshëm	

10.	Monitorimi i zhvillimit të bimësisë së mbjellë	Periodik	
11.	Monitorimi i bimësisë spontane që do të zhvillohet natyrshëm në zonën e rehabilituar	Periodik	
12.	Monitorimi i zhvillimit të faunës në zonën e rehabilituar	Periodik	
13.	Monitorimi i tregueseve të gjendjes së tokës si lënda ushqyese, lagështia etj.	Periodik	

Efikasiteti i masave të Planit të Menaxhimit do të vlerësohet nga rezultatet e tij konkrete në terren nëpërmjet monitorimit të vazhdueshëm. Plani i Menaxhimit do të përmiresohet dhe përshtatet në të ardhmen në varësi të kërkesave praktike.

5. NDIKIMET POZITIVE NE MJEDISIN E ZONES SE PROJEKTIT

Ndikimet kryesore pozitive

- Duke qenë një aktivitet i ri ekonomik, ai do të kontribuojë në gjenerim të ardhurash të reja për administratën vendore nëpërmjet futjes në sistemin e taksave.
- Kompania do të mirëmbajë rrugën egzistuese.
- Së fundmi kompani do të shikoj mundësinë e punësimit të banorëve të zonës si roje objekti.

6. PLANI I MASAVE PËR ZBUTJEN E NDIKIMEVE TË IDENTIFIKUARA (PMM)

Masat kryesore të propozuara adresojnë zgjidhje të mundshme dhe të përshtatshme për minimizimin e ndikimeve të mundshme negative në mjedis të zhvillimit të veprimtarisë.

Lloji i ndikimit	Masat	Komente për efikasitetin
Gërmim i shtresave të tokës	Piketim i saktë i sipërfaqes që nevojitet dhe do të shfrytëzohet	Ndikimi mbahet brenda kufijve natyralë të tij
Humbje e pjerrësisë së tokës sepse këndi i shkallëve është më i madh se pjerrësia natyrale e terrenit	Në projekt pjerrësia e skarpatave të shkallëve është parashikuar të jetë 70°. Kjo pjerrësi është më e madhe se ajo natyrale e terrenit në të cilin gjendet objekti. Mbas sistemimit përfundimtar dhe mbushjes do të tentohet që ajo të ulet edhe 10° të tjera.	
Gjenerimi i dherave sterileve nga procesi i hapjes së shkallëve.	Nuk ekzistojnë masa efikase përveç të përzgjidhet zona më e përshtatshme dhe pa patur nevojë për shumë ndërhyrje.	Masa e dheut që duhet lëvizur është tashmë e përcaktuar nga teknika e shfrytëzimit dhe nuk mund të pakësohet volumi i dherave.
Emetim zhurmash, gazesh, vibracion dhe pluhuri	Planifikim paraprak i punës dhe kohëzgjatja sa më e ulët e realizimit të shpërthimeve. Transporti i sterileve do të bëhet me kamionë të mbuluar.	Do të ulet kohëzgjatja e ndikimit
Ngjeshje e pjesëve të tokës nga lëvizja e automjeteve të transportit	Lëvizje dhe parkim i kamionëve vetëm brenda zonave të caktuara	Ndikimi zbutet brenda mundësive dhe nuk shtrihet më shumë se ç'është planifikuar
Erozion në kohë me reshje	Hapje e kanalit perimetrik përgjatë transhesë kryesore të karrierës për mbledhjen e ujrave të shiut dhe drejtimi i tyre për në rezervuarin në nivelin më të poshtëm të saj. Në nivelin më të poshtëm, mund të krijohet një rezervuar i vogël që do të mbledhë ujrën e shiut me qëllim dekantimin e tyre para shkarkimit në mjedis. Kanalet rrugës do të drejtohen në mënyrë të tillë që të shkarkojnë në këtë ujëmbledhës, i cili do të vazhdojë të shërbejë edhe në fazën e rehabilitimit, si burim ujor, pasi në zonë nuk evidentohen burime natyrale	Mbajtje e ndikimit brenda kufijve të origjinës

Ndotje e tokës si pasojë e avarive të mekanikës	Kontroll paraprak dhe periodik i vazhdueshëm i makinerive	Është masë e sigurt parandaluese përveç rrethanave të veçanta dhe avari të papritura
Ndotje e ujrave sipërfaqësorë me lubrifikantë	Kontroll paraprak i makinerive dhe periodik i vazhdueshëm	Është masë e sigurt parandaluese përveç rrethanave të veçanta dhe avari të papritura
Ndotje e ujrave sipërfaqësorë nga rreshqitja e masave të sterileve dhe dherave	Kryerja e shperthimeve te kontrolluara nga staf i specializuar dhe i licensuar. Depozitimi i sterileve dhe dherave të shkrifët përkohësisht në sipërfaqet e parashikuara në projekt.	Shperthimet e kontrolluara shmangin vibrimet me inesitet te larte dhe rrezimin e mineralit brenda zones minerare. Shmang perhapjen kaotike te dherava dhe sterileve te cilat ne veprimin e reshjeve atmosferike mund te shkojne ne keto ujra
Ndikime në pejsazh, gjeologjinë dhe topografinë e zonës	Ky ndikim është i pamshmengshëm por do të merren masa për të mbajtur ndikimin brenda sipërfaqes dhe për të ruajtur profilin gjeometrik të karrierës me qëllim që të mundësohet rehabilitimi. Duhet bërë kujdes të ruhet uniteti hapsinor i sipërfaqes dhe ndërlihdja e proceseve mjedisore dhe bashkëveprimi i elementëve midis tyre (uji, toka, bima)	
Ndikime në botën e gjallë	Puna do të jetë e organizuar me një turn, duke mënjanuar orët e papërshtatshme të punës. Mbasi të bëhet inspektimi i objektit para fillimit të operacioneve dhe monitorimi i vazhdueshëm gjatë fazës së zbulimit, do të analizohet me kujdes sjellja më e mirë ndaj botës së gjallë, si p.sh. të ndërpriten punimet në faza të caktuara të ciklit vjetor të zhvillimit të biodiversitetit.	Vlerësime më të sakta për masat e duhura do të jepen në vitin e dytë mbas monitorimit të biodiveristetit në zonë gjatë vitit të parë të veprimtarisë. Një teknikë e vlerësuar efikase do të aplikohet për zvarranikët në fazën e rehabilitimit duke gdhendur faqet e skarpatës së shkallëve dhe krijuar rrugë për lëvizjen normale të tyre nëpër karrierë. Këto ulluqe do të shërbejnë edhe për komunikimin e tyre dhe lëvizjen e ujrave

