

PËRMBLEDHJE JO-TEKNIKE: IMPIANTI I PASURIMIT TË XEHERORËVE TË FE-NI DHE NI-SI NË RAJONIN E DEVOLLIT

“Impianti I pasurimit të xeherorëve
te Fe-Ni dhe Ni-Si ne rajonin e
Devollit”

INVESTITORI: Albanian Nickel Group

HARTOI : GR Albania

Korrik 2018

Titulli i Projektit:	“Impianti i pasurimit të xeherorëve të Fe-Ni dhe Ni-Si në Rajonin e Devollit”
Investitori:	“Albania Nickel Group” sh.p.k
Përgatitur nga:	GR ALBANIA sh.p.k :
	 Korrik, 2018

PËRMBAJTJA

1	Hyrje	4
2	Përshkrimi i Projektit	4
2.1	Përshkrim I mjedisit në zonën ku do zhvillohet aktiviteti	8
2.2	Zonat e mbrojtura , monumentet e natyrës	9
3	Identifikimi I ndikimeve në mjedis	10
3.1	Impaktet gjatë ndërtimit	10
3.1.1	Impakte në biodiversitet	10
3.1.2	Ndikime në ajër	10
3.1.3	Ndikimet në tokë	11
3.1.4	Ndikimet në ujëra	11
3.2	Impakti gjatë funksionimit	11
3.2.1	Ndikimet në ajër	11
3.2.2	Ndikimi në ujëra	12
3.2.3	Ndikimi në tokë	12
4	Masat zbutëse të ndikimeve negative në mjedis	12
4.1	Masat zbutëse gjatë fazës së ndërtimit	12
4.2	Masat zbutëse gjatë fazës së operimit	14

Lista e Figurave

Figura 2-1: Planvendosja e projektit	4
Figura 2-2: Skema e bluarjes dhe klasifikimit	6
Figura 2-3: Habitati pyjor-shkurre në afërsi të zonës së projektit Shkëmbinj të zhveshur	8
Figura 2-4: Distanca nga zonat e banuara	5
Figura 2-4: Distanca e projektit me monumentet e natyrës, kulturës dhe zonat e mbrojtura	9

Lista e tabelave

Tabela 1-1 : Të dhënat për impaiantin e pasurimit	5
Tabela 1-2: Të dhënat për fabrikën e prodhimit të acidit	6

1 HYRJE

Shoqëria 'Albania Nickel Group' sh.p.k e regjistruar në qendrën Kombëtare të biznesit (QKB) me NIPT L31926012M ka si synim të zhvillojë aktivitetin për trajtimin e xeheroreve të Fe-Ni dhe Ni-si në rajonin e Bilishtit.

Para nxjerrjes së metalit nga xeherori, është e nevojshme të largohen papastërtitë e pranishme në të. Duke hequr këto papastërti, si rezultat, do të merret mineral i koncentruar që përmban një përqindje më të lartë të metaleve në të. Pra, qëllimi i studimit do të jetë aktiviteti i pasurimit të xeherorëve, Fe-Ni dhe Ni-Si të cilat do të nxirren nga minierat në mënyrë që të merret Ni në përqindje të lartë, Fe si dhe metale të çmuara (në një sasi të vogël) me anë të metodës së lishivimit.

2 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

Projekti do të zhvillohet në afërsi të fshatit Kapshticë, Njësia administrative Qendër-Bilisht, si dhe në njësinë administrative Bilisht, Qyteti Bilisht, Bashkia Devoll, Qarku Korçë.

Në tërësi, projekti do të përbëhet nga disa objekte dhe struktura të cilat do të shërbejnë për të realizuar qëllimin. Këto objekte do të përfshijnë: fabrikën për prodhimin e acidit, fraksionimi dhe sitjen, rikuperimin e metaleve të rënda, depozitimi i mbetjeve pas trajtimit (Dampa), trajtimi i ujërave të ndotura, vende shërbimi, zyra, magazina materiale, laborator, etj.

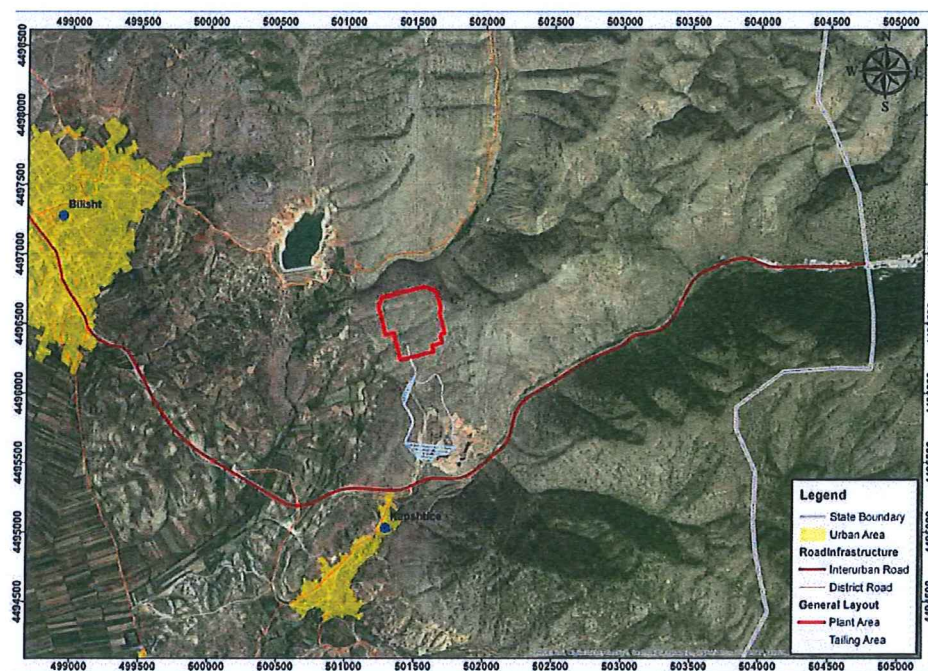


Figura 2-1: Planvendosja e projektit

Distanca e projektit nga zonat e banuara

Projekti i propozuar do të zhvillohet pranë fshatit Kapshticë, Njësia administrative Qendër-Bilisht, si dhe në njësinë administrative Bilisht, Qyteti Bilisht, Bashkia Devoll, Qarku Korçë. Sikurse mund të

vërehet dhe në hartën e mëposhtme, distanca nga projekti (pika më e afërt e projektit në vijë ajrore nga zonat e banuara: Bilisht dhe Kapshticë vlerësohet të jetë përkatësisht $L = 1.85\text{ km}$ dhe $L = 1.02\text{ km}$.

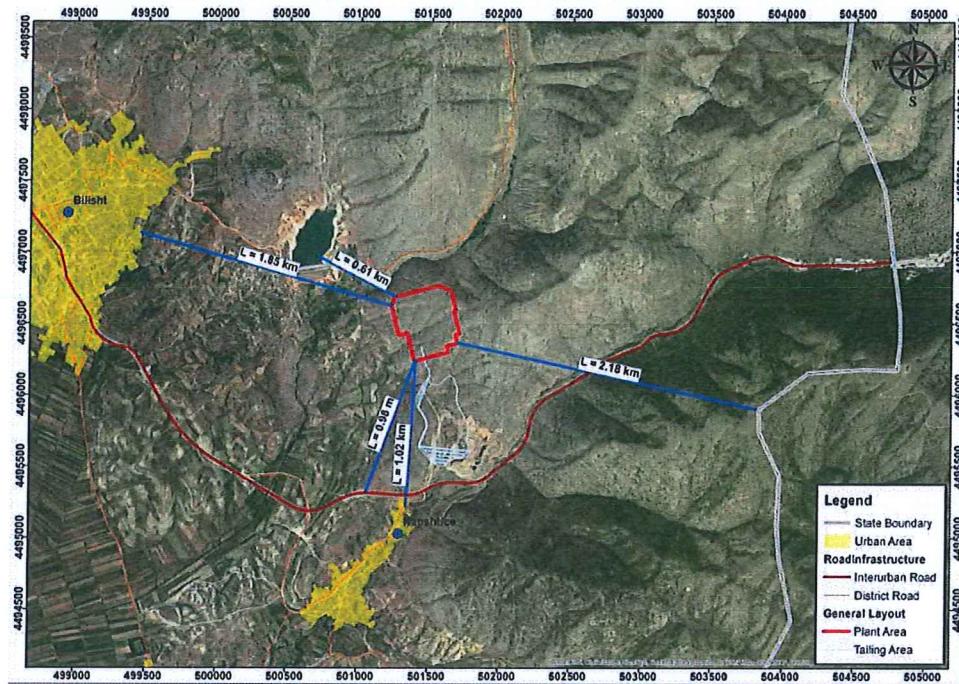


Figura 2-2: Distanca nga zonat e banuara

Proceset kryesore në fabrikë:

Procesi i përfundimit të metaleve do të kryhet nëpërmjet trajtimit me acid sulfurik (H_2SO_4), sipas proceseve kimike. Acidi do të prodhohet në fabrikën që do të ndërtohet për këtë qëllim. Piriti (që mbetet pas prodhimit të acidit) ka përmbajtje të bakrit dhe të arit. Këto metale të çmuara do të rikuperohen nga përpunimi i mëtejshëm, duke rritur kështu efikasitetin (përfundimi i produkteve sekondare).

Të dhëna të rëndësishme të projektit:

Sipërfaqja e impiantit të pasurimit = **171454 m²**

Sipërfaqja e dampës = **160392 m²**

Tabela 2-1 : Të dhënat për impiantin e pasurimit

Produkte finale		
Prodhimi I Ni	t/ vit	3,021
Prodhimi I Co	t/ vit	88
Prodhimi I Mn	t/ vit	263
Produkte sekondare		
Au	kg/ vit	133
Ag	kg/ vit	840
Cu	t/ vit	1,786.03

Tabela 2-2: Të dhënat për fabrikën e prodhimit të acidit

Sasia vjetore:	159.600 ton metrikë
Mujore:	13.300 ton metrikë

Fabrika e procesimit përbëhet nga 3 seksione të proceseve kryesore: trajtimi i Nikelit të papërpunuar Prodhimi i acidit sulfurik (djegia e piritit), dhe rikuperimi i bakrit dhe I arit nga mbetjet e piritit. Secila nga këto pjesë kryesore të procesit është detajuar më poshtë.

Trajtimi I nikelit të papërpunuar:

Diagrama e trajtimit të Nikelit të papërpunuar paraqitet skematikisht si në figurën e mëposhtme. Produkti përfundimtar për fabriën e parë të fazës 1 janë Hidrokside të përziera (MHP), të cilat përmbajnë afërsisht 40% Ni. Ni dhe Co përpunohen më tej në Fazën 2 (një shtesë e mëvonshme) të fabrikës për të prodhuar produkte me vlerë më të lartë NiSO₄ dhe CoCO₃

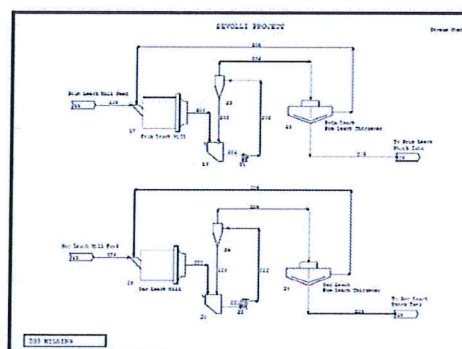


Figura 2-3: Skema e bluarjes dhe klasifikimit

Bluarja dhe klasifikimi

Skema e bluarjes dhe klasifikimit e cila siguron furnizim për të dyja ciklet e lishivimit, përkatësisht: atë primar dhe sekondar.

Prodhimi I acidit sulfurik

Acidi sulfurik është substanca kimike më e gjithanshme dhe e përdorshme gjërësisht në botë. Produkti përdoret pothuajse në të gjithë sektorët industrialë. Fushat tipike të përdorimit janë prodhimi i plehrave dhe pigmenteve, si dhe nxjerrja e xeheroreve metalike. Përveç kësaj, acidi sulfurik përdoret gjerësisht në industrinë kimike në prodhimin e fibrave, acidit hidrofluorik, klorin e thatë etj. Burimet kryesore të lëndëve të para për prodhimin e acidit sulfurik janë sqfuri dhe dioksidi I sqfurit (SO₂).

Nevojat e projektit:

Sasia vjetore:	159.600 ton metrikë
Mujore:	13.300 ton metrikë
Nevojat ditore:	485 ton metrikë
Rezerva minimale:	7000 ton metrikë
Rezerva optimale:	12.000 ton metrikë

Kompania ka kryer një studim për të gjetur mundësinë më të mirë të mundshme të furnizimit me acid.

Janë shqyrtuar tre opsione kryesore:

1. Importimi i produktit nga furnizues të ndryshëm në rajon;
2. Prodhimi i acidit sulfurik në fabrika ekzistuese
3. Prodhimi i acidit sulfurik në zonën e Bilishtit duke ndërtuar një fabrikë të re të prodhimit të acidit sulfurik (nëpërmjet djegies së piritit) me anë të koncentratit të piritit që mund të prodhohet nga industria e bakrit në Shqipëri, ose duke ricikluar mbetjet e dampës nga fabrikat e përpunimit të bakrit. Në të njëjtën kohë fabrika e re do të shoqërohet nga rikuperimi i arit dhe i bakrit nga djegia e piritit me qëllim që pjesa më e madhe e kostos për prodhimin e acidit do të mbulohet nga këto metale.

Nga Vlerësimi i dy opsioneve të para është konkluduar se: të gjitha mundësitë e importimit që vijnë nga opsionet e para, duke marrë në konsideratë edhe faktin se kostoja e produktit është e ulët por kostoja e transportit është shumë e lartë për të transportuar produktin deri në Bilisht, gjë që e bën projektin të pareaalizueshëm. Duke shtuar këtu të gjithë menaxhimin e vështirë dhe të kushtueshëm për transportimin e përditshëm të një numri të madh të kamionëve në rrugë, të cilat nuk janë në gjendje të mirë, importimi i acidit sulfurik me të gjitha mënyrat e ndryshme të transportit nuk është opsion i efektshëm që të garantojë një prodhim prej rreth 120-140 mijë ton acid çdo vit nga këto dy fabrika.

Pra, edhe ky opsion nuk është efektiv me opsionet dhe si pasojë kompania iu drejtua mundësisë së vetme që mund të garantojë plotësimin e nevojave për acid, por gjithashtu mund ta bëjë projektin të realizueshëm: ***Prodhimin e acidit sulfurik duke ndërtuar një fabrikë të re të prodhimit të acidit sulfurik (djegien e piritit) në zonën e Bilishtit bazuar në koncentratet e piritit që vijnë nga impiantet ekzistuese të përpunimit të bakrit.***

Lishivimi

Llumi nga secili prej seksioneve të bluarjes kalon respektivisht në depozitën e shpëlarjes primare dhe sekondare. Këto depozita furnizuese lejojnë normën e rrjedhjes që të kontrollohet me kujdes në çdo cikël lishivimi. Para-acidifikimi realizohet duke përdorur mbetje acidi nga seksionet e pastrimit të fabrikës së acidit në një seri prej 3 reaktorësh. Për qartësi, skema tregon një autoklavë për secilin nga shpëlarjet, respektivisht: primare dhe sekondare.

Lishivimi primar nuk është proces selektiv, vlerat metalike shpëlahen pa asnjë dallim. 72.68% të masës së xeherorit mbetet në fazë solide pas lishivimit primar. Lishivimi ndodh në një autoklavë e cila përbëhet nga 5-6 dhoma të veçanta. 98% e acidit sulfurik dhe shpëlarjes së parë të llumit futen nga pompa e presionit në dhomën e parë të autoklavës në një presion prej 5 bar. Norma e dozës së acidit kontrollohet automatikisht në një raport prej 0.95t H₂SO₄/t xeheror.

PËRMBLEDHJE JO-TEKNIKE: IMPIANTI I PASURIMIT TË XEHERORËVE TË FE-NI DHE NI-SI NË RAJONIN E DEVOLLIT

“Impianti I pasurimit të xeherorëve
te Fe-Ni dhe Ni-Si ne rajonin e
Devollit”

INVESTITORI: Albanian Nickel Group

HARTOI : GR Albania

Korrik 2018

Titulli i Projektit:	“Impianti i pasurimit të xeherorëve të Fe-Ni dhe Ni-Si në Rajonin e Devollit”
Investitori:	“Albania Nickel Group” sh.p.k
Përgatitur nga:	GR ALBANIA sh.p.k :
	 Korrik, 2018

PËRMBAJTJA

1	Hyrje	4
2	Përshkrimi i Projektit	4
2.1	Përshkrim I mjedisit në zonën ku do zhvillohet aktiviteti	8
2.2	Zonat e mbrojtura , monumentet e natyrës	9
3	Identifikimi I ndikimeve në mjedis	10
3.1	Impaktet gjatë ndërtimit	10
3.1.1	Impakte në biodiversitet	10
3.1.2	Ndikime në ajër	10
3.1.3	Ndikimet në tokë.....	11
3.1.4	Ndikimet në ujëra.....	11
3.2	Impakti gjatë funksionimit	11
3.2.1	Ndikimet në ajër	11
3.2.2	Ndikimi në ujëra	12
3.2.3	Ndikimi në tokë	12
4	Masat zbutëse të ndikimeve negative në mjedis	12
4.1	Masat zbutëse gjatë fazës së ndërtimit	12
4.2	Masat zbutëse gjatë fazës së operimit.....	14

Lista e Figurave

Figura 2-1: Planvendosja e projektit	4
Figura 2-2: Skema e bluarjes dhe klasifikimit	6
Figura 2-3: Habitati pyjor-shkurror në afërsi të zonës së projektit Shkëmbinj të zhveshur	8
Figura 2-4: Distanca nga zonat e banuara	5
Figura 2-4: Distanca e projektit me monumentet e natyrës, kulturës dhe zonat e mbrojtura	9

Lista e tabelave

Tabela 1-1 : Të dhënat për impaiantin e pasurimit.....	5
Tabela 1-2: Të dhënat për fabrikën e prodhimit të acidit	6

1 HYRJE

Shoqëria 'Albania Nickel Group' sh.p.k e regjistruar në qendrën Kombëtare të biznesit (QKB) me NIPT L31926012M ka si synim të zhvillojë aktivitetin për trajtimin e xeheroreve të Fe-Ni dhe Ni-si në rajonin e Bilishtit.

Para nxjerrjes së metalit nga xeherori, është e nevojshme të largohen papastërtitë e pranishme në të. Duke hequr këto papastërti, si rezultat, do të merret mineral i koncentruar që përmban një përqindje më të lartë të metaleve në të. Pra, qëllimi i studimit do të jetë aktiviteti i pasurimit të xeherorëve, Fe-Ni dhe Ni-Si të cilat do të nxirren nga minierat në mënyrë që të merret Ni në përqindje të lartë, Fe si dhe metale të çmuara (në një sasi të vogël) me anë të metodës së lishivimit.

2 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

Projekti do të zhvillohet në afërsi të fshatit Kapshticë, Njësia administrative Qendër-Bilisht, si dhe në njësinë administrative Bilisht, Qyteti Bilisht, Bashkia Devoll, Qarku Korçë.

Në tërësi, projekti do të përbëhet nga disa objekte dhe struktura të cilat do të shërbejnë për të realizuar qëllimin. Këto objekte do të përfshijnë: fabrikën për prodhimin e acidit, fraksionimi dhe sitjen, rikuperimin e metaleve të rënda, depozitimi i mbetjeve pas trajtimit (Dampa), trajtimi i ujërave të ndotura, vende shërbimi, zyra, magazina materiale, laborator, etj.

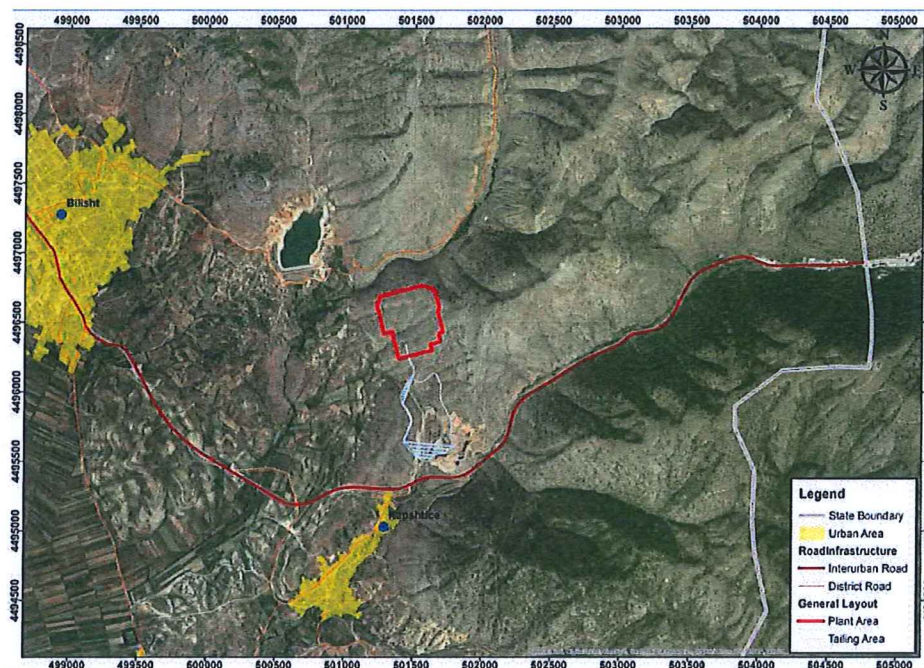


Figura 2-1: Planvendosja e projektit

Distanca e projektit nga zonat e banuara

Projekti i propozuar do të zhvillohet pranë fshatit Kapshticë, Njësia administrative Qendër-Bilisht, si dhe në njësinë administrative Bilisht, Qyteti Bilisht, Bashkia Devoll, Qarku Korçë. Sikurse mund të

vërehet dhe në hartën e mëposhtme, distanca nga projekti (pika më e afërt e projektit në vijë ajrore nga zonat e banuara: Bilisht dhe Kapshticë vlerësohet të jetë përkatësisht $L = 1.85\text{ km}$ dhe $L = 1.02\text{ km}$.

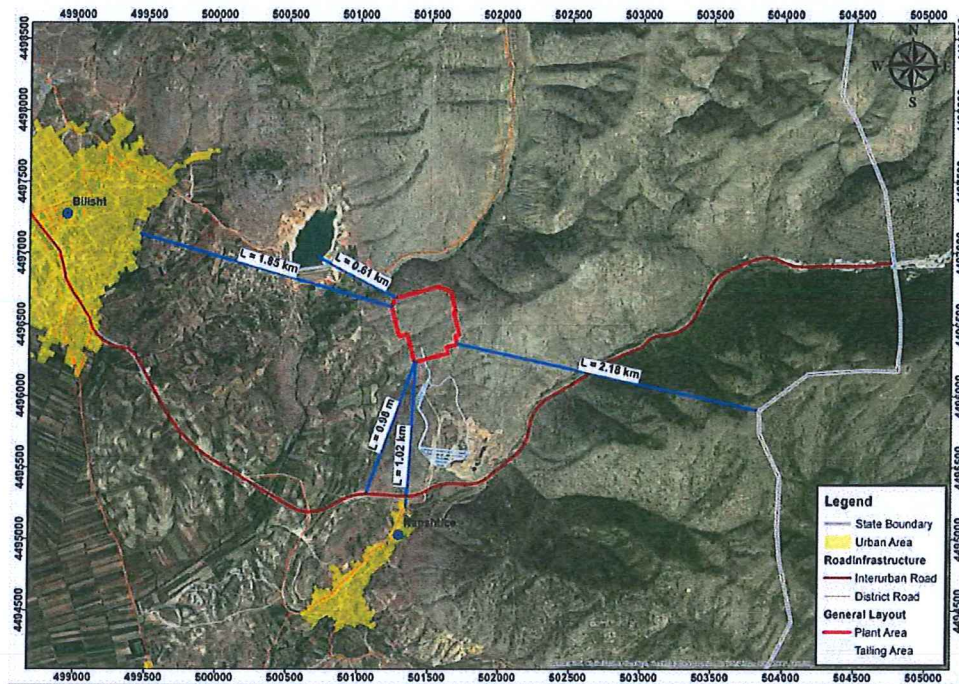


Figura 2-2: Distanca nga zonat e banuara

Proceset kryesore në fabrikë:

Procesi i përfundimit të metaleve do të kryhet nëpërmjet trajtimit me acid sulfurik (H_2SO_4), sipas proceseve kimike. Acidi do të prodhohet në fabrikën që do të ndërtohet për këtë qëllim. Piriti (që mbetet pas prodhimit të acidit) ka përmbajtje të bakrit dhe të arit. Këto metale të çmuara do të rikuperohen nga përpunimi i mëtejshëm, duke rritur kështu efikasitetin (përfundimi i produkteve sekondare).

Të dhëna të rëndësishme të projektit:

Sipërfaqja e impiantit të pasurimit = 171454 m^2

Sipërfaqja e dampës = 160392 m^2

Tabela 2-1 : Të dhënat për impiantin e pasurimit

Produkte finale		
Prodhimi I Ni	t/ vit	3,021
Prodhimi I Co	t/ vit	88
Prodhimi I Mn	t/ vit	263
Produkte sekondare		
Au	kg/ vit	133
Ag	kg/ vit	840
Cu	t/ vit	1,786.03

Tabela 2-2: Të dhënat për fabrikën e prodhimit të acidit

Sasia vjetore:	159.600 ton metrikë
Mujore:	13.300 ton metrikë

Fabrika e procesimit përbëhet nga 3 seksione të proceseve kryesore: trajtimi i Nikelit të papërpunuar Prodhimi i acidit sulfurik (djegia e piritit), dhe rikuperimi I bakrit dhe I arit nga mbetjet e piritit. Secila nga këto pjesë kryesore të procesit është detajuar më poshtë.

Trajtimi I nikelit të papërpunuar:

Diagrama e trajtimit të Nikelit të papërpunuar paraqitet skematikisht si në figurën e mëposhtme. Produkti përfundimtar për fabriën e parë të fazës 1 janë Hidrokside të përziera (MHP), të cilat përmbajnë afërsisht 40% Ni. Ni dhe Co përpunohen më tej në Fazën 2 (një shtesë e mëvonshme) të fabrikës për të prodhuar produkte me vlerë më të lartë NiSO₄ dhe CoCO₃

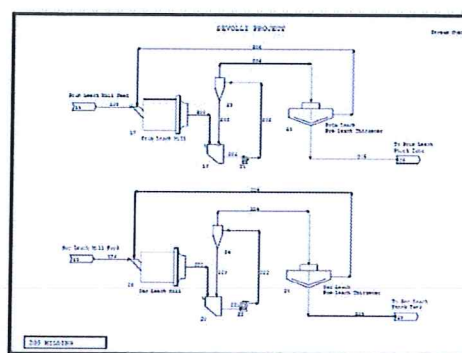


Figura 2-3: Skema e bluarjes dhe klasifikimit

Bluarja dhe klasifikimi

Skema e bluarjes dhe klasifikimit e cila siguron furnizim për të dyja ciklet e lishivimit, përkatësisht: atë primar dhe sekondar.

Prodhimi I acidit sulfurik

Acidi sulfurik është substanca kimike më e gjithanshme dhe e përdorshme gjërësisht në botë. Produkti përdoret pothuajse në të gjithë sektorët industrialë. Fushat tipike të përdorimit janë prodhimi i plehrave dhe pigmenteve, si dhe nxjerrja e xeheroreve metalike. Përveç kësaj, acidi sulfurik përdoret gjerësisht në industrinë kimike në prodhimin e fibrave, acidit hidrofluorik, klorin e thatë etj. Burimet kryesore të lëndëve të para për prodhimin e acidit sulfurik janë sqfuri dhe dioksidi I sqfurit (SO₂).

Nevojat e projektit:

Sasia vjetore:	159.600 ton metrikë
Mujore:	13.300 ton metrikë
Nevojat ditore:	485 ton metrikë
Rezerva minimale:	7000 ton metrikë
Rezerva optimale:	12.000 ton metrikë

Kompania ka kryer një studim për të gjetur mundësinë më të mirë të mundshme të furnizimit me acid.

Janë shqyrtuar tre opsione kryesore:

1. Importimi i produktit nga furnizues të ndryshëm në rajon;
2. Prodhimi i acidit sulfurik në fabrika ekzistuese
3. Prodhimi i acidit sulfurik në zonën e Bilishtit duke ndërtuar një fabrikë të re të prodhimit të acidit sulfurik (nëpërmjet djegies së piritit) me anë të koncentratit të piritit që mund të prodhohet nga industria e bakrit në Shqipëri, ose duke ricikluar mbetjet e dampës nga fabrikat e përpunimit të bakrit. Në të njëjtën kohë fabrika e re do të shoqërohet nga rikuperimi i arit dhe i bakrit nga djegia e piritit me qëllim që pjesa më e madhe e kostos për prodhimin e acidit do të mbulohet nga këto metale.

Nga Vlerësimi i dy opsioneve të para është konkluduar se: të gjitha mundësitë e importimit që vijnë nga opsionet e para, duke marrë në konsideratë edhe faktin se kostoja e produktit është e ulët por kostoja e transportit është shumë e lartë për të transportuar produktin deri në Bilisht, gjë që e bën projektin të porealizueshëm. Duke shtuar këtu të gjithë menaxhimin e vështirë dhe të kushtueshëm për transportimin e përditshëm të një numri të madh të kamionëve në rrugë, të cilat nuk janë në gjendje të mirë, importimi i acidit sulfurik me të gjitha mënyrat e ndryshme të transportit nuk është opsion i efektshëm që të garantojë një prodhim prej rreth 120-140 mijë ton acid çdo vit nga këto dy fabrika.

Pra, edhe ky opsion nuk është efektiv me opsionet dhe si pasojë kompania iu drejtua mundësisë së vetme që mund të garantojë plotësimin e nevojave për acid, por gjithashtu mund ta bëjë projektin të realizueshëm: ***Prodhimin e acidit sulfurik duke ndërtuar një fabrikë të re të prodhimit të acidit sulfurik (djegjen e piritit) në zonën e Bilishtit bazuar në koncentratet e piritit që vijnë nga impiantet ekzistuese të përpunimit të bakrit.***

Lishivimi

Llumi nga secili prej seksioneve të bluarjes kalon respektivisht në depozitën e shpëlarjes primare dhe sekondare. Këto depozita furnizuese lejojnë normën e rrjedhjes që të kontrollohet me kujdes në çdo cikël lishivimi. Para-acidifikimi realizohet duke përdorur mbetje acidi nga seksionet e pastrimit të fabrikës së acidit në një seri prej 3 reaktorësh. Për qartësi, skema tregon një autoklavë për secilin nga shpëlarjet, respektivisht: primare dhe sekondare.

Lishivimi primar nuk është proces selektiv, vlerat metalike shpëlahen pa asnjë dallim. 72.68% të masës së xeherorit mbetet në fazë solide pas lishivimit primar. Lishivimi ndodh në një autoklavë e cila përbëhet nga 5-6 dhoma të veçanta. 98% e acidit sulfurik dhe shpëlarjes së parë të llumit futen nga pompa e presionit në dhomën e parë të autoklavës në një presion prej 5 bar. Norma e dozës së acidit kontrollohet automatikisht në një raport prej 0.95t H₂SO₄/t xeheror.

Reaksioni i hollimit të H_2SO_4 dhe ujit janë procese mjaft ekzotermike dhe kështu shtimi i acidit ka aftësi të prodhojë energjinë e kerkuar për të ngrohur materialin në autoklavë në $150^\circ C$. Nëse kërkohet nxehtësi shtesë, mund të futet nëpërmjet shtimit të drejtpërdrejtë të avullit.

Largimi i hekurit dhe nikelit

Solucioni i ngopur nga zona e CCD përmban vlera të çmuara metalesh, siç është Nikeli, Kobalti dhe papastërti si hekur, alumini, magnez, mangan etj.

Hekuri dhe alumini largohen nga procesi i solucionit nga një fazë e dytë e procesit të precipitimit: Në fazën 1 Fe/Al është precipituar dhe larguar në një pH të ulët me një bashkë-precipitim minimal të Ni. Faza 2 është kryer në pH më të lartë, në këtë mënyrë largimi i Fe/Al thuhet plotë, por me bashkë-precipitim të Ni, megjithatë, Ni nuk përfundon në mbetjet e llumit pasi faza e dytë e mbetjeve të ngurta rikthehet në lishivimin sekondar.

2.1 Përshkrim i mjedisit në zonën ku do zhvillohet aktiviteti

Mjedisi në zonën e projektit përbëhet nga disa lloje habitatesh sic janë :

- Tranzitor Pyjor-Shkurre

Ky lloj habitati, përgjithësisht i dominuar nga shkoza e zezë (*Carpinus orientalis*), shtrihet në një pjesë të madhe të zonave në afërsi të zonës së projektit. Me këtë habitat lidhet një ndikim i fortë njerëzor si rezultat i prerjes, kullotjes intensive dhe shpyllëzimit të habitateve të tjera pyjore. Speciet dominante të këtij lloji habitati janë shkurret si shkoza e zezë (*Carpinus orientalis*), lajthia (*Corylus avellana*), gështenja (*Castanea sativa*), mëllëza (*Ostrya carpinifolia*), çermëdelli (*Cotynus coggygria*), driza (*Paliurus spina-christi*), dëllinja e kuqe .

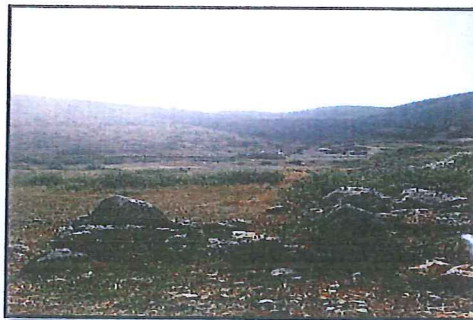
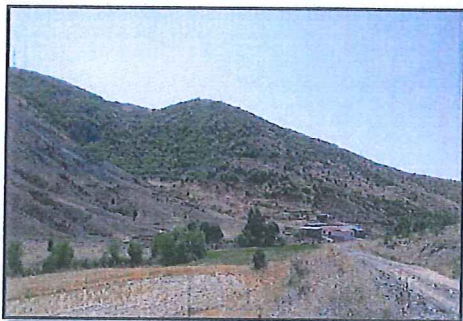


Figura 2-4: Habitati pyjor-shkurre në afërsi të zonës së projektit Shkëmbinj të zhveshur

- Shkëmbinj të Zhveshur me Bimësi të Rrallë

Zonat lindore e projektit përfaqësohet nga ky habitat i cili është mjaft i varfër në lloje. Pjesë të vogla me bimë të shpërndara që mbulojnë shpatë të gërryera, të dala shkëmbore dhe zona me gurë me një florë të specializuar janë mbulesa sunduese e tokës në këtë habitat.

- Zona me Mozaik të Përzier Bujqësor

Tokat bujqësore janë të përhapura gjerësisht në pjesën perëndimore të zonës së projektit. Zonat bujqësore janë të vendosura mbi tokë relativisht të varfër, por disa të tjera janë në kushte shumë të

mira. Kulturat më të rëndësishme të kultivuara në këto zona janë kultura si misri, fasulja, elbi dhe jonxha. Hortikultura në zonën e studimit është më së shumti e përfaqësuar nga pemët frutore (molla) dhe vreshtat.

- Ultësira toka me bar (nën 1500 m l.m.d.) – zona bujqësore

Ky habitat përfshin toka bujqësore dhe toka bujqësore të papunuara të cilat janë mbuluar me bar, në afërsi të fshatrave. Ky habitat mbështet një numër të madh zogjsh, kryesisht Harabela (rendi Passeriformes). Në dimër, fushat e hapura pushtohen nga tufa Gardalinash dhe disa Harabela. Në verë, fushat e hapura shërbejnë për shumimin e Thëllëzave. Gushëkuqve, Harabelave, Cinxamiut, Lauresha dhe shume specie te tjera si Larashi, Pupëza dhe Pëllumbat.

2.2 Zonat e mbrojtura , monumentet e natyrës

Në hartën e mëposhtme paraqitet vendodhja e projektit dhe zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës më të afërta. Shtrirja e aktivitetit nuk do të çënojë vlerat natyrore përfshirë zonat e mbrojtura (hartat Maj 2016 e shpallur nga Ministria) , monumentet e natyrës (Mbështetur në listen e monumenteve të natyrës të publikuara nga Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura),si dhe monumentet e kulturës (Sipas listës së Monumenteve të kulturës2017, Publikuar nga Insituti I Monumenteve të Kulturës .

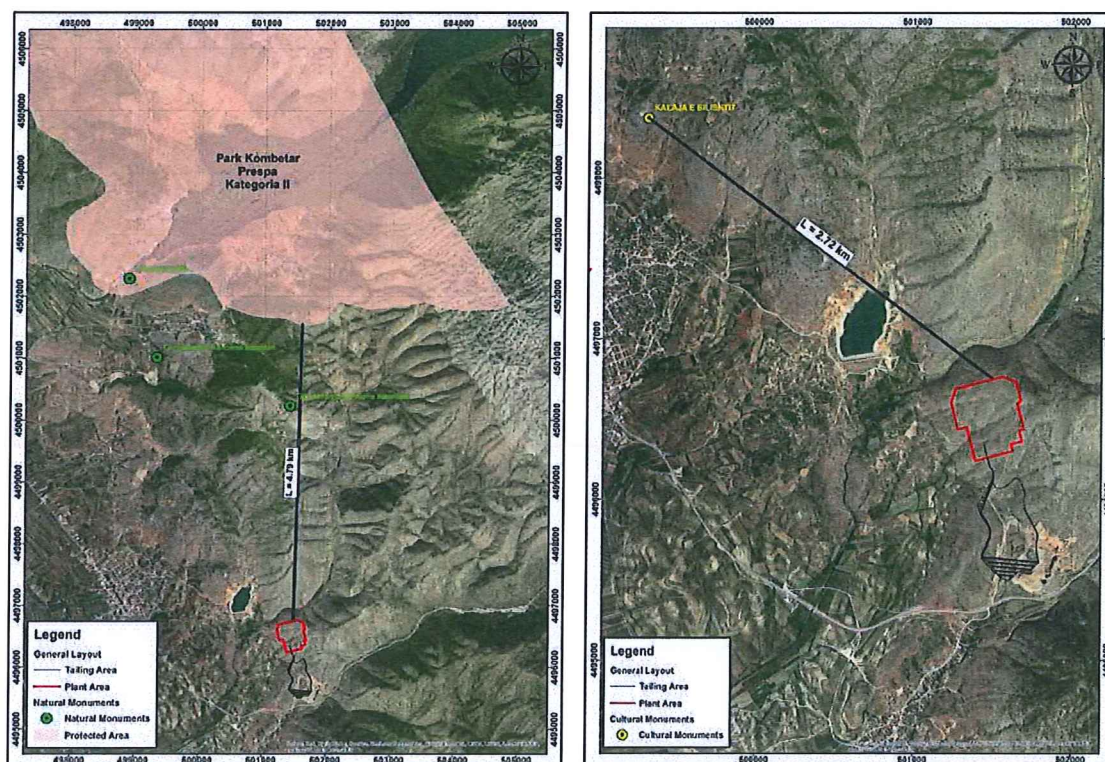


Figura 2-5: Disistanca e projektit me monumentet e natyrës, kulturës dhe zonat e mbrojtura

3 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS

Qëllimi i këtij kapitulli është identifikimi i aktiviteteve gjatë fazës të ndërtimit dhe operimit të burimeve kryesore nga të cilët emëtohen/shkarkohen ndotës në mjedis.

3.1 Impaktet gjatë ndërtimit

Projekti "Impianti i pasurimit të xeherorëve Fe-Ni dhe Ni-Si të rajonit të Devollit" parashikon ndërtimin e një linjë teknologjike i përbërë nga impiantët si më poshtë:

- Impianti i prodhimit të acidit sulfurik
- Impianti i pasurimit të xeherorëve
- Ndërtimi i dampës
- Ndërtimi i rrugëve të aksesit
- Facilitete të tjera (Zyra, laborator, mjedise shërbimi, impianti i trajtimit të ujrave urbane, etj)

Përpara ndërtimit të faciliteteve të lartë përmendura në fillim do të jetë e nevojshme ndërtimi i rrugëve të aksesit si dhe përgatitja e terrenit. Ndikimet negative që parashikohen të shkaktohen analizohen si më poshtë

3.1.1 Impakte në biodiversitet

Punimet ndërtimore për impiantet do të fillojnë pas pastrimit të territorit nga bimësia, i cili është një proces i thjeshtë për arsye se mbulesa bimore është e varfër. Zona e projektit vlerësohet si e varfër në llojet e faunës dhe të florës. Fauna gjatë fazës ndërtimore për shkak të instikteve biologjike të tyre largohen nga zona e ndërtimit për shkak të prishjeve të ekuilibrave të habitateve. Zhurmat dhe lëvizja e makinerive shkaktojnë stres në habitatet e llojeve të ndryshme të faunës brenda dhe jashtë zonës së projektit

3.1.2 Ndikime në ajër

Emëtimi i substancave ndotëse në ajër gjatë fazës ndërtimore e kanë burimin nga burime të ndryshme. Punimet ndërtimore që do të realizohen në këtë fazë për ndërtimin e faciliteteve të ndryshme do të realizohen nga makineri të ndryshme si ekskavatori, makineritë transportuese etj. Gjatë periudhës kohore në të cilën makineritë e lartë përmendura do të punojnë do të bëhen burim emëtimi të ndotësve si, CO, CO₂, SO_x, NO_x, në ajër. Gjatë proceseve të gërmimit dhe të transportimit të masave inerte do të emëtohen edhe grimca të ngurta si PM 10, PM 2.5. Bazuar në nivelin e punimeve ndërtimore, në numrin dhe llojet e makinerive, emëtimi i gazeve dhe i pluhurave vlerësohet të jetë në nivel të ulët, Përkohshëm dhe i kthyeshëm.

3.1.3 Gjenerimi i zhurmave

Gjatë fazës ndërtimore, burimi i zhurmave që do të shkaktohen do të jenë automjetet e transportit dhe makineritë e rënda. Zhurmat do të jenë prezente vetëm gjatë periudhës kur automjetet janë në livizje dhe kur makineritë janë në funksionim. Niveli i tyre do të jetë brenda normave të lejuara për mjediset e punës.

Gjatë operimit të të gjithë impianteve të projektit burimet kryesore të zhurmave do të jenë kompresori i impiantit të acidit, sistemi i transportit në linjën e fraksionimit të mineralit, kaldaja e përpunimit të mbetjeve dhe pompa e ujit. Niveli i zhurmave që do të gjenerohen nga burimet e lartë përmendura do të variojnë në nivelet 85-95 dB (A).

Table 3-1: Niveli i zhurmave që do të gjenerohen gjatë operimit

Nr.	Burimet	Nivelet e përafërta të zhurmës dB(A)
1	Kompresor i ajrit	85 - 95
2	Ventilatori i impiantit acidit sulfurik	85 - 90
3	Automjetet e tonazhit të rëndë	85 - 90
5	Fraksionimi i mineralit	90 - 95
6	Bluarja e mineralit	90-100

Bazuar në tabelën e më sipërme niveli i zhurmave që do të gjenerohen do të jetë mbi normat e lejuara, për këtë arsye punëtorët do të respektojnë rregullat e sigurimit teknik, në të cilat përfshihen edhe kufijet të cilat i mbrojnë ata nga zhurmat.

3.1.4 Ndikimet në tokë

Gjatë fazës ndërtimore, proceset e gërmimit, punimet e nivelimit dhe punimet mbushëse, ndërtimi i dampës etej, mund të ndikojnë në shkaktimin e fenomenit të erozionit. Mundësia e shkaktimit të këtij fenomeni mund të jetë i mundshëm gjatë kësaj faze për shkak të terrenit kodrinor të zonës së projektit. Gjithësesi, kompania parashikon marrjen e masave ndërtimore për shmangien e erozionit. Cilësia e tokës nuk do të ndikohet gjatë fazës ndërtimore. Kompania do të zbatojë një plan menaxhimi mjedisor dhe punëtorët do të jenë të trajnuar në këtë plan, i cili përmban edhe menaxhimin e plotë të derdhjeve aksidentale në tokë të ndotësve të ndryshëm nga burime të ndryshme. Sasia e dheut që do të gjenerohet gjatë punimeve ndërtimore do të depozitohet në një vendodhje të përcaktuar.

Gjenerimi i mbetjeve

Gjatë fazës ndërtimore do të gjenerohen mbetjet kryesisht masa inerte dheu nga gërmimet dhe nga rivelimet. Gjatë fazës të gërmimit për përgatitjen e terrenit të impianteve të projektit të Devollit do të gjenerohen afërsisht 0.31 million m³ prej të cilit 0.23 million m³ do të përdoren për mbushje. Sasia që do të mbetet do të transportohet drejt galerive që ndodhen brenda zonës minerare 737/2, Bilisht, që kompania "Albania Nickel Group" disponon që prej vitit 2013 duke zotëruar të gjitha të drejtat ligjore për kërkim zbulimin e mineralit të hekur-nikelit dhe nikel-silikatit.

3.1.5 Ndikimet në ujëra

Përroi i Selcës dhe rezervuari i Bilishtit përdoren për ujitje dhe për këtë arsye nuk parashikohen të përdoren për nevojat e projektit gjatë fazës ndërtimore. Rezervuari i Bilishtit ndodhet në një distancë të largët dhe për këtë arsye nuk do të ndikohet gjatë fazës ndërtimit. Gjithashtu, zhvillimi i punimeve ndërtimore nuk do të ndikojnë në cilësinë e ujrave nëntokësorë.

3.2 Impakti gjatë funksionimit

3.2.1 Ndikimet në ajër

Gjatë fazës së operimit të të gjithave faciliteteve të projektit si: fraksionimi i mineraleve, impianti i prodhimit të acidit, impianti i pasurimit të Fe-Ni, impianti i pasurimit të Au, Ag dhe Cu do të jenë burim emetimi në ajër dhe do të ndikojnë në cilësinë e ajrit në zonë. Burimi kryesor i emetimit të SO₂ në ajër është impianti i prodhimit të acidit sulfurik i cili gjenerohet gjatë procesit të pjekjes të piritit i cili digjet në një shtrat vlues. Gazi SO₂ përfundimtar pastrohet nga grimcat e ngurta dhe pastaj konvertohet

katalitikisht në 98% acid sulfurik nga procesi i kontaktit me ujin. Në ajër nuk do të emëtohen metale të rënda për arsye se ato janë larguar gjatë procesit të pastrimit të gazit (gas cleaning), dhe të pajisjes të oxhakut me sistemin e pastrimit të gazit.

3.2.2 Ndikimi në ujëra

Zbatimi i procesit teknologjik në impiantin e pasurimit të Fe-Ni ka nevojë sasi të konsiderueshme uji i cili do të sigurohet nga pusët që do të shpohen në zonë. Projekti teknologjik parashikon ripërdorimin e ujit në të gjitha proceset e impianteve të prodhimit të acidit, të pasurimit të Fe-Ni dhe Ni-Si dhe të Au, Ag dhe Cu etj. Uji teknologjik karakterizohet sasi e ujit që është përdorur në procesin teknologjik dhe ripërdoret përsëri.

3.2.3 Ndikimi në tokë

Burimet e mundshme që mund të shkatërojnë ndikime në cilësinë e tokës janë si më poshtë:

- Emëtimi i grimcave të ngurta gjatë fraksionimit të piritit dhe mineralit;
- Transportimi i lëndëve të para dhe lëvizja e automjeteve;
- Rrjedhje aksidentale të lëndëve të rezikshme gjatë operimit të impiantit dhe dalja e ujrave të shiut nga kanalet e kullimit brenda territorit të impiantit;

Emëtimi i dioksidit të squfurit dhe të grimcave të ngurta (PM) janë ndotësit kryesor gjatë operimit të impiantit të acidit sulfuric dhe të pasurimit të Fe dhe Ni. Bazuar në nivelin e përlllogaritur të gazeve që do të emëtohen, cilësia e tokës nuk do të ndikohet, nuk do të rritet aciditeti i saj. Bazuar në indetifikimin e burimeve dhe në mundësinë e shkaktimit të ndikimeve vlerësohet që cilësia e tokës do të ndikohet në nivel të **Mesëm** gjatë operimit të impiantit, kohëzgjatja e ndikimeve në cilësinë e tokës do të jenë të pranishëm për një kohë të **Gjatë**, gjatë gjithë kohës të operimit dhe kthimi i cilësisë të tokës në gjendjen e më parshme do të jetë e **pjesërisht e kthyeshme** pas përfundimit të punimeve rehabilituese.

4 MASAT ZBUTËSE TË NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS

Masat zbutëse janë një grup masash të cilat meren në konsideratë paraprakisht para se të ndërtohet dhe zhvillohet aktiviteti në mënyrë që të minimizohen impaktet negative në mjedis dhe të lehtësojë fazën e rehabilitimit. Këto masa janë marë parasysh në dy faza si mëposhtë: gjatë ndërtimit dhe gjatë operimit.

4.1 Masat zbutëse gjatë fazës së ndërtimit

Masat zbutëse për zhurmat

Masat e mëposhtme të kontrollit do të zbatohen për projektin e propozuar:

- Burimet e larta të gjenerimit të zhurmave do të izolojnë në mënyrë adekuate duke siguruar rrethime të përshtatshme;
- Kompresori i ajrit, ventilatori i procesit të ajrit duhet të sigurohet me shuarës akustik;
- Të respektohen rreptësisht të gjitha masat paraprake të projektimit / instalimit të specifikuara nga prodhuesit në lidhje me kontrollin e zhurmës.

- Sistemi i kontrollit të zhurmës duhet të projektohet në mënyrë që të jetë një pjesë integrale të uzinës;
- Përveç mirëmbajtjes së rregullt të pajisjeve të ndryshme, prizat e veshëve duhet të rekomandohen për personelin që punon pranë njësive gjeneruese të zhurmave;
- Other than the regular maintenance of the various equipment, kufjet e vesheve/rekomandohen për personelin pranë njësive gjeneruese të zhurmave;
- Te gjitha objektet si kapake, ndarës, duhet të projektohen sic duhet.

Masat zbutëse për tokën

Shtresa vegjetative (topsoil-i) duhet të ruhet më vete, ruhet dhe do të përdoret më vonë për zhvillimin e mbulesës së rripit të gjelbër / mbulesës së gjelbër;

- Materiali i ndërtimit dhe karburantet / vajrat që do të përdoren për aktivitete të ndryshme të ndërtimit duhet të ruhen në zona të caktuara depozitimi për të reduktuar derdhjet në zona të ndryshme. Të kryhet ndarja, mbledhja, ruajtja dhe asgjësimi i materialit të mbetjeve të gjeneruara gjatë fazës së ndërtimit për të minimizuar ndikimin e tij në cilësinë e tokës;
- Përdorni një zonë të caktuar për kryerjen e ndonjë riparimi dhe mirëmbajtje të automjeteve / pajisjeve.

Masat zbutëse të ajrit

Propozohen këto masa zbutëse për zvogëlimin e ndikimeve:

- Kontrolli paraprak i automjeteve si dhe zvogëlimi i shpejtësisë në zonat brenda projektit
- Të vendosen bote uji për të lagur tokën dhe minimizuar pluhurin dhe
- Mbetjet që gjenerohen nuk duhet të digjen.

Masat zbutëse për ajrin

Janë propozuar disa masa zbutëse për zvogëlimin e ndikimeve:

- Një zonë e caktuar për riparimin dhe mirëmbajtjen e pajisjeve të ndërtimit me sisteme adekuate për parandalimin e derdhjes;
- Struktura sanitare të duhura për puntoret gjatë ndërtimit, dhe
- Ndërtimi i një sistemi të duhur drenazhimi në site. Ndikimi i përgjithshëm në mjedisin ujor nga projekti i propozuar, gjatë fazës së ndërtimit mendohet të jetë afatshkurtër dhe i parëndësishëm.
- Shuaraja e pluhurave (kompania zhvilluese të paracaktoshë frekuencën) në mënyrë që të kontrollojë dhe minimizojë emëtimet e pluhurave. Teknika e shuarjes së pluhurit (p.sh lagja e rrugës).

Masat zbutëse për zhurmat

- Të gjitha pajisjet që gjenerojnë zhurma duhet të pajisen me rregullues zhurme sikurse janë silenciatorët, për të ulur nivelin e zhurmës nën 85 dB (A) për aq sa është e mundur teknikisht;

- Të gjitha makinat dhe pajisjet lëvizëse do të testohen periodikisht për stabilitetin e tyre fizik për të garantuar zhurmë minimale gjatë operimit.

4.2 Masat zbutëse gjatë fazës së operimit

Masat zbutëse për ajrin

Gjatë fazës së operimit kompania duhet të aplikojë teknikat dhe skemat e kontrollit ndaj ndotjes së ajrit të cilat do të përdoren për të minimizuar dhe kontrolluar shkarkimin e ndotësve të ajrit, si dhe shpërndarjen e tyre në atmosferë.

Teknologjitë e reduktimit (Abatement Technologies):

Sipas kushteve të prodhimit normal dhe të kontrolluar, gaz i shkarkimit do të plotësojë standardet e lejuara të shkarkimeve nga oxhaku në atmosferë.

Seksioni I pastrimit të gazit

Seksioni I pastrimit të gazit aplikon pastrimin e acidit të holluar dhe procesi adiabatik të ftohjes avulluese. Qarku përbëhet nga një pastrues me efikasitet të lartë, një kullë me aparat pastrimi me dhe dy precipitues elektrostatikë.

Gazi i cili del nga precipituesi elektrostatik kalon në një aparat pastrimi dhe hyn në kontakt me një solucion larës kundër-rrymë. Një pjesë e solucionit larës i cili del nga njëësia e pastrimit (scrubber) riciklohet përsëri.

Një pjesë e rrymës së riciklimit shkon në kolonizues (aparat pastrimi kolonë) për ndarjen ngurtë-lëngët. Mbingarkesa e kolonës së pastrimit shkon në një depozitë të holluar të ruajtjes së acidit, ndërsa shtresa e poshtme e saj vazhdon në reaktorin primar të para-kullimit.

Dalja e gazit nga pastruesi, shkon në kullën e mbyllur të pastrimit. Niveli i rritur në kullën e mbyllur lejon larjen e mëtejshme të gazit si dhe ftohjen. Temperatura e gazit në oxhak bie në rreth 37 ° C.

Solucioni i larjes që del nga kulla e mbyllur ftohet nëpërmjet një serie shkëmbyes nxehtësish. Solucioni që del nga shkëmbyesit e nxehtësisë ushqen solucionin larës për të dyja kullat e para të pastrimit dhe kullën e mbyllur të pastrimit.

Gazi pastaj lëviz në një seri të precipitatorit të lagësht elektrostatik për heqjen e grimcave shumë të imëta të pluhurit dhe aerosoleve të acidit.

Më poshtë është një përmbledhje e parametrave të funksionimit dhe të performancës në seksionin e pastrimit të gazit:

- Përbajtja e SO₃ në hyrjen e sistemit të pastrimit: 7.97mol SO₃ / 100 mol
- Temperatura e gazit në dalje: <37°C
- Temperatura e ujit ftohës në hyrje: 30°C

Seksioni i Konvertimit dhe Absorbimit

Gazi që del nga kulla e tharjes, kalon përmes një ventilatori SO₂. Përqëndrimi I SO₂ nga ventilator është 8.2%. Nga ventilatori gazi kalon nëpër një seri të shkëmbyes nxehtësish dhe një ngrohës elektrik para hyrjes në konverter, për kalimin e parë të konvertimit. Konverteri është i mbushur me katalizator. Fabrika zakonisht mund të konsumojë 15,000 L / a të katalizatorit. Gazi nxehet deri në 420 ° C para se të hyjë në konvertues. Shkëmbyesi i nxehtësisë dhe / ose ngrohësi elektrik perdoret për të sjellë gazin duke lënë fazat e kalimit (ndarjes) në temperaturën e ndezjes para se të hyjë ose të ri-hyjë në konverter për oksidimin katalitik të SO₂ në SO₃. Reaksioni për kthimin e SO₂ në SO₃ është një reaksion i kthyeshëm. Që do të thotë të dyja reaksionet si I pari dhe ai I dyti vazhdojnë pa ndërprerje në të njëjtën kohë.

Masat zbutëse për ujin

Riciklimi maksimal I ujërave të ndotura në proces;

- Sigurimi I një strukture të përshtatshme për të trajtuar ujërat e ndotura dhe kanalizimet nga fabrika;
- Ujërat e ndotura urbane të trajtuara do të jenë në përputhje me legjislacionin Shqiptar. Duhet të kryhet monitorimi I vazhdueshëm I ujërave sipërfaqesore dhe nëntokësore.

Gjenerimi I mbetjeve të rrezikshme dhe masat zbutëse

Legjislacioni për menaxhimin e integruar të mbetjeve është struktura bazë për grumbullimin, transportimin, përpunimin ose asgjësimin, menaxhimin dhe monitorimin e mbetjeve.

Metoda që duhet të miratohet nga kompania do të jetë kryesisht në përputhje me Planin e Menaxhimit të Mbetjeve të Kompanisë si dhe legjislacionin shqiptar:

- **Planifikimi hershëm për të eliminuar mbetjet**
- **Reduktimi dhe ripërdorimi**
- **Riciklimi I materialeve, sa herë që është e mundur**
- **Asgjësimi është opsioni përfundimtar.**

Kompania duhet të sigurojë që programi "Parimi I Kujdesit" të ndiqet për të gjitha mbetjet e gjeneruara.

Kërkesat e 'Parimit të kujdesit' do të përmbliidhen si më poshtë:

- Mbetjet që do të meren nga transportues/asgjësuesi do të shoqërohen nga një përshkrim i detajuar me shkrim që përmban informacionin e nevojshëm për llojin, trajtimin, dhe asgjësimin e sigurt të mbeturinave.
- Mbetjet dërgohen vetëm tek personat e autorizuar, p.sh. transportuesit e regjistruar të mbeturinave, kontraktorët e licencuar të mbeturinave.
- Duhet të ndërmerren masa të përshtatshme për të siguruar persona të tjerë të përfshirë në trajtimin dhe asgjësimin e mbeturinave e bëjnë këtë në përputhje me ligjin.