



RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS (VNM)

VENDOSJA E SEPARACIONIT PËR SEPARIMIN E SHKËMBIT GËLQEROR

Zona Kadastrale Beqiq · Komuna e Vushtrrisë · Republika e Kosovës

INVESTITORI / APLIKUESI

RONALD SH.P.K.

HARTUESI I RAPORTIT

GeoSource Consulting SH.P.K.

RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS (VNM)

Projekti:

Vendosja e Separacionit për separimin e shkëmbit gëlqeror në Zonën Kadastrale Beqiq, Komuna e Vushtrrisë

Investitori / Aplikuesi

RONALD SH.P.K.

Skenderaj, Republika e Kosovës

Tel: +383 049400385 +383 048767777

E-mail: rm.uk@hotmail.co.uk

Përfaqësuesi i kompanisë:

Emri dhe Mbiemri: _____

Pozita: _____

Nënshkrimi: _____

Data: ____ / ____ / 2026

Vula e kompanisë

HARTUESI I RAPORTIT TË VNM-së

GeoSource Consulting Sh.p.k.

Prishtinë, Republika e Kosovës

Tel: +383 44 800 098

E-mail: gsc.rks@gmail.com

E-mail: astrit-shala@hotmail.com

Ekipi Profesional

Emri dhe Mbiemri	Profesioni	Nënshkrimi
Dr. Sc. Astrit Shala	Gjeolog	_____
Inxh. Dip. Ark. Masar Kabashi	Arkitekt	_____
MSc. Iliriana Sutaj	Inxhinieri e Ndërtimtarisë	_____

Prishtinë, 22.07.2026

PËRMBAJTJA

1. INFORMACIONE TË PËRGJITHSHME.....	8
1.1 Të dhënat për aplikuesin.....	9
1.2 Të dhënat për hartuesin e raportit të VNM-së	10
2. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TË PROPOZUAR.....	11
2.1 Kategoria e projektit të propozuar	12
2.2 Përshkrimi i punëve përgatitore për zbatimin e projektit	12
2.3 Përshkrimi i karakteristikave kryesore të funksionimit të projektit	14
2.4 Procesi i detajuar i planifikimit të prodhimit	14
2.5 Paraqitja e llojit dhe sasisë së burimeve të nevojshme	16
2.6 Vlerësimi i llojit dhe sasisë së mbeturinave dhe emetimeve gjatë procesit teknologjik.....	16
2.7 Prezantimi i teknologjisë së trajtimit, përpunimit, riciklimit, dhe asgjësimit të të gjitha llojeve të mbeturinave.....	17
2.8 Programi për ndërtimin dhe kohëzgjatjen e projektit	18
2.9 Infrastruktura e nevojshme	18
2.10 Të dhëna për aktivitetet e tjera	20
2.11 Informacion për lejet dhe licencat e nevojshme për projektin	22
2.12 Informacion për ndërlidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese.....	23
3. PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROPOZUAR.....	25
3.1 Të dhënat për lokacionin	25
3.2 Skica dhe planimetria e vendndodhjes së projektit.....	26
3.3 Distanca dhe të dhënat nga qendrat e banuara Distanca nga qendrat e banuara më të afërta është si më poshtë:.....	29
3.4 Karakteristikat pedologjike, gjeomorfologjike, gjeologjike, hidrogjeologjike dhe sizmologjike të terrenit.....	30
3.5 Furnizimi me Ujë	32
3.6 Karakteristikat klimatike dhe meteorologjike.....	33
3.7 Karakteristikat natyrore	34
3.8 Karakteristikat themelore të peizazhit.....	36
3.9 Trashëgimia Kulturore dhe Historike	37
3.10 Popullsia	38
3.11 Objektet ekzistuese.....	38
3.12 Të dhëna tjera	40
3.13 Burime Ujore.....	40

4.	GJENDJA AKTUALE E FAKTORËVE MJEDISOR	42
4.1	Raport për gjendjen aktuale të faktorëve mjedisorë.....	42
5.	PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TË PROJEKTIT	44
5.1	Përshkrimi i alternativave të realizueshme	44
5.2	Përshkrimi i alternativave të realizueshme dhe arsyeja e zgjedhjes së një alternative të caktuar ..	46
5.3	Vendndodhja ose rruga.....	47
5.4	Ndikimeve në mjedis dhe shëndetin e njeriut	47
5.5	Proceset, teknologjia e prodhimit.....	61
5.6	Metodat e punës gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit	62
5.7	Plani i lokacionit	63
5.8	Lloji dhe përzgjedhja e materialeve për realizimin e projektit	65
5.9	Afati kohor për ekzekutimin dhe përfundimin e funksionimit të projektit	67
5.10	Madhësia e lokacionit ose objektit	68
5.11	Vëllimi i prodhimit.....	68
5.12	Kontrolli i ndotjes.....	69
5.13	Trajtimi i mbetjeve, përfshirë riciklimin, ripërdorimin, asgjësimin dhe deponimin përfundimtar	70
5.14	Rregullimi i infrastrukturës rrugore të qasjes dhe rrugëve të komunikacionit	71
5.15	Përgjegjësia dhe procedurat për menaxhimin e mjedisit	72
5.16	Trajnimet	73
5.17	Monitorimi	74
5.18	Plani për situata emergjente.....	75
5.19	Plani i Demolimi, Mbylljes dhe Rehabilitimit	76
5.20	Plani për menaxhimin e mjedisit	83
5.21	Përshkrimi i alternativave “pa veprim”	84
6.	PËRSHKRIMI I NDIKIMIT TË PROJEKTIT NË MJEDIS	86
6.1	Përshkrim i përgjithshëm i ndikimeve të projektit në mjedis.....	86
6.2	Ndikimi në Cilësinë e Ajrit	86
6.3	Niveli dhe përqendrimi i substancave ndotëse në ajër dhe krahasimi me standardet ligjore	87
6.4	Ndikimi i projektit në klimë.....	88
6.5	Ndikimi në ndotjen ndërkufitare të ajrit.....	90
6.6	Cilësia e ujit	91
6.7	Ndikimi i ndotësve në cilësinë e ujërave.....	92
6.8	Mundësitë e ndotjes së ujërave ndërkufitare.....	93

6.9 Ndryshimet hidromorfologjike.....	93
6.10 Pedologjia – toka.....	94
6.11 Ndikimi fizik, ndryshimet në topografi, erozioni dhe rrëshqitjet e tokës	95
6.12 Ndikimi i projektit në tokë	96
6.13 Ndikimi në shfrytëzimin e tokës dhe burimeve natyrore	97
6.14 Sasia dhe cilësia e tokës bujqësore të humbur.....	98
6.14 Ndikimi në karakteristikat gjeologjike dhe gjeomorfologjike	98
6.16 Popullsia lokale	99
6.17 Ndryshimet në numrin dhe strukturën e popullsisë dhe ndikimet e lidhura me mjedisin.....	100
6.18 Ndikimet vizuale në vendbanime.....	100
6.19 Ndikimet e emetimeve të ndotësve në shëndetin e njeriut.....	101
6.20 Ndikimet socio-ekonomike	102
6.21 Ndikimi i projektit në strukturën e ekonomisë lokale	103
6.22 Numri i vendeve të punës dhe humbjet e mundshme	104
6.23 Kontributi i projektit në ekonominë rajonale dhe kombëtare	104
6.24 Ekosistemet dhe gjeologjia	105
6.25 Humbja dhe dëmtimi i specieve bimore, shtazore dhe habitateve të tyre	105
6.26 Humbja ose dëmtimi i veçorive gjeologjike, paleontologjike dhe gjeomorfologjike dhe ndikimi në biodiversitet	106
6.27 Qëllimi dhe shfrytëzimi i sipërfaqeve	107
6.28 Sipërfaqet e ndërtuara dhe të pandërtuara	107
6.29 Shfrytëzimi i tokës.....	108
6.30 Infrastruktura komunale	108
6.31 Trafiku	109
6.32 Furnizimi me ujë.....	110
6.33 Energjia	110
6.34 Ujërat e zeza, ujërat sanitare dhe ujërat e ndotura	111
6.35 Gjenerimi i mbeturinave	112
6.36 Pasuritë e mbrojtura natyrore, kulturore dhe rrethina e tyre, veçoritë e peizazhit	113
6.37 Përshkrimi i ndikimeve të projektit në mjedis	114
6.38 Zbatimi i projektit, duke përfshirë punimet e largimit	115
6.39 Ndikimi kumulativ – vlerësimi i ndikimit kumulativ.....	115
6.40 Shtrirja hapësinore e ndikimit negativ.....	119

6.41 Shkarkimi i ujërave të ndotura gjatë fazës së ndërtimit	120
6.42 Emetimet e rrezatimit elektromagnetik gjatë ndërtimit	122
6.43 Emetimet e gazrave serrë gjatë operimit	122
6.44 Ndikimet e projektit në ndryshimet klimatike	123
7. PËRSHKRIMI I MASAVE PËR TË PARANDALUAR, REDUKTUAR OSE ELIMINUAR NDIKIMIN NË MJEDIS	125
7.1 Masat e parashikuara me legjislacion	126
7.2 Masat që duhen marrë në rast aksidentesh dhe fatkeqësive të mëdha	127
7.3 Planet dhe zgjidhjet teknike për mbrojtjen e mjedisit	128
7.4 Masa të tjera që mund të ndikojnë në parandalimin, zvogëlimin ose neutralizimin e efekteve të dëmshme në mjedis	129
8. PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS	131
8.1 Programi i monitorimit të ndikimit në mjedis	131
8.2 Prezantimi i gjendjes mjedisore përpara fillimit të projektit	146
8.3 Parametrat për vlerësimin e ndikimit	146
8.4 Vendet, mënyra dhe shpeshtësia e matjes së parametrave	147
8.5 Përmbajtja dhe dinamika e raporteve	149
8.6 Detyrimi për të informuar publikun	150
8.7 Programi ndërkufitar i monitorimit (nëse është i nevojshëm)	151
9. PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR	152
9.1 Mbrojtja efektive mjedisore gjatë gjithë fazave të projektit	152
9.2 Pajtueshmëria me pëlqimin mjedisor	157
9.3 Inkurajimi i zhvillimit të sistemit të menaxhimit mjedisor në përputhje me standardin ISO 14000	157
9.4 Korniza ligjore vendore për hartimin e Raportit të VNM-së	159
10. INFORMACIONE SHITESË DHE KARAKTERISTIKAT E PROJEKTIT	160
10.1 Informacionet dhe karakteristikat shtesë të projektit	160
11. BURIME TË DHËNAVE dhe listaReferencat:	166
12. SHTOJCA	168
12.1 Përmbledhje teknike e plotësimeve	168

LISTA E FIGURAVE

Figura 1. Harta e pozitës gjeografike të projektit	8
Figura 2. Lokacioni i propozuar për separacion	11
Figura 3. Pamje 3D e relievit të zonës	25
Figura 4. Lokacioni i impiantit.....	26
Figura 5. Situacioni i ngushtë i lokacionit	27
Figura 6. Simulimi 3D i relievit të lokacionit.....	28
Figura 7. Afërsia e lokacionit me vendbanimet.....	29
Figura 8. Pamje nga terreni ku planifikohet impianti	30
Figura 9. Pedologjia e zonës.....	30
Figura 10. Harta gjeologjike e zonës	31
Figura 11. Harta hidrogjeologjike e zonës	32
Figura 12. Harta klimatike e Kosovës	34
Figura 13. Pamje nga zona ku do të zhvillohet projekti	37
Figura 14. Ortofoto e zonës nga Gjeoportali Shtetëror	39
Figura 15. Krahësimi i mesatare vjetore të PM_{10} , $PM_{2.5}$ dhe NO_2 në stacionin Mitrovicë me vlerat kufitare vjetore.....	54
Figura 16. Skriningu konservativ i nivelit të zhurmës sipas distancës dhe kriteret ditore referente	57
Figura 17. Pamje referuese e separacionit	61
Figura 18. Skema e procesit teknologjik.....	63
Figura 19. Plani i lokacionit	65
Figura 20. Gropa septike për trajtimin e ujërave sanitare.....	112
Figura 21. Lokacioni i projektit dhe aktivitetet relevante për vlerësimin e ndikimeve kumulative (betonare rreth 500 m dhe minierë/separacion rreth 3 km). Burimi: Google Earth / pamja e ofruar nga aplikuesi.....	116
Figura 22. Skema konceptuale e pikave të monitorimit për ajrin, zhurmën, vibrimet, drenazhimin dhe trafikun	143
Figura 23. Skema konceptuale e pikave të monitorimit për ajrin, zhurmën, vibrimet, drenazhimin dhe trafikun	154
Figura 24. Rrjeti i gjendjes bazë dhe pikat fotografike.	161
Figura 25. Potenciali i pluhurit, $PM_{10}/PM_{2.5}$ dhe gazeve nga djegia.	162
Figura 26. Rrjeti i matjes së zhurmës dhe vibrimeve, receptorët dhe brezat konceptualë 50–400 m..	163
Figura 27. Trafiku, rrugët e qasjes, kontrolli i rrugës dhe emetimet nga motorët.	164
Figura 28. Zonat e kontrollit teknik të makinerive dhe pajisjeve.....	165

LISTA E TABELAVE

Tabela 1. Koordinatat e zonës së separacionit.....	9
Tabela 2. Të dhënat teknike të separacionit	16
Tabela 3. Mbeturinat e gjeneruara	16
Tabela 4. Emetimet në ajër	17
Tabela 5. Burimet e zhurmës	17
Tabela 6. Krahasimi i alternativave të projektit.....	46
Tabela 7. Faktorët paraprakë të emetimit të pluhurit sipas AP-42	48
Tabela 8. Vlerësimi i ndikimeve të kombinuara/kumulative	51
Tabela 9. Përmbledhja e rëndësisë së ndikimeve para dhe pas masave	53
Tabela 10. Të dhënat referente rajonale të cilësisë së ajrit – stacioni Mitrovicë, 2025.....	54
Tabela 11. Burimet potenciale të emetimeve në ajër dhe kontrolli në burim.....	54
Tabela 12. Inventari paraprak AP-42 për sitjen, transferimet dhe shkarkimin.....	55
Tabela 13. Kriteret e cilësisë së ajrit për verifikimin e ndikimit	55
Tabela 14. Rëndësia e ndikimit në ajër para dhe pas masave	56
Tabela 15. Inventari i burimeve të zhurmës/vibrimeve dhe masat teknike.....	56
Tabela 16. Skriningu konservativ i zhurmës sipas distancës	56
Tabela 17. Vibrimet potenciale PPV dhe pragjet e veprimit	58
Tabela 18. Burimet e biodiversitetit, evidenca dhe kufizimet.....	58
Tabela 19. Taksonet rajonale për verifikim në terren – jo prani e konfirmuar në parcelë	59
Tabela 20. Masat dhe monitorimi për biodiversitetin	59
Tabela 21. Skenarët e ndikimit kumulativ dhe menaxhimi i kombinuar	60
Tabela 22. Zbutja e gazeve serrë dhe përshtatja ndaj rreziqeve klimatike.....	60
Tabela 23. Programi i monitorimit sipas komponentëve mjedisorë.....	74
Tabela 24. Fazat, përgjegjësitë dhe kriteret e pranimit për mbylljen e projektit	80
Tabela 25. Plani fazor i mbylljes dhe kriteret e pranimit.....	81
Tabela 26. Menaxhimi i materialeve dhe mbetjeve gjatë mbylljes	82
Tabela 27. Treguesit e rehabilitimit dhe monitorimit pas mbylljes	82
Tabela 28. Matrica cilësore e vendimmarrjes për alternativat.....	85
Tabela 29. Burimet e zhurmës dhe vibrimeve, kriteret dhe masat korrigjuese	88
Tabela 30. Vlerësimi i ndikimeve kumulative dhe masat e koordinuara	116
Tabela 31. Baza kryesore për zbatimin e Programit të Monitorimit.....	131
Tabela 32. Përmbajtja minimale e fushatës së gjendjes bazë	133
Tabela 33. Rrjeti i pikave të monitorimit.....	133
Tabela 34. Monitorimi i ajrit, zhurmës, vibrimeve dhe makinerive	134
Tabela 35. Monitorimi i ujit, tokës, mbeturinave dhe burimeve	135
Tabela 36. Monitorimi i trafikut, biodiversitetit, peizazhit dhe komunitetit.....	136
Tabela 37. Sistemi i reagimit ndaj rezultateve të monitorimit.....	138
Tabela 38. Përgjegjësitë organizative.....	138
Tabela 39. Plani konkret i monitorimit, përgjegjësitë, afatet dhe veprimet korrigjuese	141
Tabela 40. Rrjeti konceptual i pikave dhe qëllimi i monitorimit.....	143
Tabela 41. Plani i detajuar i menaxhimit dhe monitorimit me masa, përgjegjësi, afate dhe evidenca	144

Tabela 42. Sigurimi i cilësisë, raportimi dhe mbyllja e mospërputhjeve	145
Tabela 43. Masat për mbrojtjen mjedisore	153
Tabela 44. Rrjeti konceptual i pikave dhe qëllimi i monitorimit	154
Tabela 45. Plani i detajuar i menaxhimit dhe monitorimit me masa, përgjegjësi, afate dhe evidenca	155
Tabela 46. Sigurimi i cilësisë, raportimi dhe mbyllja e mospërputhjeve	156
Tabela 47. Përmbledhja e përgjigjes ndaj katër pikave të Ministrisë	168

1. INFORMACIONE TË PËRGJITHSHME

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për ndërtimin e Vendosijeve e Seperacionit për seperimin e shkëmbit gelqëror, në zonën kadastrale Beqik Komuna e Vushtrrisë, është punuar në bazë të kërkesës së Ronald SH.P.K. ME NR.U.I. 812386599 do të ndërtooj projektin në kuader të zonaës kadastrale: Beqik- Vushtrri, Parc: P-70215006-00094-0, P-70215006-00095-2, P-70215006-00095-3, P-70215006-00095-4, P-70215006-00095-5, P-70215006-00095-6, P-70215006-00095-7, P-70215006-00095-8, P-70215006-00102-1, P-70215006-00102-2, P-70215006-00102-3, P-70215006-00510-1, P-70215006-00510-2, P-70215006-00510-3, P-70215006-00510-4, P-70215006-00510-5.. Bazuar në planin zhvillimor të komunës PZHK-s, kjo zonë është e dedikuar për të shfrytëzuar për ndërtimin e kapaciteteve të, e cila mundësohet të shfrytëzohet përmes seperimit të gurit gëlqërorë.

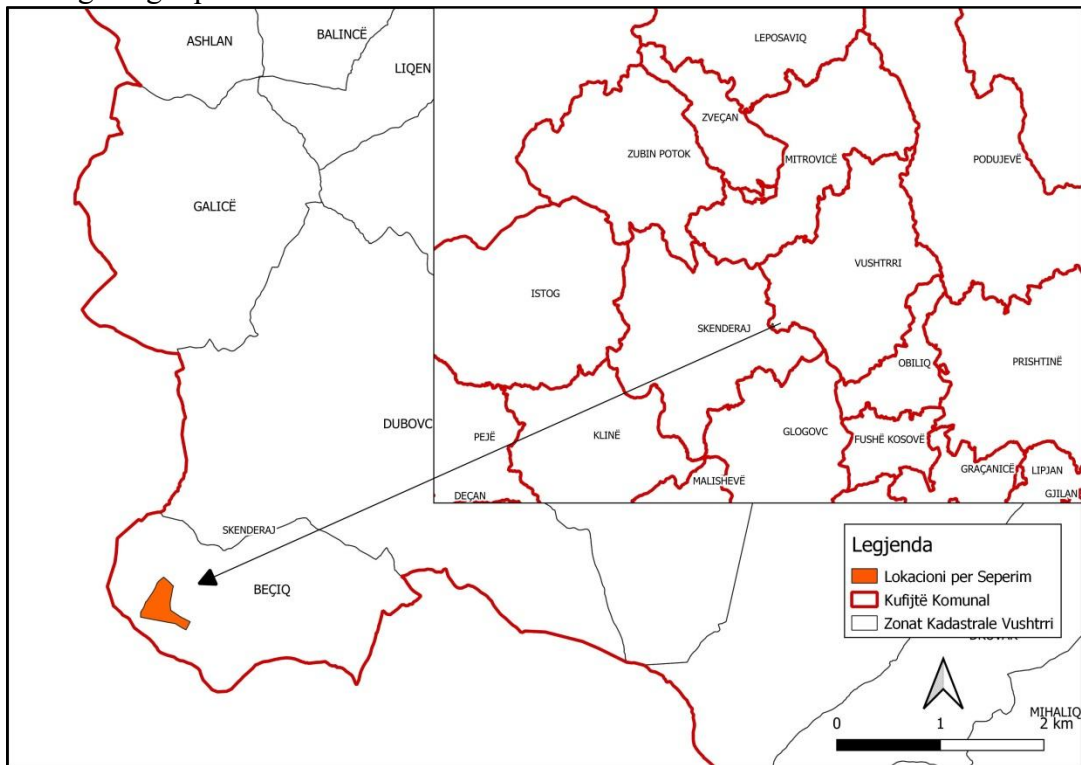


Figura 1. Harta e pozitës gjeografike të projektit

Raporti në fjalë paraqet një dokument të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për marrjen e pëlqimit mjedisor e pastaj lejeve tjera të nevojshme për Vendosijeve e Seperacionit për seperimin e shkëmbit gelqëror, me qëllim që të analizohen ndikimet në mjedis të tërë veprimtarisë, duke i parashtruar dhe ndërmarrë masat e domosdoshme për mbrojtjen e mjedisit në lokalitetin ku do të ndërtohet Seperacioni.

Vendosija e Seperacionit për seperimin e shkëmbit gelqëror, është në pajtueshmëri të plotë me strategjinë e Republikës së Kosovës për shfrytëzimin e burimeve natyrore në mënyrë të kontrollueshme, pasi që Kosova është në procesin e harmonizimit të legjislacionit me atë të BE-së në fushën e mbrojtjes së klimës si dhe në fushën e shfrytëzimit të resurseve natyrore duhet të jenë të kontrolluara.

1.1 Të dhënat për aplikuesin

Emri i kompanisë: Ronald SH.P.K. ME NR.U.I. 812386599.

Adresa: Martiret Muqolli nr.37, Baks, Skenderaj

Të dhënat kryesore për projektin

Titulli i projektit: Vendosi e separacionit për separimin e shkëmbit gëlqeror;

Lokacioni: Beqiq, Vushtrri, Kosovë.

Zona Kadastrale: Beqiq

Komuna: Vushtrri

Parcelat Kadastrale: P-70215006-00094-0, P-70215006-00095-2, P-70215006-00095-3, P-70215006-00095-4, P-70215006-00095-5, P-70215006-00095-6, P-70215006-00095-7, P-70215006-00095-8, P-70215006-00102-1, P-70215006-00102-2, P-70215006-00102-3, P-70215006-00510-1, P-70215006-00510-2, P-70215006-00510-3, P-70215006-00510-4, P-70215006-00510-5

Koordinatat:

Tabela 1. Koordinatat e zonës së separacionit

Nr.	y	x	Nr.	y	x
1	7489229.89	4734766	21	7489120.808	4734427.837
2	7489226.5	4734754.4	22	7489109.823	4734427.837
3	7489220.93	4734735.36	23	7489013.299	4734445.652
4	7489210.35	4734672.25	24	7488912.251	4734465.205
5	7489199.71	4734618.12	25	7488913.193	4734512.014
6	7489197.33	4734588.93	26	7488925.036	4734531.162
7	7489202.8	4734531.78	27	7488942.465	4734559.341
8	7489301.69	4734465.52	28	7488949.759	4734579.326
9	7489391.41	4734420.53	29	7488961.327	4734611.019
10	7489386.46	4734410.945	30	7488974.097	4734622.768
11	7489373.46	4734385.811	31	7488987.708	4734643.857
12	7489367.824	4734374.872	32	7489013.569	4734682.168
13	7489358.363	4734342.433	33	7489032.271	4734709.874
14	7489350.603	4734342.433	34	7489053.512	4734747.952
15	7489341.573	4734347.143	35	7489074.285	4734797.96
16	7489312.354	4734362.914	36	7489095.225	4734819.258
17	7489266.165	4734390.665	37	7489100.635	4734823.788
18	7489246.226	4734403.375	38	7489135.026	4734851.036
19	7489188.157	4734412.777	39	7489185.544	4734808.895
20	7489174.453	4734415.809	40	7489219.663	4734772.345

Sipërfaqja: 10.27ha

1.2 Të dhënat për hartuesin e raportit të VNM-së

Hartuesi I Raportit i VNM-së për Projektin është:

Geosource Consulting sh.p.k. me nr.u.i.810858201

- Dr. Sc. Astrit Shala
- Inxh.dip.ark. Masar Kabashi
- Msc. Ndërtimtarisë Iliriana Sutaj

Email: gsc.rks@gmail.com astrit-shala@hotmail.com

Tel: +383 44 800 098

Adresa: Prishtinë.

2. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TË PROPOZUAR

Projekti i propozuar ka të bëjë me vendosjen dhe funksionalizimin e një separatori për separimin dhe klasifikimin e gurit gëlqeror në Zonën Kadastrale Beqiq, Komuna Vushtrri. Aktiviteti synon përpunimin e materialit mineral përmes proceseve mekanike të ndarjes sipas granulometrisë dhe cilësisë së materialit. Ky projekt është planifikuar për të përmirësuar efikasitetin e përpunimit të gurit gëlqeror, për të rritur kapacitetin prodhues dhe për të siguruar produkt final me standarde më të larta për tregun e ndërtimtarisë dhe industrisë minerare. Projekti do të zhvillohet në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, në një zonë të përshtatshme për aktivitete industriale dhe minerare. Lokacioni ka qasje në rrugë lokale dhe lidhje me infrastrukturën energjetike.

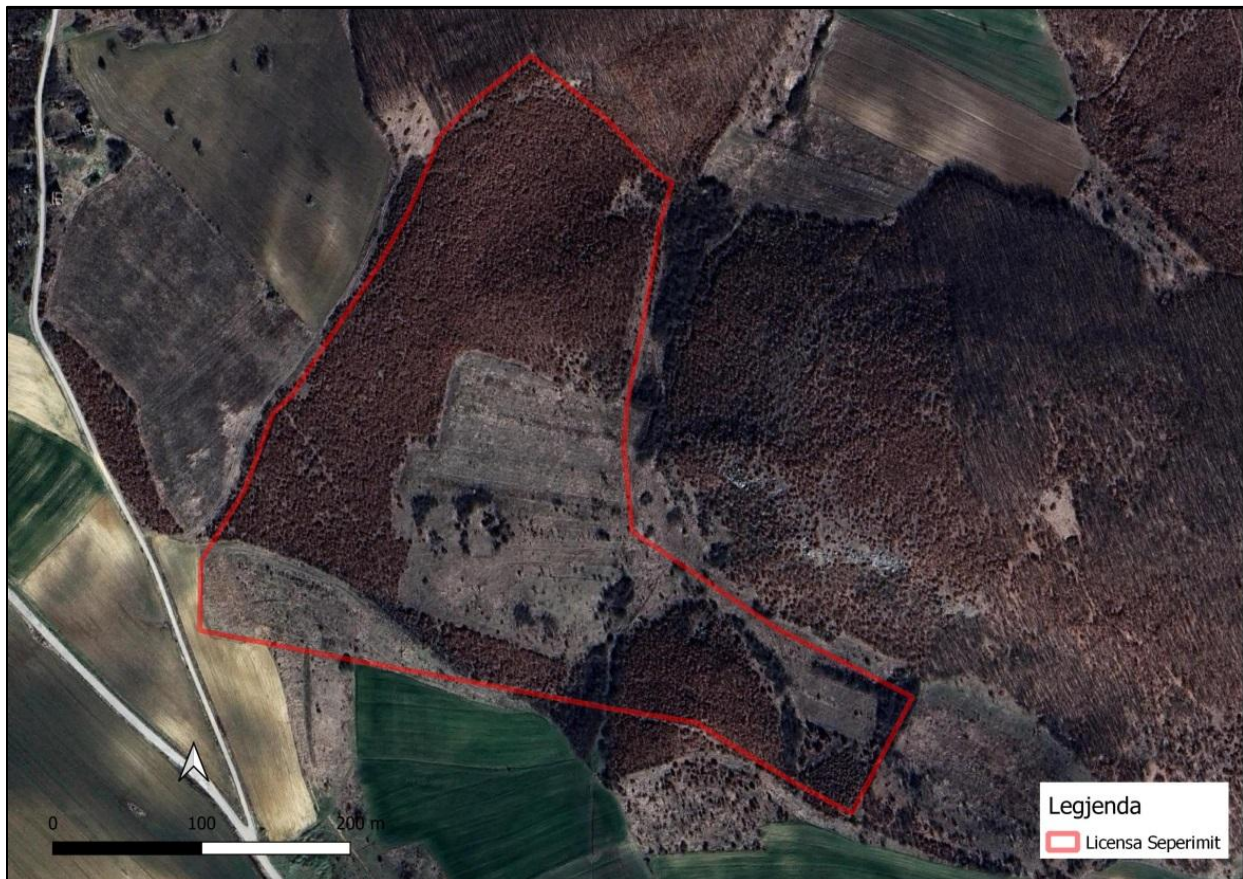


Figura 2. Lokacioni i propozuar për separacion

Projekti përfshin këto komponentë kryesorë:

- Separatorin për ndarjen e gurit gëlqeror;
- Shiritat transportues;
- Hopperët dhe pajisjet pranuese;
- Hapësirat për depozitimin e materialit;
- Infrastrukturën elektrike;
- Rrugët e brendshme të qarkullimit.

Procesi teknologjik i përpunimit do të zhvillohet në disa faza:

- **Pranimi i materialit mineral**
Materiali i papërpunuar transportohet në lokacion me kamionë.

- **Furnizimi i separatorit**
Materiali vendoset në hopper dhe dërgohet në separator përmes shiritave transportues.
- **Separimi dhe klasifikimi**
Përmes procesit mekanik materiali ndahet sipas madhësisë dhe fraksioneve të ndryshme.
- **Depozitimi i materialit të përpunuar**
Fraksionet e ndara depozitohen në hapësira të veçanta.
- **Transporti për treg**
Produkti final ngarkohet dhe transportohet tek konsumatorët.

2.1 Kategoria e projektit të propozuar

Projekti i propozuar për vendosjen e separatorit për separimin e gurit gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, bën pjesë në kategorinë e projekteve industriale dhe minerare për përpunimin e materialeve minerale jo-metale.

Bazuar në natyrën e aktivitetit, projekti klasifikohet si aktivitet për:

- përpunimin mekanik të materialeve minerale;
- separimin dhe klasifikimin e gurit gëlqeror;
- aktivitet industrial me ndikim potencial në mjedis, kryesisht në aspektin e pluhurit, zhurmës dhe menaxhimit të mbetjeve minerare.

Projekti i nënshtrohet procedurave të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) në përputhje me legjislacionin në fuqi të Republikës së Kosovës për mbrojtjen e mjedisit dhe aktivitetet minerare.

Sipas karakteristikave të tij, projekti konsiderohet:

- projekt industrial për përpunim të materialit mineral;
- aktivitet me ndikim lokal në mjedis;
- projekt që kërkon zbatim të masave mbrojtëse dhe monitoruese gjatë fazës së instalimit dhe operimit.

Ndikimet potenciale mjedisore të projektit konsiderohen të menaxhueshme dhe të kontrollueshme përmes zbatimit të masave teknike dhe mjedisore të parapara në këtë raport.

2.2 Përshkrimi i punëve përgatitore për zbatimin e projektit

Para fillimit të instalimit dhe operimit të impiantit për separimin e shkëmbit gëlqeror në Zonën Kadastrale Beqiq, Komuna e Vushtrisë, do të realizohen punët e nevojshme përgatitore për krijimin e kushteve të përshtatshme teknike, infrastrukture, mjedisore dhe të sigurisë në punë.

Të gjitha punimet do të kryhen brenda kufijve të lokacionit të projektit, në përputhje me projektin teknik, kushtet e përcaktuara në aktet përkatëse administrative dhe kërkesat ligjore për mbrojtjen e mjedisit dhe sigurinë në punë.

Punët kryesore përgatitore përfshijnë:

Pastrimi, shënjimi dhe rregullimi i lokacionit

Para fillimit të punimeve do të bëhet shënjimi i zonës së ndërhyrjes dhe organizimi i kantierit. Në kuadër të kësaj faze do të realizohen:

- pastrimi i sipërfaqes nga materialet e panevojshme dhe mbetjet eventuale;
- nivelizimi dhe përgatitja e terrenit për vendosjen e pajisjeve;
- largimi i kontrolluar i materialeve që mund të pengojnë realizimin e punimeve;
- ruajtja e shtresës sipërfaqësore të tokës, aty ku paraqitet e nevojshme, për përdorim të mëvonshëm gjatë rehabilitimit të lokacionit.

Rregullimi i qasjes rrugore dhe i sipërfaqeve të brendshme

Për të mundësuar lëvizjen e sigurt të automjeteve, makinerive dhe personelit, do të kryhen:

- rregullimi dhe mirëmbajtja e rrugëve ekzistuese të qasjes;

- krijimi i qasjes së përshtatshme deri te lokacioni i impiantit;
- nivelizimi, ngjeshja dhe stabilizimi i sipërfaqeve të brendshme;
- përcaktimi i drejtimeve të lëvizjes dhe i zonave për ngarkim, shkarkim dhe manovrim;
- rregullimi i drenazhimit sipërfaqësor, me qëllim parandalimin e erozionit dhe grumbullimit të ujërave atmosferike.

Përgatitja e bazamenteve dhe platformave teknike

Për vendosjen e impiantit të separimit dhe pajisjeve përcjellëse do të përgatiten:

- bazamentet prej betoni, sipas kërkesave të projektit teknik;
- platformat teknike për vendosjen dhe funksionimin e pajisjeve;
- mbështetëset për shiritat transportues dhe pajisjet ndihmëse;
- sipërfaqet e stabilizuara për lëvizjen dhe pozicionimin e makinerive.

Bazamentet dhe konstruksionet mbështetëse do të dimensionohen duke marrë parasysh ngarkesat statike dhe dinamike që krijohen gjatë funksionimit të pajisjeve.

Transporti, montimi dhe pozicionimi i pajisjeve

Në lokacion do të transportohen pajisjet kryesore dhe ndihmëse të impiantit, duke përfshirë:

- separatorin dhe pajisjet për klasifikimin e materialit;
- bunkerin furnizues;
- shiritat transportues;
- pajisjet elektrike dhe mekanike;
- elementet e tjera ndihmëse të nevojshme për funksionimin e procesit.

Transporti, shkarkimi, montimi dhe pozicionimi i pajisjeve do të realizohen në mënyrë të kontrolluar, nga personel i kualifikuar dhe në përputhje me projektin teknik dhe udhëzimet e prodhuesit.

Instalimet elektrike dhe infrastruktura teknike

Në kuadër të përgatitjes së infrastrukturës teknike do të kryhen:

- lidhja e impiantit me sistemin e furnizimit me energji elektrike;
- instalimi dhe mbrojtja e kablove elektrike;
- vendosja e paneleve të komandimit dhe kontrollit;
- instalimi i sistemit të tokëzimit dhe i mbrojtjes elektrike;
- vendosja e sistemeve të ndriçimit, sinjalizimit dhe ndalimit emergjent;
- sigurimi i pajisjeve të nevojshme për mbrojtje nga zjarri dhe reagim në raste emergjente.

Para vënies në funksion, instalimet elektrike dhe mekanike do t'i nënshtrohen kontrollit teknik përkatës.

Organizimi i hapësirave ndihmëse

Brenda lokacionit do të përcaktohen dhe organizohen:

- zonat për pranimin dhe depozitimin e përkohshëm të materialit hyrës;
- zonat për depozitimin e fraksioneve të separuara;
- hapësirat për parkimin dhe manovrimin e makinerive;
- hapësira e kontrolluar për mirëmbajtjen teknike;
- vendet për grumbullimin e ndarë dhe ruajtjen e përkohshme të mbetjeve;
- hapësirat për pajisjet e sigurisë, materialet absorbuese dhe mjetet e reagimit emergjent.

Materialet dhe fraksionet e separuara do të vendosen në zona të përcaktuara, në mënyrë që të mos pengojnë qarkullimin dhe të mos shkaktojnë shpërndarje të pluhurit, erozion ose bllokim të rrjedhjeve sipërfaqësore.

Masat për mbrojtjen e mjedisit gjatë punëve përgatitore

Gjatë realizimit të punëve përgatitore do të zbatohen masa për parandalimin dhe minimizimin e ndikimeve në mjedis, duke përfshirë:

- lagjen e sipërfaqeve dhe rrugëve të paasfaltuara gjatë periudhave të thata;
- kufizimin e shpejtësisë së automjeteve brenda lokacionit;
- mbulimin e ngarkesave gjatë transportimit të materialeve që mund të shpërndahen;
- kufizimin e punimeve që gjenerojnë zhurmë në orarin e përcaktuar të punës;
- grumbullimin, ndarjen dhe dorëzimin e kontrolluar të mbetjeve;
- mirëmbajtjen e rregullt teknike të makinerive;

- ndalimin e shkarkimit të karburanteve, vajrave ose substancave të tjera ndotëse në tokë dhe ujëra;
- sigurimin e materialeve absorbuese për ndërhyrje të menjëhershme në rast të rrjedhjeve aksidentale;
- mbrojtjen e tokës, ujërave sipërfaqësore dhe zonave me vegjetacion nga ndërhyrjet e panevojshme.

Siguria dhe mbrojtja në punë

Të gjitha punimet do të realizohen në përputhje me kërkesat për sigurinë dhe shëndetin në punë. Para fillimit të angazhimit, punëtorët do të pajisen me:

- pajisje personale mbrojtëse të përshtatshme;
- udhëzime teknike, mjedisore dhe të sigurisë;
- trajnim për përdorimin e sigurt të pajisjeve dhe makinerive;
- informacion për procedurat e reagimit në raste emergjente.

Lokacioni do të pajiset me sinjalistikë paralajmëruese, mjete për dhënien e ndihmës së parë dhe pajisje për mbrojtje nga zjarri. Qasja në zonat e punimeve dhe në hapësirat ku vendosen pajisjet do t'u lejohet vetëm personave të autorizuar.

Pas përfundimit të punëve përgatitore dhe montimit të pajisjeve do të kryhet kontrolli teknik dhe funksional i impiantit. Operimi i rregullt do të fillojë vetëm pasi të jetë konfirmuar funksionimi i sigurt i pajisjeve dhe zbatimi i masave të parashikuara për mbrojtjen e mjedisit dhe sigurinë në punë.

2.3 Përshkrimi i karakteristikave kryesore të funksionimit të projektit

Funksionimi i projektit për vendosjen dhe operimin e separatorit të gurit gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri, bazohet në një proces të vazhdueshëm dhe të kontrolluar teknologjikisht, i cili siguron ndarjen efikase të materialit sipas fraksioneve të kërkuara.

Karakteristikat kryesore të funksionimit

Mënyra e funksionimit: Procesi i punës zhvillohet në mënyrë të vazhdueshme gjatë orarit të punës; Sistemi është mekanik dhe pjesërisht i automatizuar; Operimi realizohet nga personel i trajnuar dhe i kualifikuar.

Procesi i separimit: Materiali i gurit gëlqeror furnizohet në hopper; Transportohet përmes shiritave transportues drejt separatorit; Kryhet ndarja sipas madhësisë së fraksioneve; Materiali i klasifikuar depozitohet në zona të dedikuara.

Kontrolli dhe monitorimi: Procesi monitorohet në mënyrë të vazhdueshme nga operatorët; Pajisjet janë të pajisura me sisteme kontrolli dhe ndaljeje emergjente; Monitorohen ngarkesa, kapaciteti dhe performanca e sistemit.

Kapaciteti operativ: Kapaciteti i parashikuar: 75,000 m³ në vit. Varet nga struktura e materialit dhe kushtet e punës; Synohet funksionim i qëndrueshëm pa ndërprerje teknike.

Orari i funksionimit: Operimi zhvillohet gjatë orarit ditor të punës; Orari mund të përshtatet sipas nevojave të prodhimit dhe tregut.

Masat teknike gjatë operimit: Sisteme për reduktimin e pluhurit (spërkatje me ujë); Mirëmbajtje e rregullt e pajisjeve; Kontroll i zhurmës dhe emetimeve; Sigurim i stabilitetit dhe funksionimit të pajisjeve.

2.4 Procesi i detajuar i planifikimit të prodhimit

Procesi i planifikimit të prodhimit për funksionimin e separatorit të gurit gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna e Vushtrisë, do të organizohet në mënyrë sistematike, me qëllim sigurimin e një procesi të qëndrueshëm, efikas dhe të kontrolluar. Planifikimi do të përfshijë furnizimin me lëndë të parë, shfrytëzimin optimal të kapaciteteve teknike, organizimin e personelit, mirëmbajtjen e pajisjeve, menaxhimin e materialit të përpunuar dhe monitorimin e vazhdueshëm të procesit.

Planifikimi i furnizimit me lëndë të parë

- Identifikimi dhe përzgjedhja e burimeve të furnizimit me gur gëlqeror;

- Planifikimi i sasive ditore dhe javore të furnizimit, në përputhje me kapacitetin përpunues të separatorit;
- Koordinimi i transportit të materialit me kamionë, sipas dinamikës së prodhimit;
- Sigurimi i furnizimit të vazhdueshëm me lëndë të parë, duke shmangur ndërprerjet e procesit dhe grumbullimin e panevojshëm të materialit.

Organizimi i kapaciteteve prodhuese

- Përcaktimi i kapacitetit operativ të separatorit, i shprehur në tonë për orë;
- Harmonizimi i ngarkesës së punës me kapacitetin teknik dhe orarin e funksionimit;
- Parandalimi i mbingarkesës së pajisjeve dhe i konsumimit të parakohshëm të tyre;
- Optimizimi i rrjedhës së materialit përgjatë linjës së përpunimit.

Planifikimi ditor i prodhimit

- Përcaktimi i objektivave ditore për sasinë e materialit që do të përpunohet;
- Organizimi i orarit dhe, sipas nevojës, i turneve të punës;
- Krahasimi i vazhdueshëm i prodhimit të realizuar me objektivat e planifikuara;
- Evidentimi i sasive të materialit të pranuar, përpunuar, depozituar dhe transportuar.

Menaxhimi i depozitimit të materialit

- Përcaktimi dhe organizimi i hapësirave të veçanta për depozitimin e fraksioneve të ndryshme;
- Ndarja e qartë e materialit të përpunuar sipas granulometrisë;
- Parandalimi i përzierjes dhe shpërndarjes së pakontrolluar të materialeve;
- Sigurimi i qasjes së përshtatshme dhe të sigurt për ngarkimin dhe transportimin e produkteve të gatshme.

Planifikimi i mirëmbajtjes

- Hartimi dhe zbatimi i planit të mirëmbajtjes parandaluese, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të pajisjeve;
- Planifikimi i ndërprerjeve të kontrolluara për servisimin teknik;
- Kontrolli periodik i pjesëve kritike të separatorit, shiritave transportues dhe pajisjeve ndihmëse;
- Evidentimi i ndërhyrjeve teknike dhe zvogëlimi i kohëzgjatjes së ndalesave të paplanifikuara.

Menaxhimi i burimeve njerëzore

- Përcaktimi i numrit të nevojshëm të punëtorëve, në varësi të kapacitetit dhe dinamikës së prodhimit;
- Ndarja e qartë e detyrave dhe përgjegjësiive ndërmjet operatorëve, teknikëve dhe personelit tjetër;
- Trajnimi i personelit për përdorimin e sigurt dhe efikas të pajisjeve;
- Zbatimi i masave të sigurisë dhe shëndetit në punë, përfshirë përdorimin e pajisjeve personale mbrojtëse.

Kontrolli dhe raportimi i prodhimit

- Monitorimi ditor i sasive të materialit të përpunuar;
- Përgatitja e raporteve javore dhe mujore mbi ecurinë dhe performancën e prodhimit;
- Analizimi i devijimeve nga plani, humbjeve të materialit dhe efikasitetit të procesit;
- Ndërmarrja e masave korrigjuese dhe përmirësimi i vazhdueshëm i procesit të prodhimit.

Ky planifikim synon të sigurojë funksionimin e qëndrueshëm dhe të kontrolluar të separatorit, shfrytëzimin racional të burimeve, mirëmbajtjen e rregullt të pajisjeve dhe minimizimin e ndikimeve të mundshme në mjedis gjatë procesit të prodhimit.

2.5 Paraqitja e llojit dhe sasisë së burimeve të nevojshme

Funksionimi i projektit për vendosjen dhe operimin e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri kërkon përdorimin e disa burimeve kryesore materiale, energjetike dhe njerëzore. Këto burime janë paraqitur në formë tabelare si më poshtë:

Tabela 2. Të dhënat teknike të separacionit

Kategoria e burimeve	Lloji i burimit	Përshkrimi	Sasia e parashikuar	Njësia	Frekuenca e përdorimit
Kapaciteti i planifikuar	Gur gëlqeror	Sasia vjetore e planifikuar për separim dhe klasifikim	75,000	m³/vit	Vjetor
Energji elektrike	Furnizim nga rrjeti	Funksionimi i separatorit, sitës dhe shiritave	Sipas matësit/faturave	kWh	Regjistrim mujor
Ujë teknik	Ujë nga ujësjellësi, i transportuar me cisterna	Spërkatje për kontrollin e pluhurit dhe pastrim të kufizuar	Sipas nevojës reale, me evidencë ditore	m³/ditë	Gjatë operimit; më shpesh në periodha të thata
Karburant	Naftë për makineri	Dy ekskavatorë, ngarkuesi dhe transporti	Sipas konsumit real	litra	Regjistrim mujor
Makineri kryesore	Separator, sitë dhe shirita transportues	Pajisje për separim dhe klasifikim; modeli konfirmohet para instalimit	1 komplet	–	Gjatë operimit
Makineri ndihmëse	Liebherr 944	Ekskavatorë për manipulimin e materialit	2	copë	Ditor
Makineri ndihmëse	Liebherr L 580	Lugë ngarkuese për furnizim dhe ngarkim	1	copë	Ditor
Transport	Kamionë	Furnizim dhe largim i fraksioneve; lëvizjet regjistruhen	4–5	copë	Sipas planit ditor
Fuqi punëtore	Operatorë dhe teknikë	Menaxhimi dhe operimi i procesit	7	persona	Ditor
Materiale mirëmbajtjeje	Vajra, pjesë rezervë	Mirëmbajtje e pajisjeve	Sipas nevojës	-	Periodik

2.6 Vlerësimi i llojit dhe sasisë së mbeturinave dhe emetimeve gjatë procesit teknologjik

Gjatë funksionimit të separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri, gjenerohen lloje të ndryshme të mbeturinave dhe emetimeve, të cilat varen nga intensiteti i prodhimit dhe kushtet e operimit. Këto ndikime janë të menaxhueshme përmes masave teknike dhe organizative.

Tabela 3. Mbeturinat e gjeneruara

Lloji i mbeturinës	Burimi	Sasia e parashikuar	Karakterit	Menaxhimi
Mbetje minerare (fraksione të papërdorshme)	Procesi i separimit	Sipas bilancit real të procesit; pa përqindje fikse para operimit	Inerte	Ripërdorim / depozitë
Mbetje komunale	Personeli	E ulët	Jo e rrezikshme	Grumbullim i organizuar
Vajra dhe lubrifikantë të përdorur	Mirëmbajtja e makinerive	E vogël	Potencialisht e rrezikshme	Dorëzim operatorëve të licencuar
Pjesë të konsumuara mekanike	Pajisjet	Sipas nevojës	Inerte/metalike	Riciklim

Tabela 4. Emetimet në ajër

Burimi	Lloji i emetimit	Intensiteti	Kohëzgjatja	Masat zbutëse
Transporti i materialit	Pluhur (PM10, PM2.5)	Mesatar	Gjatë operimit	Spërkatje me ujë
Separatori dhe shiritat	Pluhur mineral	Mesatar	Vazhdimisht	Sisteme lagje
Automjetet	Gazra (CO ₂ , NO _x)	I ulët–mesatar	Intermitent	Mirëmbajtje e rregullt

Tabela 5. Burimet e zhurmës

Burimi	Niveli i mundshëm	Kohëzgjatja	Masat mbrojtëse
Separatori	Mesatar	Gjatë punës	Izolim teknik
Kamionët dhe ngarkuesit	Mesatar	Intermitent	Kufizim orari
Pajisjet ndihmëse	I ulët–mesatar	Gjatë operimit	Mirëmbajtje

Ndikimi në ujë dhe tokë

- Nuk parashihet shkarkim i ujërave industriale të ndotura;
- Uji përdoret kryesisht për lagje të materialit;
- Rreziku i ndotjes së tokës është i ulët nëse respektohen procedurat teknike;
- Ruajtja e vajrave dhe karburanteve bëhet në zona të dedikuara.

Mbeturinat dhe emetimet e gjeneruara nga projekti janë të kufizuara dhe të kontrollueshme. Zbatimi i masave teknike dhe menaxhuese siguron minimizimin e ndikimeve në mjedis dhe përputhshmërinë me legjislacionin mjedisor në fuqi.

2.7 Prezantimi i teknologjisë së trajtimit, përpunimit, riciklimit, dhe asgjësimit të të gjitha llojeve të mbeturinave

Gjatë funksionimit të separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtrri, gjenerohen disa lloje mbeturinash me karakter të ndryshëm, të cilat kërkojnë trajtim të veçantë sipas natyrës së tyre. Teknologjia e menaxhimit të mbeturinave në këtë projekt bazohet në parimet e reduktimit në burim, ripërdorimit, riciklimit dhe asgjësimit të kontrolluar. Mbeturinat kryesore të gjeneruara janë mbetjet minerare inerte, mbetjet komunale, si dhe mbetjet e rrezikshme në sasi të vogla si vajrat dhe lubrifikantët e përdorur. Për secilën kategori aplikohet një metodë specifike e trajtimit. Mbetjet minerare, të cilat krijohen si rezultat i procesit të separimit të gurit gëlqeror, në shumicën e rasteve janë materiale inerte dhe të përshtatshme për ripërdorim. Ato mund të riciklohen duke u përdorur si material mbushës për terrene, për rehabilitimin e zonave të degraduara ose për qëllime ndërtimore, në varësi të cilësisë së fraksioneve. Në rastet kur nuk mund të përdoren, ato depozitohen në deponi të kontrolluara brenda zonës së projektit, duke siguruar stabilitet gjeoteknik dhe minimizim të shpërndarjes së pluhurit. Mbeturinat komunale që gjenerohen nga aktiviteti i punëtorëve menaxhohen përmes sistemit të ndarjes në burim. Ato grumbullohen në kontejnerë të dedikuar dhe më pas transportohen nga operatorë të licencuar për trajtim dhe asgjësim në deponitë komunale të autorizuar. Ky proces siguron reduktimin e ndikimit në mjedis dhe ruajtjen e higjienës në vendpunishte. Mbetjet e rrezikshme, si vajrat e përdorur, filtrat dhe materialet e kontaminuara nga mirëmbajtja e makinerive, trajtohen sipas standardeve mjedisore në fuqi. Ato ruhen përkohësisht në depo të mbyllura dhe të sigurta, të pajisura me mbrojtje kundër rrjedhjeve, dhe më pas dorëzohen tek kompani të licencuara për trajtim, riciklim ose asgjësim përfundimtar. Kjo siguron që të mos ketë ndotje të tokës apo ujërave nëntokësore. Në aspektin e pluhurit, i cili mund të konsiderohet si nënprodukt i procesit teknologjik, aplikohet teknologjia e lagjes me ujë (spërkatje) dhe përdorimi i sistemeve të reduktimit të emetimeve në pikat e ngarkimit dhe shkarkimit të materialit. Kjo metodë ndihmon në uljen e shpërndarjes së grimcave në ajër dhe përmirësimin e cilësisë së mjedisit përreth. Në përgjithësi, teknologjia e trajtimit të mbeturinave

në këtë projekt është e thjeshtë, efektive dhe e bazuar në praktikat më të mira mjedisore. Ajo siguron që ndikimi në mjedis të mbetet minimal dhe në përputhje me kërkesat ligjore dhe standardet e mbrojtjes së mjedisit në Republikën e Kosovës.

2.8 Programi për ndërtimin dhe kohëzgjatjen e projektit

Zbatimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiu, Komuna Vushtrri do të realizohet sipas një programi të strukturuar, i cili përfshin fazat kryesore të përgatitjes, instalimit dhe vënies në funksion të pajisjeve.

Përgatitja e lokacionit

Në këtë fazë kryhen punimet fillestare për krijimin e kushteve të nevojshme për instalim:

- pastrimi dhe nivelizimi i terrenit;
- rregullimi i qasjes dhe hapësirave të punës;
- organizimi i kantierit dhe sigurimi i zonës së punës.

Kohëzgjatja: 1–2 javë

Ndërtimi dhe instalimi i pajisjeve

Kjo është faza kryesore e realizimit të projektit ku përfshihen:

- ndërtimi i bazamenteve betonike për pajisjet;
- montimi i separatorit dhe pajisjeve përcjellëse;
- instalimi i shiritave transportues dhe hopper-it;
- lidhjet elektrike dhe sistemet e komandimit;
- organizimi i zonave të depozitimit.

Kohëzgjatja: 2–4 javë

Faza 3: Testimi dhe vënia në punë

Në këtë fazë bëhet:

- testimi i funksionimit të pajisjeve;
- kontrolli i sistemit të separimit;
- korrigjimi i defekteve eventuale;
- vënia në operim të plotë të linjës.

Kohëzgjatja: rreth 1 javë

Kohëzgjatja totale e projektit

- Faza e ndërtimit dhe instalimit: rreth 4–7 javë
- Faza operative: afatgjatë (sipas planit të biznesit)
- Mirëmbajtja: e vazhdueshme gjatë gjithë periudhës së funksionimit

Në përgjithësi, projekti realizohet brenda një periudhe të shkurtër instalimi, ndërsa aktiviteti operativ është i vazhdueshëm dhe afatgjatë.

2.9 Infrastruktura e nevojshme

Në përputhje me nenin 6, paragrafin 1, nënparagrafin 1.9 të Udhëzimit Administrativ (MMPHI) nr. 04/2025, për funksionimin e projektit për vendosjen e separatorit të gurit gëlqeror në ZK Beqiu, Komuna e Vushtrrisë, nevojitet infrastruktura teknike, energjetike, ujore, rrugore, mjedisore dhe e sigurisë. Infrastruktura do të dimensionohet për kapacitetin e planifikuar prej rreth 75,000 m³/vit dhe do të vendoset brenda gjurmës operative të përcaktuar në projekt.

Projekti përfshin vetëm separimin dhe klasifikimin mekanik të gurit gëlqeror dhe nuk përfshin shfrytëzim mineral, shpërthime apo thërrmim primar të materialit.

Infrastruktura rrugore

- Për transportin e materialit do të shfrytëzohen rrugët ekzistuese të qasjes, të cilat, sipas nevojës, do të nivelizohen, stabilizohen dhe mirëmbahen;
- Nuk parashihet hapja e rrugëve të reja jashtë gjurmës së miratuar të projektit;
- Rrugët e brendshme do të kenë kapacitet të përshtatshëm mbajtës, drenazhim sipërfaqësor dhe hapësira të mjaftueshme për lëvizjen dhe manovrimin e kamionëve dhe makinerive;
- Do të përcaktohen drejtime të veçanta për hyrjen, daljen, ngarkimin, shkarkimin dhe parkimin e automjeteve;
- Shpejtësia e lëvizjes brenda lokacionit do të kufizohet deri në 20 km/orë;
- Kamionët që transportojnë material me granulometri të imët do të mbulohen, ndërsa rrugët e pastabilizuara do të lagen gjatë periudhave të thata;
- Kur paraqitet nevoja, do të realizohet pastrimi i rrotave të automjeteve për të parandaluar bartjen e baltës dhe materialit mineral në rrugët publike.

Infrastruktura energjetike

- Furnizimi me energji elektrike do të realizohet nga rrjeti publik, përmes lidhjes së aprovuar nga operatori kompetent i sistemit energjetik;
- Instalimet elektrike do të dimensionohen sipas fuqisë së separatorit, sitave, shiritave transportues dhe pajisjeve ndihmëse;
- Do të vendosen panele komanduese, sistem tokëzimi, mbrojtje nga mbingarkesa dhe rrjedhja elektrike, si dhe butona për ndalje emergjente;
- Para vënies në funksion, instalimet elektrike dhe mekanike do t'i nënshtrohen kontrollit teknik;
- Ndriçimi do të realizohet me pajisje me efikasitet energjetik dhe do të orientohet poshtë, duke kufizuar shpërndarjen e panevojshme të dritës jashtë zonës operative;
- Nëse përdoret gjenerator emergjent, ai do të vendoset mbi sipërfaqe të papërshkueshme, me masa për kontrollin e rrjedhjeve, zhurmës dhe emetimeve.

Infrastruktura për furnizimin dhe menaxhimin e ujit

- Furnizimi me ujë teknik do të realizohet me cisterna nga sistemi publik i ujësjiellësit, përmes furnizuesit të autorizuar;
- Uji do të ruhet në rezervuar të mbyllur teknik brenda lokacionit, ndërsa uji për pije do të sigurohet veçmas, si ujë i ambalazhuar ose nga furnizim i kontrolluar sanitar;
- Nuk parashihet hapja e puseve, marrja e ujit nga burimet lokale apo shfrytëzimi i ujërave sipërfaqësore;
- Uji teknik do të përdoret për spërkatjen e bunkerit pranues, sitave, pikave të transferimit, stoqeve dhe rrugëve të brendshme, si dhe për pastrimin e kufizuar të platformës;
- Ujërat me sedimente do të orientohen përmes kanaleve anësore në basenin sedimentues, ndërsa uji i kthjelluar do të ripërdoret kur kjo është teknikisht e mundur;
- Nuk lejohet shkarkimi jashtë parcelës i ujërave që përmbajnë sedimente, vajra, karburante ose substanca të tjera ndotëse;
- Ujërat sanitare do të menaxhohen përmes lidhjes me kanalizimin publik, nëse ekziston, ose përmes një rezervuari/grope septike të papërshkueshme, e cila do të zbrazet nga operatori i autorizuar;
- Sistemi i ujërave sanitare do të jetë i ndarë nga sistemi i menaxhimit të ujërave atmosferike dhe teknike.

Infrastruktura e procesit teknologjik

- Platformë e stabilizuar për vendosjen e separatorit dhe pajisjeve përcjellëse;

- Bunker furnizues, sita, shirita transportues dhe pika të kontrolluara të transferimit të materialit;
- Bazamente prej betoni, të dimensionuara për ngarkesat statike, dinamike dhe sizmike të pajisjeve;
- Mbështetëse dhe amortizatorë për reduktimin e vibrimeve;
- Mbulim ose sistem spërkatjeje në pikat kryesore të emetimit të pluhurit;
- Zona të ndara dhe të shënuara për materialin hyrës dhe fraksionet e klasifikuara;
- Hapësira për ngarkim dhe transport, të organizuara në mënyrë që të mos pengojnë qarkullimin, drenazhimin ose masat e sigurisë.

Infrastruktura për mbrojtjen e mjedisit

- Kanalizime anësore dhe basen sedimentues për menaxhimin e ujërave atmosferike me sedimente;
- Sipërfaqe e papërshkueshme dhe e mbrojtur për mirëmbajtjen rutinore të makinerive;
- Hapësirë e mbyllur dhe e shënuar për ruajtjen e përkohshme të vajrave, filtrave, absorbuesve dhe mbeturinave të tjera të rrezikshme;
- Kontejnerë të veçantë për ndarjen në burim të mbeturinave komunale, metalike dhe potencialisht të rrezikshme;
- Pajisje dhe materiale absorbuese për reagim të menjëhershëm ndaj rrjedhjeve aksidentale;
- Pika të përcaktuara për monitorimin e pluhurit, zhurmës, vibrimeve, ujërave dhe gjendjes së tokës;
- Ruajtja e shtresës sipërfaqësore të tokës dhe e vegjetacionit periferik, aty ku ndërhyrja nuk është e domosdoshme.

Librat e Kuq të Florës Vaskulare dhe Faunës së Republikës së Kosovës paraqesin statusin kombëtar dhe rajonal të llojeve, por nuk përbëjnë inventar të drejtpërdrejtë të parcelës. Për këtë arsye, çdo pastrim i ri i vegjetacionit ose zgjerim i platformës do të paraprihet nga kontrolli biologjik në sezonin e përshtatshëm. Do të shmanget pastrimi i shkurreve dhe drunjve gjatë periudhës kryesore të folezimit të shpendëve. Në rast të konstatimit të një lloji të mbrojtur, foleje aktive, strofulle ose habitatit të ndjeshëm, punimet në atë pjesë do të ndërpriten dhe do të kërkohen udhëzimet e autoritetit kompetent.

Infrastruktura ndihmëse dhe e sigurisë

- Kontenier administrativ dhe sanitar për personelin;
- Depo e mbrojtur për pajisje, mjete pune dhe pjesë rezervë;
- Rrethim dhe kontroll i hyrjes në zonën operative;
- Sinjalistikë paralajmëruese, orientuese dhe e emergjencës;
- Pajisje për mbrojtjen nga zjarri, kuti të ndihmës së parë dhe rrugë të lira evakuimi;
- Pajisje personale mbrojtëse për punëtorët;
- Mbulim ose sigurim i gropave dhe kanaleve, për të parandaluar aksidentet dhe krijimin e kurtheve për faunën.

Nuk parashihet ndërtimi i kampeve, objekteve të banimit apo rezidencave për punëtorët. Infrastruktura do të kufizohet në elementet që janë teknikisht të domosdoshme për funksionimin e projektit dhe zbatimin e masave të sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit.

2.10 Të dhëna për aktivitetet e tjera

Në përputhje me nenin 6, paragrafin 1, nënparagrafin 1.10 të Udhëzimit Administrativ (MMPHI) nr. 04/2025, përveç separimit dhe klasifikimit mekanik të gurit gëlqeror, në kuadër të projektit do të zhvillohen vetëm aktivitete ndihmëse që lidhen drejtpërdrejt me funksionimin e impiantit.

Furnizimi dhe transporti i materialit

- Furnizimi me gur gëlqeror nga burime të licencuara, i shoqëruar me dokumentacion mbi origjinën dhe sasinë e materialit;
- Transporti i materialit deri në lokacion me automjete teknikisht të rregullta dhe, kur kërkohet, të mbuluara;
- Pranimi, peshimi ose evidentimi i materialit hyrës;
- Qarkullimi i kontrolluar i kamionëve brenda lokacionit;
- Ngarkimi dhe transporti i fraksioneve të klasifikuara të konsumatorët.

Aktivitetet operative

- Furnizimi i bunkerit pranues;
- Kalimi i materialit nëpër sita dhe separator;
- Ndarja e materialit sipas granulometrisë;
- Depozitimi i fraksioneve në zona të veçanta;
- Kontrolli i ngarkesës, kapacitetit dhe funksionimit të pajisjeve;
- Pastrimi i kontrolluar i platformës dhe pikave të transferimit.

Aktivitetet e mirëmbajtjes teknike

- Inspektimi dhe servisi periodik i separatorit, sitave dhe shiritave transportues;
- Lubrifikimi dhe kontrolli i sistemeve mekanike dhe elektrike;
- Ndërrimi i pjesëve të konsumuara dhe eliminimi i defekteve;
- Kryerja e mirëmbajtjes vetëm në hapësirën e dedikuar, me masa për parandalimin e rrjedhjeve;
- Dorëzimi i vajrave, filtrave dhe materialeve të kontaminuara të operatorët e licencuar.

Menaxhimi mjedisor dhe i mbeturinave

- Spërkatja e burimeve të pluhurit dhe e rrugëve të brendshme;
- Mirëmbajtja e kanaleve dhe basenit sedimentues;
- Ndarja e mbeturinave sipas kategorive dhe ruajtja e tyre e përkohshme në kushte të sigurta;
- Ripërdorimi i fraksioneve minerale jashtë specifikimit kur janë teknikisht të përshtatshme; vetëm materialet pa mundësi përdorimi do të klasifikohen dhe menaxhohen si mbeturina;
- Evidentimi i sasisë, llojit, mënyrës së ruajtjes dhe destinacionit të mbeturinave;
- Monitorimi i pluhurit, zhurmës, vibrimeve, ujërave, tokës dhe biodiversitetit sipas programit të monitorimit;
- Kontrolli biologjik para çdo pastrimi të ri të vegjetacionit dhe ruajtja e brezit periferik të gjelbër.

Aktivitetet administrative dhe raportuese

- Planifikimi ditor, javor dhe mujor i prodhimit;
- Evidentimi i sasive të pranuar, përpunuara, depozituara dhe transportuara;
- Mbajtja e regjistrave për konsumin e ujit dhe energjisë, mirëmbajtjen, mbeturinat, incidentet dhe ankesat;
- Raportimi teknik, mjedisor dhe sektorial në përputhje me kushtet e lejeve dhe kërkesat e institucioneve kompetente;
- Ruajtja e dokumentacionit për origjinën e materialit dhe dorëzimin e mbeturinave.

Aktivitetet e sigurisë dhe reagimit emergjent

- Trajnimi i punëtorëve për operim të sigurt;
- Përdorimi i pajisjeve personale mbrojtëse;
- Kontrolli periodik i kushteve të punës dhe pajisjeve kundër zjarrit;

- Zbatimi i procedurave për ndalje emergjente, evakuim, zjarr, derdhje aksidentale dhe lëndime në punë;
- Evidentimi, raportimi dhe analizimi i incidenteve.

Në kuadër të këtij projekti nuk parashihihen kampe ose rezidenca për punëtorët, shfrytëzim mineral, minim, shpërthime, thërrmim primar, hapje pusesh apo shkarkim i ujërave të ndotura jashtë parcelës. Çdo aktivitet i ri që tejkalon këtë fushëveprim do t'i nënshtrohet paraprakisht vlerësimit dhe procedurave përkatëse të aprovimit.

2.11 Informacion për lejet dhe licencat e nevojshme për projektin

Në përputhje me nenin 6, paragrafin 1, nënparagrafin 1.11 të Udhëzimit Administrativ (MMPHI) nr. 04/2025, realizimi dhe funksionimi i projektit kërkon sigurimin e lejeve, pëlqimeve dhe dokumenteve përkatëse nga institucionet kompetente.

Pëlqimi Mjedisor – MMPHI

Aplikuesi duhet të pajiset me vendim për Pëlqim Mjedisor nga MMPHI, në përputhje me Ligjin nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis. Pëlqimi Mjedisor është parakusht për realizimin e projektit dhe duhet t'i paraprijë lejes ndërtimore ose çdo lejeje tjetër përkatëse.

Raporti i VNM-së nuk përbën leje të veçantë, por është dokumenti kryesor teknik mbi bazën e të cilit zhvillohet procedura dhe merret vendimi për Pëlqim Mjedisor. Masat e përcaktuara në raport dhe kushtet e vendimit janë të detyrueshme për operatorin.

Leja Mjedisore – MMPHI

Pas instalimit të pajisjeve dhe sipas procedurës ligjore operatori duhet të aplikojë për Leje Mjedisore sipas Udhëzimit Administrativ (MMPHI) nr. 04/2022 për Leje Mjedisore, të ndryshuar dhe plotësuar me UA (MMPHI) nr. 01/2025. Dokumentacioni duhet të dëshmojë instalimin dhe funksionimin e masave për kontrollin e pluhurit, zhurmës, vibrimeve, ujërave dhe mbeturinave.

Dokumentacioni komunal, kushtet dhe leja ndërtimore

Nga Komuna e Vushtrisë duhet të sigurohen:

- Pëlqimi komunal për ushtrimin e veprimtarisë ose njoftim-informimi mbi përputhshmërinë me Planin Zhvillimor Komunal dhe dokumentet e planifikimit hapësinor;
- Kushtet ndërtimore për vendosjen e pajisjeve, bazamenteve, platformave dhe objekteve ndihmëse;
- Leja ndërtimore, kur kërkohet sipas kategorisë dhe natyrës së ndërtimeve;
- Certifikata e përdorimit, pas përfundimit të punimeve, kur është e aplikueshme.

Këto procedura zhvillohen në përputhje me Ligjin nr. 04/L-110 për Ndërtim dhe aktet përkatëse nënligjore.

Leja e KPMM-së për aktivitetet e veçanta

Meqenëse separimi dhe klasifikimi fizik konsiderohen përpunim i materialit mineral, operatori duhet të pajiset nga Komisioni i Pavarur për Miniera dhe Minerale me **Leje për Ushtrimin e Aktiviteteve të Veçanta**, në përputhje me Ligjin për Minierat dhe Mineralet, me ndryshimet dhe plotësimet përkatëse.

Projekti nuk përfshin nxjerrjen ose shfrytëzimin e resurseve minerale; rrjedhimisht, licenca për shfrytëzim nuk trajtohet si leje e këtij projekti të separimit. Materiali hyrës duhet të sigurohet vetëm nga burime të licencuara. Nëse aplikuesi planifikon edhe nxjerrjen e materialit në një lokacion tjetër, ai aktivitet kërkon licencë të veçantë për shfrytëzim dhe procedurë të veçantë mjedisore dhe minerare.

Pëlqimi për lidhjen energjetike

Lidhja me rrjetin elektrik, fuqia e instaluar dhe instalimet përcjellëse duhet të aprovohen nga operatori kompetent i sistemit energjetik. Para operimit duhet të realizohet kontrolli teknik i instalimeve, tokëzimit dhe sistemeve të mbrojtjes.

Dokumentacioni administrativ dhe pronësor

- Certifikata e regjistrimit të biznesit;
- Numri unik identifikues dhe dokumentacioni fiskal;
- Certifikatat e pronësisë ose kontratat e noterizuara për shfrytëzimin e parcelave;
- Kopjet e planit, koordinatat dhe rilevimi nga gjeodeti i licencuar;
- Dokumentacioni teknik i pajisjeve dhe udhëzimet e prodhuesit;
- Dëshmitë mbi origjinën e ligjshme të materialit mineral.

Dokumentacioni për sigurinë, zjarrin dhe mbeturinat

Para fillimit të operimit duhet të përgatiten:

- Vlerësimi i rrezikut në vendin e punës dhe plani i sigurisë dhe shëndetit në punë;
- Procedurat e operimit të sigurt, ndaljes emergjente dhe evakuimit;
- Dëshmitë e trajnimit të punëtorëve dhe të kontrollit teknik të pajisjeve;
- Plani dhe pajisjet për mbrojtjen nga zjarri, së bashku me pëlqimet përkatëse kur kërkohen;
- Kontratat me operatorë të licencuar për grumbullimin dhe trajtimin e mbeturinave komunale dhe të rrezikshme;
- Regjistrat për mbeturinat, mirëmbajtjen, monitorimin dhe incidentet mjedisore.

Nëse gjatë kontrollit biologjik konstatohet prani e një speciejë të mbrojtur, foleje aktive ose habitatit të ndjeshëm, punimet në atë pjesë nuk mund të vazhdojnë pa udhëzimin ose pëlqimin e autoritetit kompetent për mbrojtjen e natyrës.

Operatori nuk mund të fillojë punimet ose operimin pa u pajisur me lejet dhe pëlqimet që i përgjigjen fazës përkatëse të projektit. Kushtet e përcaktuara në Pëlqimin Mjedisor, Lejen Mjedisore, lejen e KPM-së dhe dokumentet e tjera kompetente kanë përparësi nëse janë më të rrepta se masat e paraqitura në këtë raport. Çdo ndryshim i lokacionit, kapacitetit, teknologjisë, gjurmës operative ose mënyrës së furnizimit dhe shkarkimit të ujit duhet t'u paraqitet paraprakisht institucioneve kompetente për vlerësim dhe aprovim.

2.12 Informacion për ndërlidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese

Projekti për vendosjen dhe funksionimin e separatorit të gurit gëlqeror në ZK Beqiu, Komuna e Vushtrisë, mund të ketë ndërlidhje funksionale dhe operative me aktivitete ekzistuese në fushën e minierave, ndërtimtarisë, transportit dhe shërbimeve mbështetëse.

Ndërlidhja me aktivitetet minerare ekzistuese

- Furnizimi me gur gëlqeror do të bëhet nga gurore ose miniera të licencuara;
- Mund të realizohet bashkëpunim me operatorë të tjerë për sigurimin e materialit;
- Projekti mund të integrohet në zinxhirin rajonal të furnizimit dhe përpunimit të materialeve minerale.

Ndërlidhja me projektet e ndërtimtarisë

Fraksionet e separuara të gurit gëlqeror do të përdoren për ndërtimin e rrugëve, objekteve infrastrukturore, banesore dhe industriale. Në këtë mënyrë, projekti do të kontribuojë në furnizimin e tregut lokal dhe rajonal me materiale ndërtimore.

Ndërlidhja me infrastrukturën e transportit

- Transporti i materialit do të realizohet përmes rrjetit rrugor ekzistues;

- Për furnizim dhe shpërndarje do të përdoren kamionë dhe mjete të tjera transportuese;
- Projekti mund të rrisë qarkullimin e mjeteve të rënda në rrugët lokale, prandaj transporti duhet të organizohet në mënyrë të kontrolluar.

Ndërlidhja me infrastrukturën energjetike dhe komunale

- Furnizimi me energji elektrike do të realizohet nga rrjeti ekzistues, sipas aprovimit të operatorit kompetent;
- Uji teknik do të sigurohet me cisterna nga sistemi publik, përmes furnizuesit të autorizuar;
- Në varësi të fuqisë së pajisjeve, mund të kërkohet përshtatja ose përforcimi i lidhjes energjetike.

Sinergjitë ekonomike dhe rajonale

Projekti do të mbështesë zinxhirin ekonomik të industrisë së ndërtimit, do të mundësojë bashkëpunim me kompani të transportit, ndërtimit dhe tregtimit të materialeve, si dhe do të kontribuojë në punësimin lokal dhe zhvillimin e aktivitetit ekonomik në Komunën e Vushtrisë.

Ndërlidhjet e projektit me aktivitetet ekzistuese janë kryesisht funksionale dhe ekonomike. Ato mund të zhvillohen pa krijuar ngarkesa të konsiderueshme mbi infrastrukturën ekzistuese, me kusht që të respektohen kapacitetet e miratuara, kërkesat ligjore dhe masat mjedisore të përcaktuara në raportin e VNM-së.

3. PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROPOZUAR

3.1 Të dhënat për lokacionin

Pozita gjeografike e lokacionit është në Perendim të Vushtrisë, në kufirin me komunën e Skenderajit. Projektet do të ndertohet në hapësirën e fshatit Beqiq. Pra Seperacioni ka një kapacitet të Rreth 75,000 m³ material në viti dhe do të ndertohet në kuader të zonës kadastrale: Beqiq.

Raporti i vlersimit të ndikimit në mjedis është punuar me intencë të kompanisë Ronal shpk në. Caku është që të ndërtohen Vendosja e Seperacionit për seperimin e shkëmbit gëlqëror, në lokacionin e përshkruar. Punimi do ta analizoj lokacionin gjeografik në vend, harta, vizatime të lokacionit, përzgjedhje të pajimeve, karakteristikat bazike si dhe mundësitë speciale për procesin e ndërtimit dhe ruajtjes së sipërfaqes tokësore për përdorim për kulllosa dhe mbjellje të vegjetacionit të ndryshëm.

- Lokacioni i seperimit pritet të jetë me sipërfaqe 10.28ha, e cila shfrytëzon shkëmbinn gëlqëror si resurs.



Figura 3. Pamje 3D e relievit të zonës



Figura 4. Lokacioni i impiantit

- Përreth zonës është zonë e kodrinore dhe nuk ka objekte të asnjë lloji. Kjo zonë po ashtu edhe tërë zona në aspektin sizmik gjendet në zonën e VIII. - Përthyeshmëria relievore që varion në pjesën jugore më ulët kurse duke shkuar nga më veriu më kodrinë.

3.2 Skica dhe planimetria e vendndodhjes së projektit

Projekti ka të bëjë me vendosjen dhe operimin e një impianti separacioni për përpunimin dhe klasifikimin e shkëmbit gëlqeror në Zonën Kadastrale Beqiq, Komuna e Vushtrrisë. Aktiviteti synon pranimin, përpunimin mekanik, ndarjen sipas fraksioneve dhe depozitimin e përkohshëm të materialit gëlqeror për përdorim në sektorin e ndërtimit dhe infrastrukturës.

Impianti i separacionit do të shtrihet në një sipërfaqe prej rreth 10.28 ha dhe do të përfshijë pajisje për pranimin e materialit, transportin me shirita, sitjen dhe klasifikimin e aggregateve sipas madhësisë së grimcave. Aktivitetet e përpunimit do të realizohen me pajisje moderne që sigurojnë efikasitet operacional dhe minimizim të ndikimeve në mjedis.

Kapaciteti i planifikuar i përpunimit është 75,000 m³ shkëmb gëlqeror në vit, që korrespondon me nevojat e tregut lokal dhe rajonal për aggregate ndërtimore. Materiali i papërpunuar do të transportohet nga zonat e furnizimit deri te impianti, ku do t'i nënshtrohet proceseve të ndarjes dhe klasifikimit mekanik. Produktet përfundimtare do të ruhen në depo të hapura brenda kompleksit dhe më pas do të transportohen te konsumatorët.



Figura 5. Situacioni i ngushtë i lokacionit

Infrastruktura e projektit do të përfshijë platformën e separacionit, zonat e depozitimit të materialit hyrës dhe produkteve të gatshme, rrugët e brendshme të qarkullimit, sistemin e furnizimit me energji elektrike, sistemin e furnizimit me ujë teknik për kontrollin e pluhurit, si dhe objektet ndihmëse për operim dhe mirëmbajtje.

Procesi teknologjik përfshin pranimin e materialit, ushqimin e separatorit, sitjen dhe ndarjen në fraksione të ndryshme granulometrike, depozitimin e përkohshëm dhe ngarkimin për transport. Gjatë operimit do të zbatohen masa për kontrollin e emetimeve të pluhurit përmes lagies së materialit dhe rrugëve të brendshme, si dhe masa për menaxhimin e zhurmës dhe mbetjeve që mund të gjenerohen nga aktiviteti.

Projekti pritet të kontribuojë në zhvillimin ekonomik lokal përmes krijimit të vendeve të punës dhe furnizimit të tregut me materiale ndërtimore cilësore, duke respektuar kërkesat ligjore dhe standardet mjedisore në fuqi. Aktiviteti do të zhvillohet në përputhje me masat e përcaktuara në Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis (VNM), me qëllim minimizimin e ndikimeve potenciale në mjedis dhe shëndetin e popullatës.

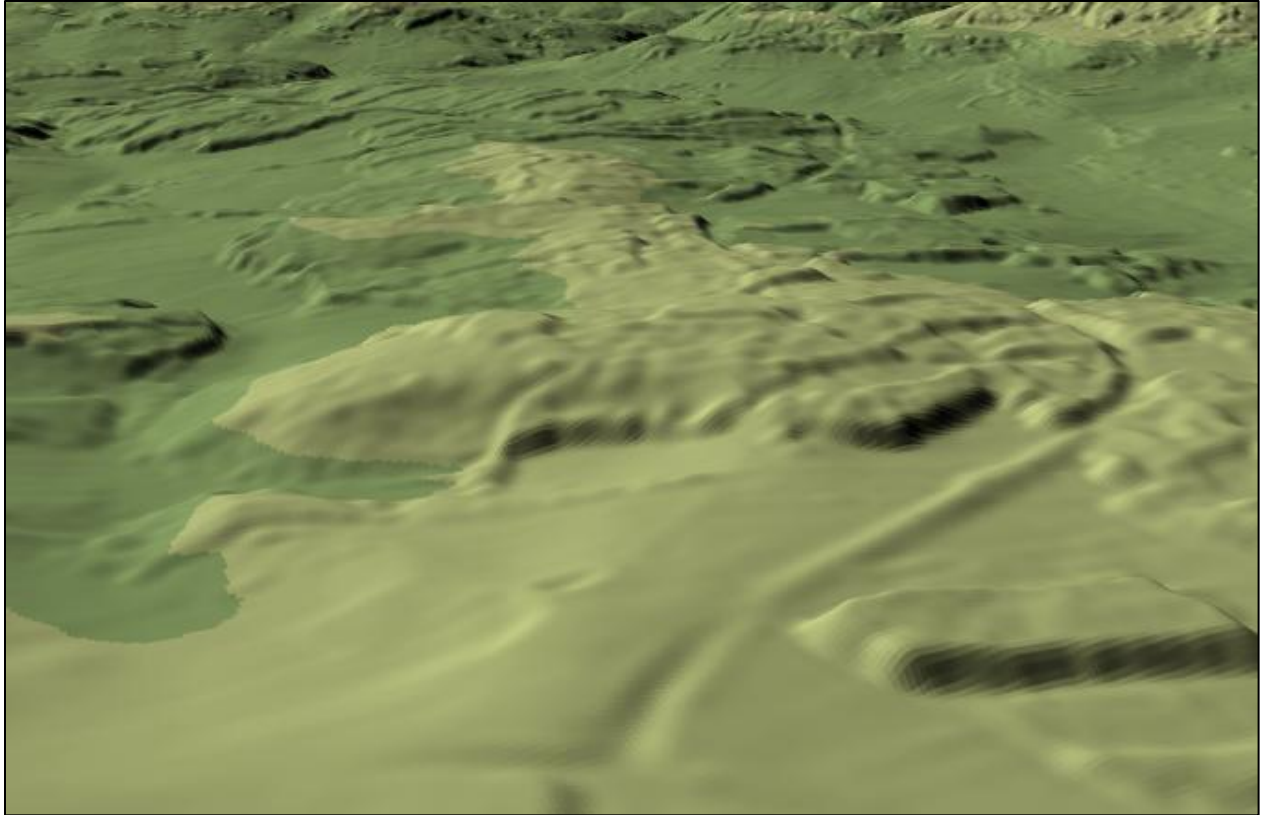


Figura 6. Simulimi 3D i relievit të lokacionit

Bazuar në simulimin 3D të paraqitur, zona karakterizohet nga një reliev kodrinor-malor me pjerrësi të theksuara dhe lugina të cekëta ndërmjet kodrave. Terreni dominohet nga formacione të ngritura kodrinore me mbulesë të rrallë bimore, ku vërehen sipërfaqe të konsiderueshme me vegetacion të ulët dhe shkurre, të alternuara me parcela bujqësore të kultivuara në pjesët më të buta të terrenit. Në pjesën lindore të zonës kalon rruga rajonale R105, e cila siguron qasje të drejtpërdrejtë në lokacion dhe përbën infrastrukturën kryesore të transportit për zhvillimin e aktiviteteve të planifikuara. Rrjeti i rrugëve lokale dhe fushat bujqësore shtrihen kryesisht në pjesët e ulëta dhe përgjatë luginave, ndërsa kodrat përreth paraqesin forma të valëzuara me ekspozim të pjesshëm të shkëmbinjve dhe tokave skeletore.

Nga aspekti vizual, zona ka karakter rural me ndërhyrje të kufizuara antropogjene, ku nuk vërehen objekte të mëdha industriale apo urbane në afërsi të menjëhershme. Konfiguracioni natyror i terrenit krijon barriera vizuale që kufizojnë dukshmërinë e aktiviteteve potenciale nga pjesë të caktuara të rrethinës, ndërsa pjerrësitë natyrore mund të shfrytëzohen për organizimin funksional të hapësirës së projektit.

Simulimi tregon se lokacioni i propozuar ndodhet në një mjedis me dominim të peizazhit natyror kodrinor, me përdorim të kombinuar të tokës për bujqësi dhe kullota, duke ofruar kushte të favorshme për vendosjen e infrastrukturës së separacionit të shkëmbit gëlqeror, me kusht që të zbatohen masat për menaxhimin e pluhurit, kontrollin e erozionit dhe integrimin vizual të aktivitetit në peizazhin ekzistues.

3.3 Distanca dhe të dhënat nga qendrat e banuara

Distanca nga qendrat e banuara më të afërta është si më poshtë:

- Fshati Beqiq – rreth 1.8 km në drejtim [Lindje];
- Fshati më i afërt tjetër – rreth 3 km;
- Qendra e komunës, Vushtrri – rreth 11 km larg vendndodhjes së projektit.
- Varrezat më të afërta janë ato fshatit Beqiq rreth 1.8 km larg.
- Xhaminë më të afërt atë të fshatit Beqiq me rreth 1.8km.

Zona përkatëse e projektit është e ndarë nga qendrat e banuara kryesisht nga terren Kodrinor dhe hapësira natyrore, gjë që ndihmon në minimizimin e ndikimeve vizuale, të zhurmës dhe të pluhurit gjatë ndërtimit dhe operimit. Distancat e konsiderueshme sigurojnë gjithashtu mundësinë për implementimin e masave të menaxhimit mjedisor pa u ndikuar drejtpërdrejt nga komunitetet lokale.

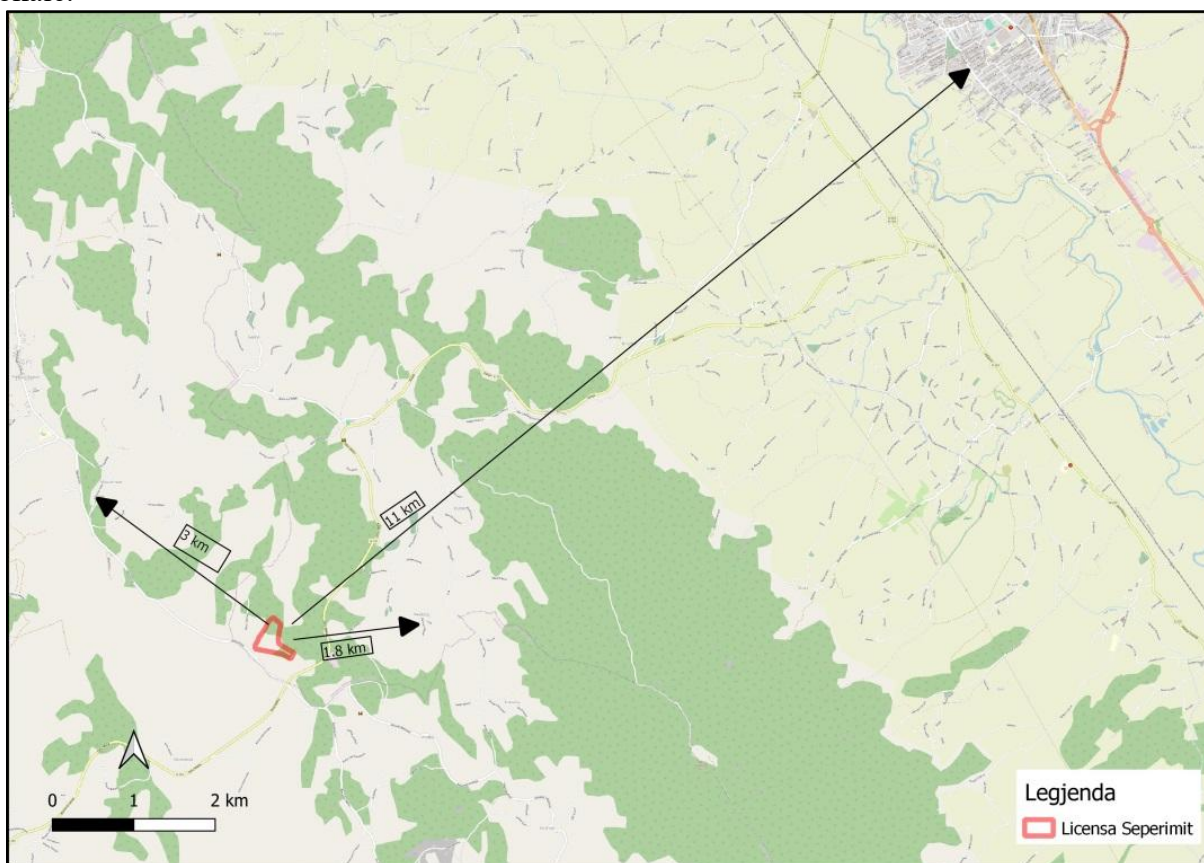


Figura 7. Afërsia e lokacionit me vendbanimet

Të dhënat gjeografike dhe distancat janë përcaktuar bazuar në harta topografike dhe sisteme GIS, dhe janë të rëndësishme për vlerësimin e ndikimit të mundshëm në ambientin social dhe për planifikimin e masave zbutëse gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit.

Në përfundim, vendndodhja e projektit dhe distancat nga qendrat e banuara sigurojnë një mjedis operativ të sigurt, me ndikim minimal në komunitet, duke garantuar përputhshmëri me parimet e zhvillimit të qëndrueshëm dhe kërkesat ligjore për mbrojtjen e mjedisit.



Figura 8. Pamje nga terreni ku planifikohet impianti

3.4 Karakteristikat pedologjike, gjeomorfologjike, gjeologjike, hidrogjeologjike dhe sizmologjike të terrenit

Karakteristikat pedologjike (tokësore)

Zona ku planifikohet realizimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiu, Komuna Vushtrri, karakterizohet nga kushte natyrore tipike për rajonet me përbërje karbonatike dhe aktivitet të zhvilluar minerar. Më poshtë jepen karakteristikat kryesore të terrenit nga aspekti natyror dhe gjeologjik.

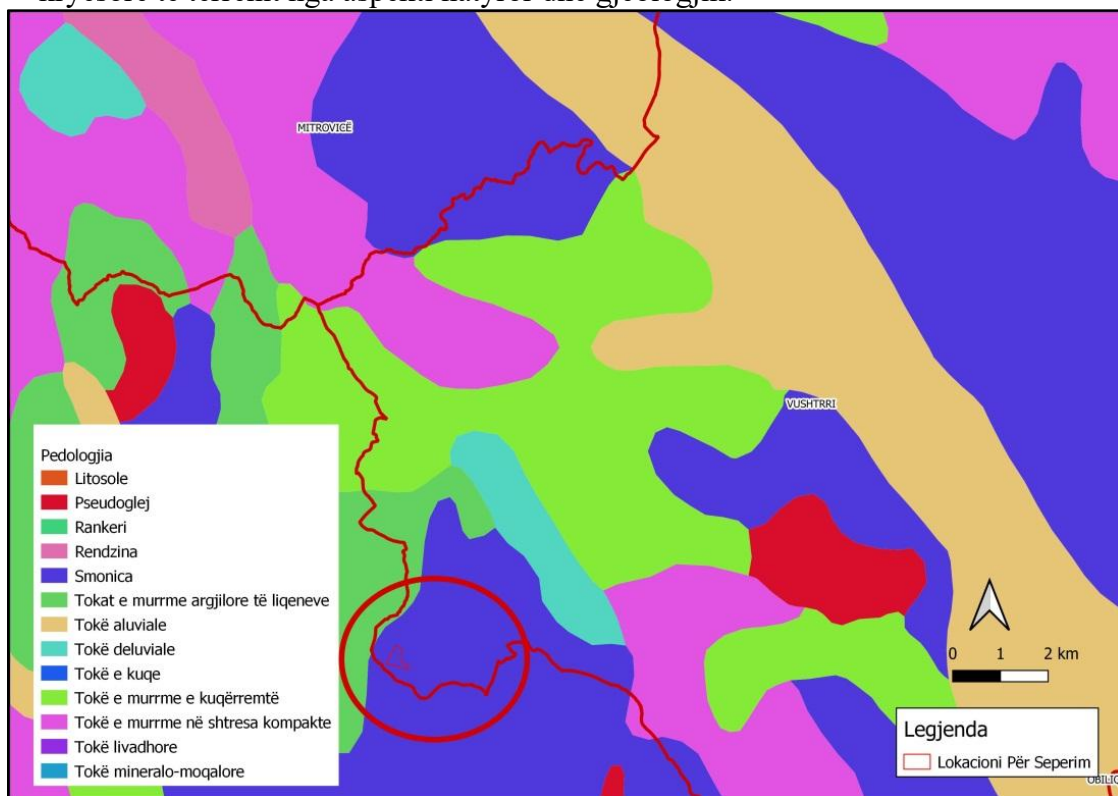


Figura 9. Pedologjia e zonës

Tokat në zonën e projektit janë kryesisht të formuara nga substrati gëlqeror dhe përbëhen nga:

- toka të cekëta deri mesatarisht të zhvilluara;
- përmbajtje e lartë e fragmenteve shkëmbore;
- pjellori e ulët deri mesatare në varësi të mbulesës vegetative;
- ndjeshmëri e moderuar ndaj erozionit në sipërfaqe të zhveshura.

Në zonat ku zhvillohet aktiviteti industrial, shtresa pedologjike është e modifikuar si rezultat i ndërhyrjeve antropogjene.

Karakteristikat gjeomorfologjike

Relievi i zonës karakterizohet nga:

- terren kodrinor dhe pjesërisht shkëmbor;
- pjerrësi të ndryshueshme të shpateve;
- prezencë e formacioneve karstike në disa pjesë;
- sipërfaqe të përshtatshme për aktivitete minerare dhe industriale.

Këto karakteristika e bëjnë zonën të përshtatshme për instalimin e pajisjeve industriale me kusht që të respektohen masat e stabilitetit të terrenit.

Karakteristikat gjeologjike

Struktura gjeologjike e zonës dominohet nga:

- shkëmbinj sedimentarë karbonatikë (gëlqerorë);
- shtresa me origjinë mesozoike në disa segmente;
- prezencë e materialit të fortë shkëmbor me qëndrueshmëri të lartë mekanike;
- potencial i lartë për shfrytëzim dhe përpunim të materialeve minerale.

Kjo përbërje gjeologjike është e favorshme për aktivitetin e propozuar të përpunimit të gurit gëlqeror.

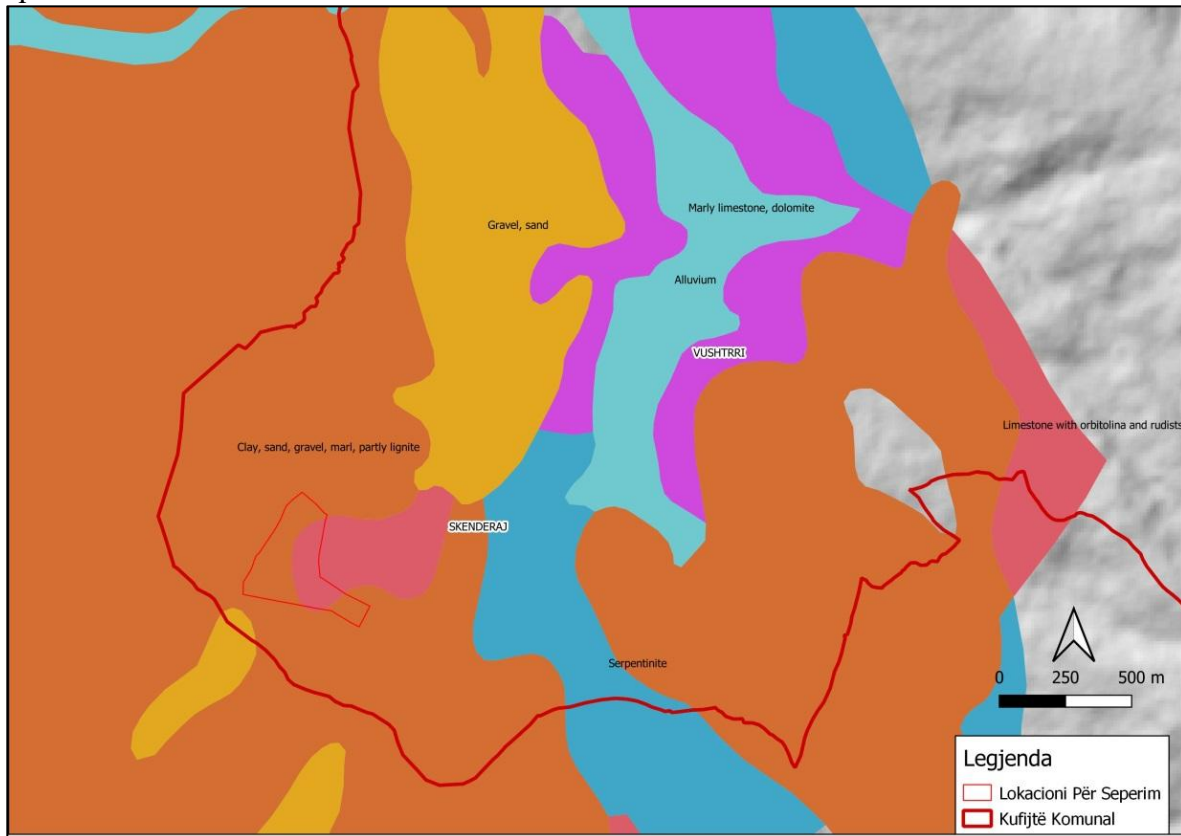


Figura 10. Harta gjeologjike e zonës

Karakteristikat hidrogeologjike

Nga aspekti hidrogeologjik:

- ujërat nëntokësore ndodhen në thellësi të ndryshueshme varësisht nga struktura karstike;
- infiltrimi i ujit nëpër shkëmbinj gëlqerorë është i lartë;
- nuk priten burime të mëdha sipërfaqësore në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit;
- rreziku i ndotjes së ujërave nëntokësore është i ulët nëse zbatohen masat mbrojtëse.

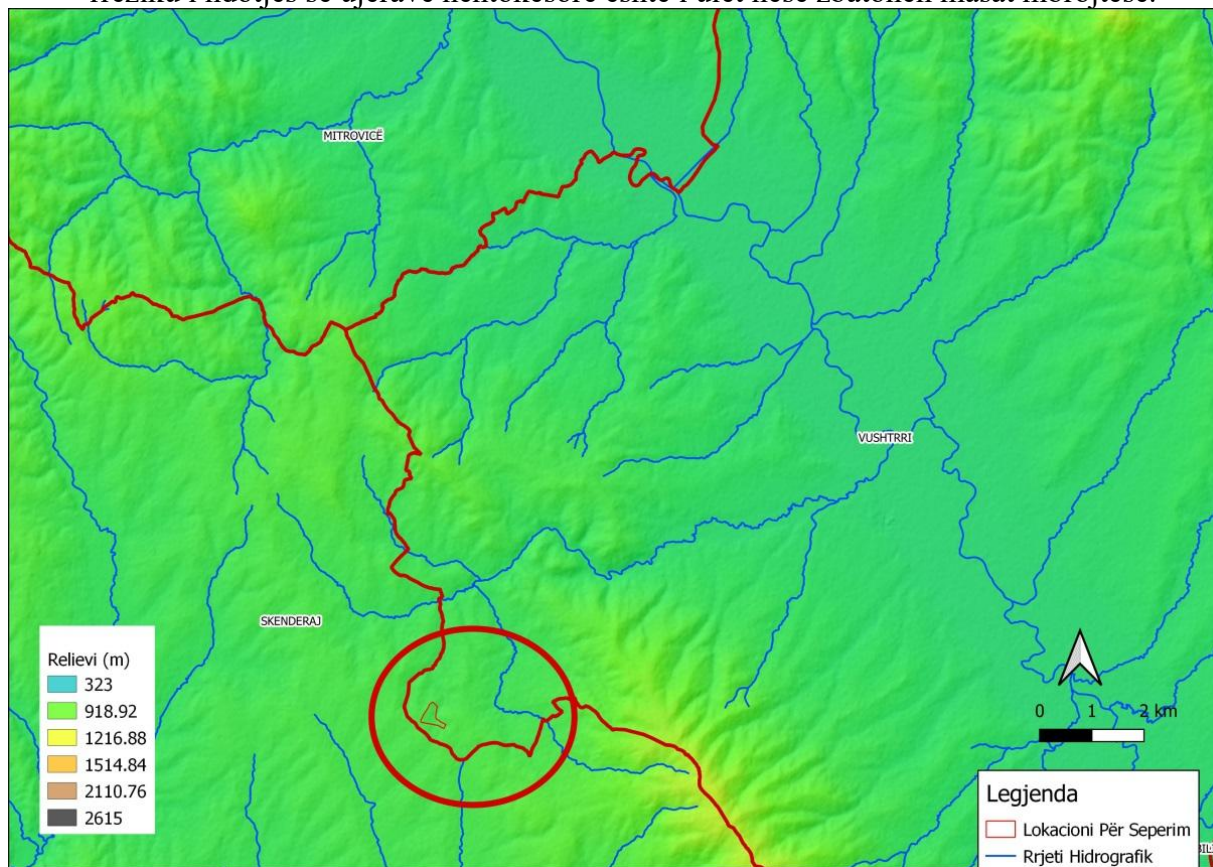


Figura 11. Harta hidrogeologjike e zonës

Karakteristikat sizmologjike

Zona e Vushtrrisë dhe rrethina i takon një rajoni me:

- aktivitet sizmik të ulët deri mesatar;
- mundësi tërmetesh të lehta deri mesatare sipas hartave sizmike rajonale;
- kërkesë për respektim të standardeve ndërtimore antisizmike për instalimin e pajisjeve.

Bazamenti i pajisjeve industriale duhet të projektohet në mënyrë që të përballojë ngarkesat dinamike dhe eventuale lëkundjet sizmike.

3.5 Furnizimi me Ujë

Furnizimi me ujë për këtë veprimtari do të realizohet me cisterna nga sistemi publik i ujësjellësit, përmes furnizuesit/operatorit të autorizuar. Uji do të shkarkohet dhe ruhet në rezervuar të mbyllur teknik brenda lokacionit. Nuk parashihet hapja e puseve, marrja e ujit nga burimet lokale ose shfrytëzimi i ujërave sipërfaqësore.

Përdorimi i ujit

Uji teknik do të përdoret vetëm për spërkatjen e bunkerit pranues, sitave, pikave të transferimit, stoqeve dhe rrugëve të brendshme, si dhe për pastrimin e kufizuar të platformës. Uji për pije do të sigurohet veçmas si ujë i ambalazhuar ose nga furnizim i kontrolluar sanitar.

Sasia dhe evidenca

Sasia e ujit nuk përcaktohet si konsum fiks ditor, por sipas nevojës reale, intensitetit të punës, lagështisë së materialit dhe kushteve meteorologjike. Gjatë periudhave të thata numri i furnizimeve me cisternë do të rritet. Operatori do të mbajë regjistër ditor për datën, furnizuesin, sasinë në m³ dhe përdorimin e ujit, të mbështetur me dokumentacionin e furnizimit.

Menaxhimi mjedisor

Spërkatja do të jetë e kontrolluar dhe e drejtuar në burimet e pluhurit, pa krijuar rrjedhje të pakontrolluara. Ujërat me sedimente nga platforma do të orientohen në kanalizime anësore dhe basen sedimentimi; uji i kthjelluar do të ripërdoret kur është teknikisht e mundur. Nuk lejohet shkarkimi i ujit me sedimente, vajra ose karburante jashtë parcelës.

3.6 Karakteristikat klimatike dhe meteorologjike

Karakteristikat klimatike të zonës janë paraqitur duke përdorur tregues meteorologjikë nga stacioni i IHMK-së në Mitrovicë, si stacioni referues më i afërt me të dhëna të publikuara. ZK Beqik ndodhet në pjesën veriore-qendrore të Kosovës, në terren kodrinor me klimë kryesisht kontinentale, dhe nuk i përket Rajonit qendror të Rrafshit të Dukagjinit.

Temperatura e ajrit

Sipas të dhënave të IHMK-së për periudhën 2020–2022, temperaturat mesatare mujore në stacionin e Mitrovicës kanë variuar nga –0,3°C në janar deri në 23,4°C në korrik. Dimrat janë të ftohtë, ndërsa verat të ngrohta, me periudha të nxehta dhe të thata që mund të rrisin gjenerimin dhe përhapjen e pluhurit.

Reshjet atmosferike

Sasia vjetore e reshjeve në stacionin e Mitrovicës ishte 719,7 mm në vitin 2020, 766,1 mm në vitin 2021 dhe 760,9 mm në vitin 2022, përkatësisht rreth 749 mm/vit për periudhën referente. Reshjet kanë shpërndarje të ndryshueshme sezonale, ndërsa reshjet intensive mund të shkaktojnë rrjedhje sipërfaqësore, erozion dhe bartje të sedimenteve. Këto vlera janë treguese dhe nuk përfaqësojnë një normale klimatologjike afatgjatë. (IHMK 2020, IHMK 2021, IHMK 2022)

Era dhe lagështia relative

Drejtimi dhe shpejtësia e erës ndikohen nga relievi lokal dhe kushtet sezonale. Në mungesë të matjeve të drejtpërdrejta në mikrolokacion, nuk përcaktohet një drejtim dominues i erës. Gjatë periudhave të thata dhe me lagështi më të ulët rritet mundësia e bartjes së pluhurit jashtë zonës së punës.

Ndikimi i kushteve klimatike në projekt

Kushtet klimatike kërkojnë:

- spërkatjen me ujë të rrugëve, bunkerit, pikave të transferimit dhe stoqeve gjatë periudhave të thata;
- kufizimin e aktiviteteve që gjenerojnë pluhur gjatë erërave të forta;
- mirëmbajtjen e kanaleve kulluese dhe basenit të sedimentimit;
- kontrollin e stabilitetit të terrenit pas reshjeve intensive;
- përshtatjen e operimit gjatë temperaturave ose kushteve atmosferike ekstreme.

Kushtet klimatike nuk paraqesin pengesë për realizimin e projektit, me kusht që masat për kontrollin e pluhurit, menaxhimin e ujërave atmosferike dhe përshtatjen sezonale të operimit të zbatohen në mënyrë të vazhdueshme.



Figura 12. Harta klimatike e Kosovës

3.7 Karakteristikat natyrore

Zona e projektit në ZK Beqiu, Komuna e Vushtrrisë, paraqet një mjedis kodrinor dhe pjesërisht shkëmbor, të ndikuar nga kushtet natyrore dhe aktivitetet ekzistuese antropogjene në zonën përreth.

Vlerësimi është mbështetur në dokumentacionin e projektit, pamjet nga lokacioni, Librin e Kuq të Florës Vaskulare të Republikës së Kosovës (2013) dhe Librin e Kuq të Faunës së Republikës së Kosovës (2019). Të dhënat e Librave të Kuq paraqesin gjendjen kombëtare dhe rajonale të llojeve, por nuk dëshmojnë praninë ose mungesën e tyre në parcelat e projektit.

Relievi dhe peizazhi natyror

- Terreni është kryesisht kodrinor, me sipërfaqe pjesërisht shkëmbore dhe pjerrësi të ndryshueshme;
- në zonë paraqiten formacione karbonatike dhe sipërfaqe të ekspozuara;
- pjerrësia ndikon në drejtimin dhe intensitetin e rrjedhjeve sipërfaqësore;
- peizazhi është pjesërisht i transformuar nga aktivitetet industriale dhe minerare në zonën më të gjerë.

Mbulesa bimore dhe habitatet

Mbulesa bimore përbëhet kryesisht nga bimësi barishtore, shkurre dhe vegjetacion periferik, ndërsa në sipërfaqet e ekspozuara paraqitet më e kufizuar. Në disa pjesë vërehen shenja degradimi si rezultat i ndërhyrjeve të mëparshme antropogjene.

Sipas dokumentacionit të shqyrtuar, brenda gjurmës së drejtpërdrejtë të projektit nuk janë evidentuar ligatina, ujëra të përhershme sipërfaqësore ose habitate të mbrojtura. Megjithatë, kjo duhet të verifikohet në terren para largimit të vegjetacionit ose zgjerimit të platformës operative.

Fauna lokale

Fauna e mundshme është karakteristike për mjediset rurale dhe kodrinore, duke përfshirë shpendë, gjitarë të vegjël dhe zvarranikë të përshtatur me praninë njerëzore. Aktivitetet ekzistuese mund ta kenë kufizuar përdorimin e zonës nga fauna e egër, por kjo nuk përbën dëshmi për mungesën e llojeve të rralla ose të mbrojtura.

Zonat e mbrojtura dhe vlerat natyrore

Sipas të dhënave të paraqitura në raport, zona operative nuk shtrihet brenda një zone të mbrojtur natyrore. Vlerat lokale përfshijnë vegjetacionin periferik, skajet pyjore, sipërfaqet shkëmbore dhe mikrohabitatet përgjatë kanaleve të drenazhimit, të cilat duhet të ruhen sa herë që është teknikisht e mundur.

Ndikimet dhe masat mbrojtëse

Ndikimet e mundshme lidhen me depozitimin e pluhurit mbi vegjetacion, zhurmën, qarkullimin e automjeteve, ndriçimin, largimin e kufizuar të bimësisë dhe bartjen e sedimenteve. Për minimizimin e tyre kërkohet:

- kufizimi i ndërhyrjes brenda sipërfaqes së miratuar;
- ruajtja e vegjetacionit periferik dhe e skajeve pyjore;
- kontrolli i pluhurit dhe orientimi i ujërave në basenin e sedimentimit;
- kontroll biologjik para pastrimit të vegjetacionit;
- shmangia e pastrimit gjatë periudhës kryesore të folezimit të shpendëve;
- ndërprerja e punimeve në rast të evidentimit të një lloji të mbrojtur, foleje aktive ose habitatit të ndjeshëm.

Bazuar në të dhënat aktuale, ndikimet pritet të jenë kryesisht lokale dhe të menaxhueshme, me kusht që masat mbrojtëse dhe monitorimi i biodiversitetit të zbatohen në mënyrë të vazhdueshme.

3.8 Karakteristikat themelore të peizazhit

Peizazhi në zonën e ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, karakterizohet nga një strukturë natyrore dhe gjysmë e transformuar, e cila është rezultat i ndërveprimit midis proceseve natyrore gjeologjike dhe aktiviteteve të vazhdueshme njerëzore, veçanërisht atyre minerare dhe industriale. Ky peizazh përfaqëson një tipologji tipike të zonave me përbërje gëlqerore, ku relievi kodrinor dhe shkëmbor dominon pamjen e përgjithshme të territorit.

Në aspektin morfologjik, peizazhi përbëhet nga shpate të pjerrëta, zona me shkëmbinj të ekspozuar dhe sipërfaqe të fragmentuara, të cilat krijojnë një pamje jo homogjene të terrenit. Këto karakteristika janë të lidhura ngushtë me proceset e erozionit natyror dhe me shfrytëzimin e mëparshëm ose ekzistues të resurseve minerale në zonë. Për shkak të këtyre ndërhyrjeve, një pjesë e konsiderueshme e peizazhit nuk ruan më karakteristika të pastra natyrore, por paraqet një mjedis të modifikuar.

Mbulesa vegjetative në këtë zonë është e kufizuar dhe jo e dendur, duke qenë e përbërë kryesisht nga bimësi e ulët dhe shkurre të përshtatura me kushte të thata dhe tokë të varfër. Kjo ndikon në ekspozimin më të madh të sipërfaqes së tokës dhe në rritjen e dukshmërisë së strukturës gjeologjike të terrenit, duke i dhënë peizazhit një karakter më industrial dhe më pak natyror.

Nga aspekti vizual, peizazhi është i ndikuar nga aktivitetet ekzistuese ekonomike, ku prezenca e rrugëve, hapësirave të shfrytëzimit dhe strukturave të ndryshme teknike kontribuon në transformimin e tij. Megjithatë, për shkak të mungesës së dendësisë së banimit dhe zhvillimit urban të kufizuar, peizazhi ruan një karakter rural dhe industrial të përzier.

Zbatimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror nuk pritet të ndryshojë në mënyrë thelbësore karakteristikat ekzistuese të peizazhit, pasi aktiviteti do të zhvillohet brenda një zone tashmë të ndikuar. Ndikimet vizuale dhe strukturore do të jenë lokale dhe të kufizuara, dhe mund të zbuten përmes masave të menaxhimit mjedisor, si organizimi i hapësirave të punës, kontrolli i pluhurit dhe rehabilitimi i sipërfaqeve të ekspozuara.

Në përgjithësi, peizazhi i zonës mund të vlerësohet si i moderuar në aspektin estetik natyror, por me karakter të qartë industrial dhe funksional, i përshtatshëm për zhvillimin e aktiviteteve të tilla si përpunimi i gurit gëlqeror.

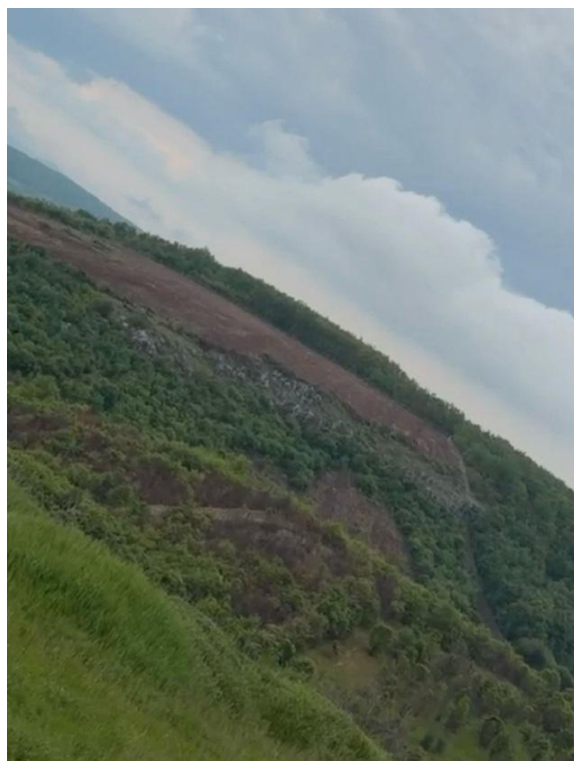


Figura 13. Pamje nga zona ku do të zhvillohet projekti

3.9 Trashëgimia Kulturore dhe Historike

Zona e ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, në të cilën planifikohet realizimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror, është një zonë me karakter kryesisht rural dhe industrial, ku aktivitetet ekonomike dhe ato minerare kanë qenë të pranishme në periudha të ndryshme. Në këtë kontekst, vlerësimi i trashëgimisë kulturore dhe historike është një komponent i rëndësishëm për të siguruar që projekti të mos ndikojë negativisht në vlera të mundshme arkeologjike apo kulturore.

Trashëgimia kulturore ekzistuese

Nga të dhënat e disponueshme dhe karakteristikat e zonës:

- Nuk janë identifikuar objekte të trashëgimisë kulturore brenda hapësirës së drejtpërdrejtë të projektit;
- Zona nuk përfshihet në lista të zonave të mbrojtura kulturore apo historike;
- Aktivitetet ekzistuese janë kryesisht ekonomike dhe industriale.

Megjithatë, në rast të gjetjeve të rastësishme gjatë punimeve, do të zbatohen procedurat ligjore për njoftimin e institucioneve kompetente.

Trashëgimia historike

- Nuk ka dëshmi të strukturave historike të rëndësishme në lokacionin e projektit;
- Zona ka karakter më të ri të zhvillimit ekonomik dhe industrial;
- Nuk janë evidentuar monumente historike brenda ndikimit të projektit.

Masat mbrojtëse

Për mbrojtjen e mundshme të vlerave kulturore dhe historike gjatë zbatimit të projektit do të ndërmerren këto masa:

1. Ndërprerja e menjëhershme e punimeve në rast të zbulimeve arkeologjike;
2. Njoftimi i institucioneve përkatëse (instituti për trashëgimi kulturore);
3. Ruajtja e zonës së gjetjes deri në vlerësim profesional;
4. Trajnimi i punëtorëve për identifikimin e objekteve të mundshme kulturore.

Në bazë të vlerësimeve paraprake, projekti nuk pritet të ketë ndikim në trashëgiminë kulturore dhe historike, pasi zona nuk përmban struktura të njohura të këtij karakteri. Megjithatë, zbatimi i masave parandaluese siguron mbrojtje të plotë në rast të zbulimeve të papritura gjatë punimeve.

3.10 Popullsia

Zona e ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, karakterizohet nga një strukturë demografike tipike për zonat rurale të komunës së Vushtrrisë, ku popullsia është e shpërndarë në vendbanime të vogla dhe me dendësi relativisht të ulët në krahasim me zonat urbane.

Struktura e popullsisë

Popullsia në zonën përreth projektit përbëhet kryesisht nga:

- banorë të vendbanimeve rurale;
- familje të angazhuara në aktivitete bujqësore, blegtorale dhe punë të tjera lokale;
- një pjesë e popullsisë e angazhuar në sektorin e ndërtimitarisë dhe industrisë në rajon.

Struktura moshore është e përzier, me prezencë të të gjitha grupmoshave, ndërsa migrimi drejt zonave urbane dhe jashtë vendit ka ndikuar në uljen e densitetit të popullsisë aktive në disa pjesë.

Dendësia e popullsisë

- Zona karakterizohet me dendësi të ulët deri mesatare të popullsisë;
- Vendbanimet janë të shpërndara dhe nuk paraqesin grumbullim të madh urban pranë lokacionit të projektit;
- Aktivitetet industriale dhe minerare kanë ndikim të kufizuar në strukturën rezidenciale.

Aktivitetet ekonomike të popullsisë

Popullsia lokale kryesisht merret me:

- bujqësi dhe blegtori në shkallë të vogël;
- punësim në sektorin privat (ndërtimtari, shërbime dhe industri);
- aktivitete të lidhura me transportin dhe përpunimin e materialeve ndërtimore.

Ndikimi i projektit në popullsi

Zbatimi i projektit pritet të ketë ndikime kryesisht pozitive në aspektin socio-ekonomik, duke përfshirë:

- krijimin e vendeve të reja të punës;
- rritjen e të ardhurave lokale;
- zhvillimin e aktivitetit ekonomik në zonë.

Ndikimet e mundshme negative, si zhurma dhe pluhuri, janë të kufizuara në zonën e punës dhe menaxhohen përmes masave teknike dhe organizative.

Popullsia në zonën e projektit është relativisht e rrallë dhe e shpërndarë, me karakter rural. Projekti nuk pritet të ndikojë negativisht në strukturën demografike, por përkundrazi pritet të kontribuojë në zhvillimin ekonomik dhe përmirësimin e mundësive të punësimit në Komunën e Vushtrrisë.

3.11 Objektet ekzistuese

Para fillimit të ndërtimit të Seperacionit është kryer një inventar i objekteve ekzistuese brenda perimetrit të projektit dhe në afërsi të menjëhershme. Ky inventar është i rëndësishëm për të vlerësuar ndikimin e mundshëm mbi infrastrukturën ekzistuese dhe për të planifikuar masat mbrojtëse gjatë ndërtimit dhe operimit të impiantit.



Figura 14. Ortofoto e zonës nga Gjeoportali Shtetëror

Objektet ndërtimore:

- Brenda perimetrit të projektit nuk ka ndërtesa rezidenciale, komerciale apo publike të funksionuara;
- Zona është kryesisht tokë e papërdorur ose bujqësore;
- Objekte të vogla ndihmëse bujqësore (shtalla ose depo) janë të shpërndara dhe nuk pengojnë projektin por ndodhen më largë.

Infrastrukturë rrugore:

- Rrugët ekzistuese rurale kalojnë në afërsi të zonës, duke siguruar akses të lehtë për transportin e materialeve dhe pajisjeve gjatë ndërtimit;
- Nuk ka rrugë kryesore ose infrastruktura të densitetit të lartë që të kërkojnë modifikime të mëdha.

Linja dhe rrjete të energjisë:

- Brenda dhe pranë zonës nuk ka linja të tensionit të lartë që të pengojnë ndërtimin;
- Ekzistojnë linja shpërndarjeje lokale që do të integrohen në mënyrë të kontrolluar me impiantin.

Ujësjellës dhe sisteme ujore:

- Nuk ka ujësjellës të madh apo rezervuarë të rëndësishëm brenda perimetrit të projektit;
- Burimet ujore ekzistuese janë të mjaftueshme për nevojat minimale të ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

Objektet publike dhe shërbimet komunale:

- Nuk ka objekte të rëndësishme publike, shkolla apo spitale brenda perimetrit të projektit;
- Afërsia me qendrat e banuara është e mjaftueshme për të minimizuar ndërhyrjet në shërbimet ekzistuese komunale.

Zona e projektit është kryesisht e papënguar nga objektet ekzistuese, gjë që e bën të përshtatshme për ndërtimin dhe funksionimin e impiantit. Infrastrukturat e afërta do të integrohen në mënyrë të kontrolluar dhe masat mbrojtëse do të sigurojnë që ndërtimi dhe

operimi i impiantit të ndikojnë minimalisht mbi objektet ekzistuese dhe komunitetin përreth.

3.12 Të dhëna tjera

Në kuadër të vlerësimit të përgjithshëm të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, paraqiten edhe disa të dhëna shtesë relevante që ndihmojnë në kuptimin më të plotë të kontekstit të projektit dhe ndikimeve të tij të mundshme.

Statusi i zonës së projektit

- Zona e projektit është e karakterit rural dhe industrial;
- Nuk bën pjesë në zona të mbrojtura natyrore apo kulturore;
- Është e përshtatshme për zhvillim të aktiviteteve minerare dhe përpunuese.

Përdorimi aktual i tokës

- Toka në zonë përdoret kryesisht për aktivitete industriale/minerare dhe hapësira të lira;
- Pjesë të kufizuara mund të përdoren për aktivitete bujqësore në distanca më të largëta;
- Nuk parashihet konflikt i madh me përdorimin ekzistues të tokës.

Aksesibiliteti dhe komunikacioni

- Lokacioni ka qasje në rrugë lokale dhe rajonale;
- Transporti i materialit realizohet me mjete të rënda (kamionë);
- Rritje e mundshme e qarkullimit të mjeteve gjatë fazës operative.

Kushtet teknike dhe infrastrukturore

- Ekziston mundësia e furnizimit me energji elektrike nga rrjeti publik;
- Uji sigurohet përmes rrjetit ose burimeve alternative;

Zona lejon instalimin e pajisjeve industriale me ndërhyrje minimale infrastrukturore.

Ndjeshmëria mjedisore

- Zona ka ndjeshmëri të ulët deri mesatare mjedisore;
- Ndikimet kryesore lidhen me pluhurin dhe zhurmën;
- Nuk janë identifikuar ekosisteme të ndjeshme në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit.

Të dhënat tjera tregojnë se zona e projektit është e përshtatshme për zhvillimin e aktivitetit të propozuar, me kushte infrastrukturore dhe mjedisore të favorshme, duke mundësuar implementim të sigurt dhe efikas të projektit.

3.13 Burime Ujore

Zona e ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, në të cilën planifikohet realizimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror, karakterizohet nga një sistem ujërash sipërfaqësore dhe nëntokësore që lidhet ngushtë me strukturën gjeologjike të terrenit, kryesisht me formacionet gëlqerore.

Ujërat sipërfaqësore

- Në afërsi të drejtpërdrejtë të lokacionit nuk evidentohen rrjedha të mëdha ujore sipërfaqësore;
- Rrjedhjet e përkohshme mund të paraqiten vetëm gjatë reshjeve intensive atmosferike;
- Drenazhi sipërfaqësor është i kufizuar dhe varet nga pjerrësia e terrenit dhe përbërja shkëmbore;
- Nuk parashihet ndërhyrje direkte në rrjedha ujore natyrore.

Ujërat nëntokësore

- Zona është e karakterizuar nga formacione gëlqerore me përshkueshmëri të lartë hidrogeologjike;

- Ujërat nëntokësore ndodhen në thellësi të ndryshueshme dhe qarkullojnë përmes çarjeve dhe hapësirave karstike;
- Nuk ka të dhëna për burime të mëdha ujore në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit;
- Rreziku i ndikimit të drejtpërdrejtë në ujërat nëntokësore është i ulët nëse zbatohen masat mbrojtëse.

Përdorimi i ujit në projekt

- Uji do të përdoret kryesisht për kontrollin e pluhurit gjatë procesit teknologjik;
- Do të përdoret gjithashtu për pastrimin e pajisjeve dhe nevoja sanitare;
- Nuk parashihet përdorim industrial që gjeneron ujëra të ndotura teknologjike.

Masat për mbrojtjen e burimeve ujore

Për mbrojtjen e burimeve ujore do të zbatohen këto masa:

- shmangia e derdhjes së karburanteve dhe vajrave në terren;
- ruajtja e materialeve të rrezikshme në zona të mbyllura dhe të sigurta;
- menaxhimi i kontrolluar i ujit të përdorur për spërkatje;
- mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve për të parandaluar rrjedhjet.

Burimet ujore në zonën e projektit janë të kufizuara në sipërfaqe dhe të lidhura kryesisht me sistemin nëntokësor karstik. Projekti, me zbatim të masave mbrojtëse, nuk pritet të ketë ndikim të rëndësishëm në cilësinë dhe sasinë e këtyre burimeve.

4. GJENDJA AKTUALE E FAKTORËVE MJEDISOR

Para vendosjes dhe funksionalizimit të impiantit të separimit është bërë një vlerësim dokumentar dhe vizual i gjendjes ekzistuese të mjedisit në lokacion dhe zonën përreth. Për plotësimin e kontekstit janë marrë parasysh edhe të dhënat e projektit të shfrytëzimit të gurit gëlqeror në ZK Beqiq. Këto të dhëna përdoren si referencë zonale dhe nuk paraqiten si matje të kryera në parcelën e separatorit.

4.1 Raport për gjendjen aktuale të faktorëve mjedisorë

Gjendja bazë (Baseline)

Përdorimi i tokës dhe aktivitetet ekzistuese

Zona ka karakter rural, kodrinor dhe pjesërisht minerar, me sipërfaqe shkëmbore, toka bujqësore, kullota dhe zona pyjore në rrethinën më të gjerë. Sipas dokumentacionit të projektit, në zonën përreth janë identifikuar një betonare rreth 500 m larg dhe një aktivitet minerar me separacion rreth 3 km larg. Këto aktivitete, së bashku me trafikun në rrugët lokale, përbëjnë pjesë të gjendjes ekzistuese dhe duhet të merren parasysh në vlerësimin kumulativ. Fshati Beqiq dhe receptorët kryesorë socialë ndodhen rreth 1,8 km nga lokacioni.

Cilësia e ajrit

Në parcelën e projektit nuk janë kryer matje bazë për PM_{10} dhe $PM_{2.5}$, prandaj cilësia e ajrit nuk klasifikohet përfundimisht. Burimet ekzistuese të pluhurit lidhen kryesisht me:

- qarkullimin në rrugët e paasfaltuara;
- aktivitetet minerare dhe industriale në zonën përreth;
- sipërfaqet e zhveshura gjatë periudhave të thata;
- trafikun dhe aktivitetet bujqësore sezonale.

Sipas Raportit vjetor të AMMK-së për gjendjen e ajrit 2025, në stacionin e Mitrovicës mesataret mujore kanë variuar ndërmjet $11\text{--}41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ për PM_{10} dhe $7\text{--}37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ për $PM_{2.5}$, me vlera më të larta gjatë dimrit. Këto të dhëna paraqesin kontekst rajonal dhe nuk zëvendësojnë matjet në ZK Beqiq.

Gjendja e tokës

Toka është kryesisht e cekët deri mesatarisht e zhvilluar, me origjinë nga substrati karbonatik dhe me përmbajtje të lartë të materialit shkëmbor. Sipërfaqet e ekspozuara janë të ndjeshme ndaj erozionit, ndërsa në disa pjesë vërehen ndryshime nga aktivitetet e mëparshme antropogjene. Në mungesë të analizave laboratorike, nuk mund të bëhet klasifikim përfundimtar i cilësisë ose ndotjes së tokës.

Gjendja e ujërave

Në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit nuk janë dokumentuar rrjedha të mëdha ose trupa të përhershëm ujorë sipërfaqësorë. Drenazhimi zhvillohet kryesisht përmes rrjedhjeve të përkohshme pas reshjeve dhe varet nga pjerrësia e terrenit.

Ujërat nëntokësore mund të qarkullojnë nëpër çarje dhe boshllëqe karstike. Përshkueshmëria e formacioneve gëlqerore mund ta lehtësojë infiltrimin, prandaj ujërat nëntokësore nuk konsiderohen të mbrojtura natyrshëm nga ndotja. Gjendja e tyre duhet të verifikohet përmes inspektimit të pikave ujore dhe analizave bazë, nëse identifikohen receptorë të përshtatshëm.

Niveli i zhurmës

Gjendja ekzistuese akustike ndikohet nga trafiku lokal, automjetet e rënda dhe aktivitetet industriale e minerare në zonën përreth. Meqenëse nuk janë kryer matje të $L_{Aeq,T}$ dhe L_{max} , niveli i zhurmës nuk mund të klasifikohet saktësisht. Përpara operimit duhet të realizohet matje referente në kufirin e parcelës dhe në drejtim të receptorëve më të afërt.

Biodiversiteti dhe vegjetacioni

Në lokacion paraqiten kryesisht bimësi barishtore, shkurre dhe vegjetacion periferik, ndërsa në zonën më të gjerë gjenden edhe sipërfaqe bujqësore dhe pyjore. Aktivitetet antropogjene kanë ndikuar në përdorimin e zonës nga fauna, por kjo nuk dëshmon mungesën e llojeve të rralla ose të mbrojtura.

Të dhënat e Librave të Kuq të Florës Vaskulare dhe Faunës së Kosovës janë referencë kombëtare dhe rajonale, jo inventar i parcelës. Përpara largimit të vegjetacionit duhet të bëhet kontroll biologjik për lloje të mbrojtura, fole aktive dhe mikrohabitate të ndjeshme.

Evaluimi i mjedisit pa realizimin e projektit

Nëse projekti nuk realizohet, nuk do të ketë emetime, zhurmë, trafik ose ndërhyrje shtesë nga impianti i separimit. Megjithatë, presionet ekzistuese nga rrugët, trafiku dhe aktivitetet minerare e industriale përreth do të vazhdojnë, ndërsa sipërfaqet e papërdorura mund t'i nënshtrohen rigjenerimit gradual të vegjetacionit.

Në përgjithësi, zona paraqet një mjedis pjesërisht të transformuar, me ndikime ekzistuese nga trafiku dhe aktivitetet minerare-industriale. Gjendja bazë duhet të plotësohet para operimit me matje të PM₁₀/PM_{2.5}, zhurmës dhe, sipas nevojës, me analiza të ujit, tokës dhe kontroll biologjik në terren.

5. PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TË PROJEKTIT

Gjendja Alternativat janë shqyrtuar për të njëjtin qëllim të projektit: separimin dhe klasifikimin mekanik të rreth 75.000 m³/vit gur gëlqeror në ZK Beqir. Krahësimi është bërë duke marrë parasysh lokacionin, teknologjinë, madhësinë e ndërhyrjes, konsumin e ujit dhe energjisë, emetimet e pluhurit, zhurmën, trafikun, ndikimin në tokë, ujë dhe biodiversitet, si dhe mundësinë e çmontimit dhe rehabilitimit.

5.1 Përshkrimi i alternativave të realizueshme

Alternativa A0 – Mosrealizimi i projektit (opsioni “zero”)

Kjo alternativë nënkupton mosinstalimin dhe mosfunksionimin e separatorit. Gjendja aktuale e lokacionit dhe aktivitetet ekzistuese në zonën përreth do të vazhdonin pa kontributin e projektit të propozuar.

Nga aspekti mjedisor:

- nuk do të krijoheshin emetime të reja të PM₁₀ dhe PM_{2.5} nga separimi, transferimi dhe depozitimi i materialit;
- nuk do të kishte zhurmë dhe vibrime mekanike nga sita, shiritat dhe makineritë;
- nuk do të shtohej trafiku i kamionëve nga ky projekt;
- nuk do të kishte konsum shtesë të ujit dhe energjisë;
- nuk do të bëhej zënia ose ngjeshja e sipërfaqeve operative;
- vegjetacioni ekzistues do të ruhej dhe, në sipërfaqet e papërdorura, mund të vazhdonte rigjenerimi natyror.

Megjithatë, presionet ekzistuese nga rrugët, trafiku, betonara rreth 500 m larg dhe aktiviteti minierar me separacion rreth 3 km larg do të vazhdonin. Gjithashtu, kërkesa e tregut për fraksione të gurit gëlqeror do të plotësohej nga impiante të tjera, çka mund t'i zhvendoste ndikimet dhe transportin në lokacione të tjera.

Opsioni zero paraqet alternativën me ndikimin më të ulët të drejtpërdrejtë në lokacion, por nuk realizon qëllimin teknik dhe ekonomik të projektit.

Alternativa A1 – Separim mekanik i hapur, me masa bazë

Kjo alternativë parashikon funksionimin e bunkerit, sitës dhe shiritave transportues në konfigurim kryesisht të hapur, me lagje periodike të rrugëve dhe materialit.

Përparësitë janë konsumi i ulët i ujit, procesi i thjeshtë dhe kostoja më e ulët e instalimit. Mangësitë lidhen me:

- emetime më të larta të pluhurit nga bunkerit, sita dhe pikat e rënies;
- ndikim më të madh të erës në shpërndarjen e grimcave;
- zhurmë më të lartë nga sita dhe goditja e materialit;
- nevojë më të shpeshtë për lagje dhe pastrim;
- rrezik më të lartë të ankesave dhe tejkallimeve jashtë parcelës.

Kjo alternativë nuk përzgjidhet, sepse masat bazë nuk ofrojnë nivel të mjaftueshëm të kontrollit për kushtet e thata dhe burimet kumulative ekzistuese në zonë.

Alternativa A2 – Separim i lagësht dhe larje e materialit

Kjo alternativë përfshin përdorimin intensiv të ujit për larjen dhe ndarjen e fraksioneve. Përparësia kryesore është reduktimi më i madh i pluhurit dhe pastrimi më i mirë i produktit.

Megjithatë, alternativa do të:

- kërkonte sasi dukshëm më të mëdha uji;
- krijonte ujëra teknologjike dhe llum mineral;

- kërkonte basene dekantimi, trajtim dhe riciklim të ujit;
- rriste konsumin e energjisë dhe kompleksitetin e mirëmbajtjes;
- shtonte rrezikun e infiltrimit në terrenin karbonatik;
- kërkonte furnizim të vazhdueshëm me ujë, ndërkohë që projekti furnizohet me cisterna dhe nuk ka burim të dedikuar industrial.

Kjo alternativë nuk përzgjidhet, sepse përfitimi në kontrollin e pluhurit nuk e kompenson konsumin e ujit, krijimin e ujërave teknologjike dhe rrezikun shtesë për tokën dhe ujërat nëntokësore.

Alternativa A3 – Separim mekanik i thatë me kontroll të integruar të ndotjes

Kjo është alternativa e përzgjedhur. Procesi përfshin vetëm pranimin, sitjen, separimin dhe klasifikimin e materialit të sjellë nga burime të licencuara. Projekti nuk përfshin shfrytëzim minierar, shpërthime, minim, thërrmim primar ose larje industriale të materialit.

Alternativa përfshin:

- bunker dhe sitë me mbulim ose kapsulim lokal;
- mbulim të pikave të transferimit dhe reduktim të lartësisë së rënies;
- spërkatje të kontrolluar në bunker, sitë, transferime, stoqe dhe rrugë;
- perde gome dhe veshje elastike në pikat e goditjes së materialit;
- bazamente dhe amortizatorë për reduktimin e vibrimeve;
- rrugë të brendshme të stabilizuara dhe shpejtësi 15–20 km/orë;
- mbulim të kamionëve dhe pastrim të daljes nga lokacioni;
- organizim kompakt të pajisjeve dhe përdorim të stoqeve si barriera ndaj pluhurit dhe zhurmës;
- operim kryesisht gjatë ditës;
- brez të gjelbër me bimësi të përshtatshme për kushtet lokale;
- monitorim të pluhurit, zhurmës, trafikut dhe funksionimit të masave mbrojtëse.

Kjo alternativë përdor më pak ujë se procesi i lagësht, nuk krijon ujëra teknologjike të vazhdueshme dhe ofron kontroll më të mirë se separimi i hapur.

Alternativa A4 – Zhvendosja në një lokacion tjetër

Zhvendosja mund të ishte e favorshme vetëm nëse një lokacion tjetër do të siguronte distancë më të madhe nga receptorët, qasje më të mirë dhe ndjeshmëri më të ulët mjedisore.

Megjithatë, një lokacion i ri do të mund të kërkonte:

- zënie dhe transformim të një sipërfaqeje të re;
- hapje ose zgjerim të rrugëve të qasjes;
- transport më të gjatë dhe rritje të emetimeve nga kamionët;
- ndërhyrje në toka bujqësore, pyjore ose habitate të paprekura;
- ndërtim të ri të infrastrukturës elektrike dhe ndihmëse;
- vlerësim të ri të receptorëve, burimeve ujore dhe biodiversitetit.

Lokacioni i propozuar ka qasje në rrugët ekzistuese, hapësirë të mjaftueshme brenda sipërfaqes së deklaruar prej rreth 10,28 ha dhe ndodhet rreth 1,8 km nga fshati Beqiq. Nga të dhënat aktuale nuk është identifikuar një lokacion alternativ që ofron përparësi të dëshmuar mjedisore. Për këtë arsye, zhvendosja nuk përzgjidhet. Nëse matjet bazë ose monitorimi tregojnë se ndikimet nuk mund të mbahen brenda kritereve të pranueshme, përshtatshmëria e lokacionit duhet të rishqyrtohet.

5.2 Përshkrimi i alternativave të realizueshme dhe arsyeja e zgjedhjes së një alternative të caktuar

Arsyetimi i alternativës së përzgjedhur

Alternativa A3 është përzgjedhur jo vetëm për arsye ekonomike, por sepse, ndër alternativat aktive dhe të realizueshme, paraqet balancën më të favorshme ndërmjet qëllimit të projektit dhe mbrojtjes së mjedisit:

- përdor lokacionin dhe qasjen ekzistuese, duke shmangur hapjen e një gjurme të re;
- kufizon procesin vetëm në separim dhe klasifikim mekanik;
- nuk përfshin nxjerrje, minim, shpërthime ose thërrmim primar;
- shmang konsumin e lartë të ujit dhe krijimin e ujërave teknologjike;
- kufizon kapacitetin në 75.000 m³/vit;
- mundëson çmontimin e pajisjeve dhe rehabilitimin e sipërfaqes pas mbylljes;
- lejon kontrollin në burim të pluhurit, zhurmës dhe vibrimeve;
- mundëson monitorim dhe masa korrigjuese gjatë operimit.

Përzgjedhja mbetet e kushtëzuar me:

- komisionim fillestar me ngarkesë të reduktuar dhe rritje graduale vetëm pas verifikimit të masave;
- matje bazë dhe operative të PM₁₀, PM_{2.5}, LAeq,T dhe vibrimeve mekanike;
- ndalim ose ulje të kapacitetit kur sistemi i spërkatjes, mbulimit ose amortizimit nuk funksionon;
- furnizim të dokumentuar me ujë dhe ndalim të marrjes nga burimet lokale pa autorizim;
- menaxhim të mbetjeve dhe vajrave nga operatorë të autorizuar;
- koordinim të transportit me aktivitetet ekzistuese në zonë;
- trajnim të personelit për operim, mirëmbajtje, derdhje aksidentale dhe situata emergjente;
- kontroll biologjik para largimit të vegjetacionit;
- çmontim, largim të materialeve dhe rehabilitim të lokacionit pas përfundimit të aktivitetit.

Çdo ndryshim i lokacionit, teknologjisë, procesit ose rritje mbi kapacitetin prej 75.000 m³/vit duhet të trajtohet si ndryshim i projektit dhe t'i nënshtrohet vlerësimit përkatës para zbatimit.

Analiza krahasuese e alternativave

Krahasimi i alternativave

Tabela 6. Krahasimi i alternativave të projektit

Alternativa	Ajri, zhurma dhe trafiku	Uji, toka dhe biodiversiteti	Realizueshmëria teknike	Përfundimi
A0 – Opcioni zero	Nuk krijon ndikime të reja; vazhdojnë burimet ekzistuese	Nuk ka ndërhyrje të re; mundësohet rigjenerim natyror	Nuk realizon qëllimin e projektit	Referencë krahasuese
A1 – Proces i hapur	Pluhur dhe zhurmë më të lartë; kontroll i kufizuar	Konsum i ulët uji, por depozitim më i madh pluhuri	I thjeshtë dhe me kosto më të ulët	Nuk përzgjidhet
A2 – Proces i lagësht	Pluhur më i ulët	Konsum i lartë uji, ujëra teknologjike dhe llum; rrezik infiltrimi	Teknikisht më kompleks	Nuk përzgjidhet
A3 – Proces i thatë me kontroll të integruar	Ndikime të kontrollueshme me mbulim, spërkatje, barriera dhe monitorim	Konsum i kufizuar uji; pa shkarkim të vazhdueshëm teknologjik; gjurmë e kufizuar	E realizueshme dhe e përshtatshme për 75.000 m ³ /vit	Përzgjidhet me kushte

A4 – Lokacion tjetër	Varet nga receptorët dhe rruga e transportit	Mund të krijojë gjurmë të re dhe ndikim në habitate të tjera	Nuk ka lokacion alternativ të vlerësuar teknikisht	Nuk justifikohet me të dhënat aktuale
-----------------------------	--	--	--	---------------------------------------

5.3 Vendndodhja ose rruga

- Lokacioni është në Beqiq, Vushtrri, një zonë rurale me qasje të mirë nga rrugët lokale;
- Rrugët ekzistuese rurale do të përdoren dhe përmirësohen për transportin e materialeve;
- Alternativa e lokacionit të propozuar është më e favorshme për qasje të lehtë dhe minimizim të ndikimit mbi komunitetet përreth.

5.4 Ndikimeve në mjedis dhe shëndetin e njeriut

Vlerësimi përfshin fazën e instalimit, operimit dhe mbylljes së impiantit, si dhe situatat jonormale ose aksidentale. Janë analizuar burimi i ndikimit, rruga e transmetimit, receptorët e ekspozuar, shtrirja hapësinore, kohëzgjatja, kthyeshmëria dhe rëndësia e ndikimit para dhe pas zbatimit të masave mbrojtëse.

Receptorët kryesorë janë punëtorët, përdoruesit e rrugëve, tokat dhe vegetacioni përreth, aktivitetet fqinje dhe vendbanimi Beqiq, i cili, sipas të dhënave të projektit, ndodhet rreth 1,8 km larg. Për shkak se impianti ende nuk është funksional, vlerat e paraqitura për emetimet janë vlerësime paraprake dhe duhet të verifikohen me matje gjatë komisionimit dhe operimit.

Kufiri teknik i vlerësimit

Projekti i propozuar përfshin pranimin e materialit, furnizimin e bunkerit, sitjen/separimin mekanik, transferimin me shirita, depozitimin e fraksioneve dhe ngarkimin për transport. Kapaciteti i planifikuar është 75.000 m³/vit, ndërsa pajisjet ndihmëse përfshijnë dy ekskavatorë Liebherr 944, një ngarkues Liebherr L580 dhe 4–5 kamionë.

Impianti referues FABO PRO-150 përmban bunker vibrues, thërrmues me goditje, sitë vibruese, shirita transportues dhe sistem PLC, me kapacitet të deklaruar 250–350 t/orë. Për këtë VNM, ai përdoret vetëm si analogji për identifikimin e burimeve nga bunkerit, sita dhe transferimet. Kapaciteti, fuqia dhe ndikimet e thërrmuesit nuk i atribuohen projektit në Beqiq, sepse projekti i vlerësuar nuk përfshin shfrytëzim minierar, shpërthime ose thërrmim primar. Faqja e prodhuesit nuk jep vlera të garantuara për pluhurin, fuqinë akustike apo vibrimet.

Nëse konfigurimi përfundimtar përfshin edhe thërrmues me goditje ose pajisje tjetër për zvogëlimin e madhësisë së gurit, ky ndryshim duhet të deklarohet dhe vlerësimi i ajrit, zhurmës, vibrimeve, energjisë dhe kapacitetit duhet të rishikohet para instalimit.

Ndikimi në cilësinë e ajrit

Si referencë rajonale janë përdorur të dhënat e stacionit monitorues në Mitrovicë. Sipas Raportit vjetor për gjendjen e ajrit 2025 të AMMK-së, mesatarja vjetore e llogaritur nga të dhënat mujore ishte rreth 21,4 µg/m³ për PM₁₀, 16,5 µg/m³ për PM_{2.5} dhe 16,25 µg/m³ për NO₂. Këto të dhëna paraqesin vetëm kontekst rajonal dhe nuk konsiderohen matje të gjendjes bazë në parcelën e projektit.

Burimet kryesore të emetimeve gjatë operimit janë:

- shkarkimi i materialit në bunkerin pranues;
- sitja dhe separimi mekanik;

- pikat e rënies dhe transferimit ndërmjet shiritave;
- formimi dhe manipulimi i stoqeve;
- ngarkimi i produktit përfundimtar;
- ringritja e pluhurit nga rrugët e brendshme;
- erozioni nga era i materialit të depozituar;
- gazrat e djegies nga ekskavatorët, ngarkuesi dhe kamionët.

Ndotësit kryesorë janë pluhuri i depozitueshëm, PM₁₀ dhe PM_{2.5}, ndërsa nga motorët me naftë priten NO_x, CO, grimca të imëta dhe CO₂. Emetimet rriten gjatë motit të thatë, erës së fortë, rënies së materialit nga lartësi e madhe dhe mosfunksionimit të sistemit të lagies.

Vlerësimi sasior paraprak i pluhurit

Për skринingun e potencialit emetues mund të përdoren faktorët, vetëm për sitjen, transferimet dhe shkarkimin:

Tabela 7. Faktorët paraprakë të emetimit të pluhurit sipas AP-42

Burimi	PM ₁₀ pa kontroll	PM ₁₀ me kontroll/lagie	PM _{2.5} me kontroll/lagie
Sitja/separimi	0,0043 kg/Mg	0,00037 kg/Mg	0,000025 kg/Mg
Një pikë transferimi	0,00055 kg/Mg	0,000023 kg/Mg	0,0000065 kg/Mg
Shkarkimi i kamionit	0,000008 kg/Mg	0,000008 kg/Mg	Nuk ka të dhëna

Nëse konfigurimi përfundimtar ka katër pika transferimi, faktori paraprak i PM₁₀ është rreth 0,006508 kg/Mg pa kontroll dhe 0,000470 kg/Mg me kontroll, ndërsa faktori i PM_{2.5} me kontroll është rreth 0,000051 kg/Mg. Kjo paraqet reduktim teorik prej rreth 92,8% të PM₁₀, por vetëm kur lagia dhe kontrolli në burim funksionojnë në mënyrë efektive.

Emetimi vjetor llogaritet sipas formulave:

Masa e materialit:

$$M = 75.000 \text{ m}^3/\text{vit} \times \rho$$

Emetimi:

$$E = M \times EF$$

ku ρ është dendësia reale vëllimore në Mg/m³ dhe EF faktori përkatës në kg/Mg. Para llogaritjes përfundimtare duhet të verifikohen dendësia e materialit dhe numri real i pikave të transferimit. Ringritja nga rrugët dhe erozioni i stoqeve llogariten veçmas, sipas gjatësisë së rrugës, numrit të lëvizjeve, përmbajtjes së imtësirave, lagështisë dhe kushteve meteorologjike.

Rëndësia dhe kontrolli i ndikimit në ajër

Pa masa kontrolluese, ndikimi gjatë operimit vlerësohet mesatar deri i lartë në kufirin e afërt të impiantit gjatë periudhave të thata. Ndikimi të vendbanimet pritët të jetë dukshëm më i ulët për shkak të distancës, por duhet të verifikohet në drejtimin dominues të erës.

Masat e detyrueshme përfshijnë:

- spërkatje të kontrolluar në bunker, sitë dhe pika transferimi;
- mbulim lokal dhe perde gome në pikat e rënies;
- ulje të lartësisë së shkarkimit;
- stabilizim, lagie dhe pastrim të rrugëve;
- kufizim të shpejtësisë në 15–20 km/orë;
- mbulim të kamionëve dhe pastrim të rrotave kur është e nevojshme;
- kufizim të lartësisë së stoqeve dhe orientim të tyre ndaj erës;

- ndalim të fryrjes së pluhurit me ajër të kompresuar gjatë pastrimit;
- reduktim ose ndërprerje të punës kur pluhuri i dukshëm kalon kufirin e parcelës;
- monitorim të PM₁₀ dhe PM_{2.5} në kufirin e parcelës dhe në drejtim të receptorëve.

Për verifikim zbatohen kriteret prej 50 µg/m³ për mesataren 24-orëshe dhe 40 µg/m³ për mesataren vjetore të PM₁₀, si dhe 25 µg/m³ për mesataren vjetore të PM_{2.5}. Pas zbatimit të masave, ndikimi i mbetur vlerësohet i ulët deri mesatar, me rrezik të përkohshëm më të lartë në rast të erës së fortë ose dështimit të sistemit të lagjes.

Ndikimi nga zhurma

Burimet kryesore janë sita vibruese, vibromotorët, kushinetat, goditja e materialit në bunker, rëniet në pikat e transferimit, motorët dhe rulat e shiritave, ekskavatorët, ngarkuesi dhe kamionët. Zhurma nga sita dhe shiritat ka karakter kryesisht të vazhdueshëm, ndërsa shkarkimi i gurit dhe alarmet e automjeteve krijojnë kulme impulsive.

Fuqia akustike e pajisjeve, LWA, nuk është dhënë nga prodhuesi. Prandaj, para instalimit duhet të sigurohen deklaratat akustike për secilën pajisje. Nivelet e kombinuara llogariten në mënyrë logaritmike dhe modelohen në kufirin e parcelës dhe te receptorët sipas ISO 9613-2:2024. Verifikimi instrumental realizohet si LAeq,T, Lmax dhe, kur është e nevojshme, sipas brezave të frekuencës, në përputhje me ISO 1996-1:2016 dhe ISO 1996-2:2017.

Kufijtë përfundimtarë përcaktohen sipas kategorisë zyrtare të zonës dhe Udhëzimit Administrativ MMPH Nr. 08/2009. Për skringing mund të përdoren vlerat 69/59 dB(A) ditë/natë për zonë industriale, 64/54 dB(A) për fshatra dhe zona të përziera dhe 59/49 dB(A) për zona të banuara dhe vendbanime të vogla, duke kërkuar konfirmim të klasifikimit nga autoriteti kompetent. Ligji dhe akti përkatës për zhurmën.

Masat kryesore janë:

- bazament i dimensionuar për ngarkesa dinamike;
- amortizatorë elastikë ndërmjet sitës dhe bazamentit;
- veshje gome në bunker dhe pika rënieje;
- mirëmbajtje e motorëve, kushinetave, rrotullave dhe shiritave;
- kapsulim ose barrierë akustike nëse matjet tregojnë nevojë;
- pozicionim i stoqeve si ekran ndërmjet impiantit dhe receptorëve;
- operim kryesisht gjatë ditës;
- ndalim i motorëve në regjim boshe dhe i borive të panevojshme;
- koordinim i hyrje-daljeve të kamionëve.

Për punëtorët, ekspozimi ditor përcaktohet sipas ISO 9612:2025. Si praktikë plotësuese profesionale përdoren nivelet e veprimit 80 dhe 85 dB(A), ndërsa 87 dB(A) paraqet vlerën kufitare të ekspozimit sipas Direktivës 2003/10/EC. Pajisjet mbrojtëse të dëgjimit nuk zëvendësojnë masat teknike për reduktimin e zhurmës në burim.

Ndikimi potencial pa masa vlerësohet mesatar deri i lartë për punëtorët dhe i ulët deri mesatar jashtë parcelës. Pas izolimit, mirëmbajtjes, kufizimit të orarit dhe verifikimit me matje, ndikimi i mbetur pritet të jetë i ulët.

Ndikimi nga vibrimet

Projekti nuk përfshin shpërthime apo minim; për rrjedhojë nuk priten vibrime impulsive të tipit minerar. Vibrimet do të gjenerohen kryesisht nga sita, vibromotorët, pabarazitë mekanike, rënia e materialit dhe qarkullimi i mjeteve të rënda.

Vlerësimi duhet të bëhet në tri nivele:

- gjendja e makinerive, sipas ISO 20816-3:2022 dhe udhëzimeve të prodhuesit;
- ekspozimi dhe shqetësimi i njerëzve në ndërtesa, sipas ISO 2631-2:2026;
- ndikimi strukturor, përmes PPV-së dhe frekuencës dominante, sipas DIN 4150-3 ose BS 7385-2.

Meqenëse nuk ekzistojnë të dhëna për forcën dinamike të sitës, bazamentin dhe kushtet gjeoteknike të transmetimit, nuk është teknikisht e arsyeshme të paraqiten vlera të simuluar të PPV-së si rezultate faktike. Gjatë komisionimit duhet të kryhen matje triaksiale në bazament, në kufirin e parcelës dhe te objekti më i afërt i ndjeshëm. Niveli paralajmërues përcaktohet në 50% të kriterit përkatës të standardit, ndërsa arritja ose tejkalimi i kriterit kërkon ndalim, kontroll të balancimit, kushinetave, bulonave, amortizatorëve dhe bazamentit, si dhe rimatje para rifillimit. Me instalim të rregullt dhe pa shpërthime, ndikimi vibrues jashtë parcelës pritet të jetë i ulët, ndërsa rreziku kryesor lidhet me mirëmbajtjen jo të rregullt të sitës dhe bazamentin e papërshtatshëm.

Ndikimet në tokë dhe ujëra

Ndikimet potenciale përfshijnë ngjeshjen dhe mbulimin lokal të tokës, sedimentimin nga rrjedhjet sipërfaqësore, ndotjen aksidentale nga karburantet, vajrat dhe lubrifikantët, si dhe grumbullimin e materialit të imët.

Procesi i separimit nuk parashikon ujëra të vazhdueshme teknologjike. Uji përdoret për spërkatje dhe pastrim të kufizuar. Megjithatë, ujërat nga reshjet që kalojnë mbi stoke dhe sipërfaqe të pluhurosura mund të bartin lëndë të ngurta të pezulluara. Terreni karbonatik nuk duhet të konsiderohet automatikisht mbrojtës, sepse çarjet dhe formacionet karstike mund të mundësojnë infiltrimin e shpejtë të ndotësve.

Masat përfshijnë kanale periferike, basen sedimentues, ndarje të ujërave të pastra nga ato të kontaktit, furnizim me karburant në sipërfaqe të mbrojtur, enë me mbajtje sekondare, materiale absorbuese dhe ndalim të servisimit mbi tokë të pambrojtur. Çdo derdhje duhet të izolohet, pastrohet dhe evidentohet menjëherë.

Ndikimi pa masa vlerësohet mesatar, veçanërisht në rast aksidenti; pas zbatimit të kontrollit të rrjedhjeve dhe sedimenteve, ndikimi i mbetur vlerësohet i ulët.

Ndikimi në biodiversitet

Vlerësimi është mbështetur në dokumentacionin e projektit, Librin e Kuq të Florës Vaskulare të Republikës së Kosovës dhe Librin e Kuq të Faunës së Republikës së Kosovës. Këto burime japin statusin dhe shpërndarjen rajonale, por nuk përbëjnë inventar të parcelës.

Në rajonin më të gjerë janë raportuar, ndër të tjera, shqiponja e maleve (*Aquila chrysaetos*, CR) dhe tusha bishtkuqe (*Monticola saxatilis*, DD) në Bajgorë, si dhe fluturza e bakërt e madhe (*Lycaena dispar*, VU) në Vushtrri. Këto të dhëna nuk dëshmojnë praninë e tyre në lokacionin e projektit, por kërkojnë që mungesa e specieve të ndjeshme të mos deklarohet pa verifikim në terren.

Ndikimet potenciale përfshijnë:

- largimin ose dëmtimin e vegjetacionit brenda gjurmës së punimeve;
- depozitim të pluhurit mbi gjethe dhe uljen e aktivitetit fotosintetik;
- shqetësimin e shpendëve dhe faunës nga zhurma, lëvizjet dhe ndriçimi;
- shtypjen e zvarranikëve dhe gjitarëve të vegjël nga makineritë;
- fragmentimin lokal të habitateve;

- sedimentimin ose ndotjen e mikrohabitave ujore;
- presionin kumulativ nga aktivitetet minerare, industriale dhe trafiku.

Para pastrimit të sipërfaqes duhet të realizohet kontroll biologjik në sezon të përshtatshëm, duke përfshirë vegjetacionin, shkurret, skajet pyjore, sipërfaqet shkëmbore dhe mikrozonat e lagështa. Nëse konstatohet specie e mbrojtur, fole aktive ose habitat i rëndësishëm, puna në atë pjesë ndalet dhe caktohet zonë mbrojtëse nga biologu dhe autoriteti kompetent.

Gjurmët e ndërhyrjes duhet të kufizohen fizikisht, të shmanget pastrimi gjatë periudhës kryesore të shumimit, të ruhen sipërfaqet e paprekura dhe brezi gjelbërues të krijohet me lloje vendore të përshtatura me tokën. Përdorimi i pishës së zezë duhet të konfirmohet nga eksperti i pylltarisë dhe të kombinohet me shkurre e bimësi autoktone.

Pa kontroll biologjik, ndikimi klasifikohet mesatar për shkak të pasigurisë. Nëse nuk konstatohen receptorë të mbrojtur dhe zbatohen masat, ndikimi i mbetur pritet të jetë i ulët.

Ndikimet e kombinuara/kumulative

Brenda zonës së shqyrtimit janë identifikuar një betonare rreth 500 m larg dhe një minierë me separacion rreth 3 km larg. Këto aktivitete mund të funksionojnë në të njëjtën kohë dhe të përdorin pjesërisht të njëjtin korridor transporti.

Tabela 8. Vlerësimi i ndikimeve të kombinuara/kumulative

Skenari	Ndikimi i kombinuar	Vlerësimi para masave	Menaxhimi	Ndikimi i mbetur
Projekti dhe betonara	PM ₁₀ /PM _{2.5} , zhurmë dhe trafik i përbashkët	Mesatar	Lagje dhe pastrim i koordinuar i rrugës, matje në zonën ndërmjet aktiviteteve	I ulët–mesatar
Projekti dhe miniera/separacioni	Sfond pluhuri, emetime nga nafta dhe ngarkesë rrugore	Mesatar përgjatë rrugës	Koordinim i transportit, mbulim i ngarkesave dhe numërim i kamionëve	I ulët
Periudhë e thatë dhe me erë	Pluhur i dukshëm dhe depozitim në vegjetacion	I lartë, por i përkohshëm	Rritje e lagjes, ulje e ritmit ose ndalim i përkohshëm	I ulët pas korrigjimit
Kulm i transportit	Zhurmë, pluhur dhe rrezik trafiku	Mesatar	Dritare të veçanta orare dhe ndalim i pritjes me motor të ndezur	I ulët–mesatar

Ndikimi kumulativ më i rëndësishëm lidhet me ringritjen e pluhurit dhe trafikun gjatë periudhave të thata. Kontributi i drejtpërdrejtë i zhurmës dhe vibrimeve nga aktiviteti rreth 3 km larg pritet të jetë i vogël në lokacion, por ndikimi i transportit përgjatë rrugëve të përbashkëta duhet të monitorohet.

Vlerësimi kumulativ duhet të mbështetet në të dhëna të regjistruara në të njëjtën periudhë: numrin e kamionëve, kushtet meteorologjike, PM₁₀/PM_{2.5}, LAeq,T, ankesat dhe gjendjen e rrugës.

Ndikimi në ndryshimet klimatike

Procesi është mekanik dhe nuk përfshin trajtim termik ose kalcinim; rrjedhimisht nuk ka emetime procesuale të CO₂ nga reaksionet kimike të gurit gëlqeror. Gazet serrë lidhen me:

- djegien e naftës nga ekskavatorët, ngarkuesi dhe automjetet – emetime të drejtpërdrejta;
- energjinë elektrike të konsumuar nga sita dhe shiritat – emetime indirekte;
- transportin e lëndës së parë dhe produktit – emetime të tjera indirekte.

Bilanci vjetor përcaktohet sipas formulës:

$tCO_2e/vit = \Sigma (t\text{ë dhënat e aktivitetit} \times \text{faktori përkatës i emetimit})$

Duhet të evidentohen litrat e naftës, kWh-të, kilometrat dhe numri i udhëtimeve, ndërsa performanca të raportohet në tCO_2e/vit dhe $kgCO_2e/m^3$ produkt. Kjo qasje është në përputhje me Ligjin Nr. 08/L-250 për Ndryshime Klimatike dhe metodologjinë kombëtare të raportimit të gazeve serrë.

Masat zbutëse përfshijnë motorë elektrikë me efikasitet të lartë, kontroll të ngarkesës, mirëmbajtje preventive, ndalim të punës në regjim boshe, optimizim të rrugëve dhe ngarkesave, si dhe përdorim të energjisë nga burime të ripërtërishme kur është teknikisht e mundur.

Projekti duhet të përshtatet edhe ndaj rreziqeve klimatike:

- thatësira dhe era rrisin pluhurin dhe kërkesën për ujë;
- reshjet intensive mund të shkaktojnë erozion dhe transport sedimentesh;
- temperaturat e larta ndikojnë te punëtorët dhe mbinxehja e pajisjeve;
- ngrirja–shkrirja mund të dëmtojë bazamentet dhe rrugët;
- periudhat e thata rrisin rrezikun e zjarrit.

Kërkohen rezervë e sigurt e ujit teknik, spërkatje e synuar, dimensionim i drenazhimit, inspektim pas reshjeve të mëdha, mbrojtje nga mbinxehja dhe plan reagimi ndaj zjarrit.

Ndikimi në shëndetin e njeriut

Punëtorët paraqesin receptorin më të ekspozuar për shkak të afërsisë me bunkerin, sitën, transferimet dhe makineritë. Rreziqet kryesore janë thithja e pluhurit mineral, ekspozimi ndaj zhurmës, vibrimet, përplasjet me makineri, rrëzimi i materialit, zjarri dhe kontakti me karburante ose vajra.

Përbërja mineralogjike e materialit duhet të analizohet për të përcaktuar përmbajtjen e silicës kristalore. Derisa kjo të verifikohet, pluhuri respirues nuk duhet të trajtohet vetëm si irritues i lehtë. Kontrolli duhet të bazohet fillimisht në eliminimin ose reduktimin e ekspozimit në burim, pastaj në kabina të mbyllura, ventilim, organizim të punës dhe, në fund, në pajisje personale mbrojtëse.

Kërkohen:

- monitorim i pluhurit total dhe respirues në vendin e punës;
- maska respiratore të përzgjedhura sipas vlerësimit të ekspozimit;
- mbrojtje e dëgjimit dhe zonim i hapësirave me zhurmë;
- kabina të mbyllura për operatorët;
- trajnime dhe procedura të bllokimit gjatë mirëmbajtjes;
- kontrolle periodike shëndetësore, përfshirë dëgjimin dhe funksionin respirator;
- plan emergjent, ndihmë e parë dhe sinjalistikë;
- mekanizëm për pranimin dhe trajtimin e ankesave të komunitetit.

Për popullsinë, ndikimi i drejtpërdrejtë pritet të jetë më i ulët për shkak të distancës, por ekspozimi përgjatë rrugëve të transportit duhet të konsiderohet dhe monitorohet. Nuk duhet të deklarohet mungesë ndikimi pa matje gjatë operimit.

Përmbledhja e rëndësisë së ndikimeve

Tabela 9. Përmbledhja e rëndësisë së ndikimeve para dhe pas masave

Faktori	Para masave	Pas masave	Kushti kryesor
Ajri dhe pluhuri	Mesatar–i lartë në thatësirë	I ulët–mesatar	Lagje funksionale dhe monitorim
Zhurma	Mesatare; e lartë për punëtorët pranë burimit	E ulët	Izolim, mirëmbajtje dhe operim ditor
Vibrimet	E ulët–mesatare pranë pajisjes	E ulët	Bazament, amortizatorë dhe matje PPV
Toka dhe ujërat	Mesatare në rast aksidenti	E ulët	Drenazhim dhe kontroll i derdhjeve
Biodiversiteti	Mesatar për shkak të pasigurisë	I ulët, me kusht	Kontroll biologjik para ndërhyrjes
Ndikimi kumulativ	Mesatar; më i lartë në mot të thatë	I ulët–mesatar	Koordinim i trafikut dhe kontroll i rrugës
Klima	I ulët–mesatar, ende i paquantifikuar	I ulët	Evidencë e karburantit dhe energjisë
Shëndeti i punëtorëve	Mesatar–i lartë pa kontroll	I ulët–mesatar	Kontroll në burim dhe mbikëqyrje shëndetësore

Në përfundim, ndikimet kryesore lidhen me pluhurin, zhurmën, trafikun dhe ekspozimin profesional. Me kusht që projekti të mbetet proces separimi pa thërrmim, të instalohen masat teknike para komisionimit dhe të realizohen matjet verifikuese, ndikimet e mbetura pritet të jenë lokale dhe kryesisht të ulëta deri mesatare. Çdo ndryshim i teknologjisë, përfshirja e thërrmuesit ose rritja mbi kapacitetin 75.000 m³/vit kërkon rishikim të këtij vlerësimi para zbatimit.

Vlerësimi më i detajuar i ndikimeve

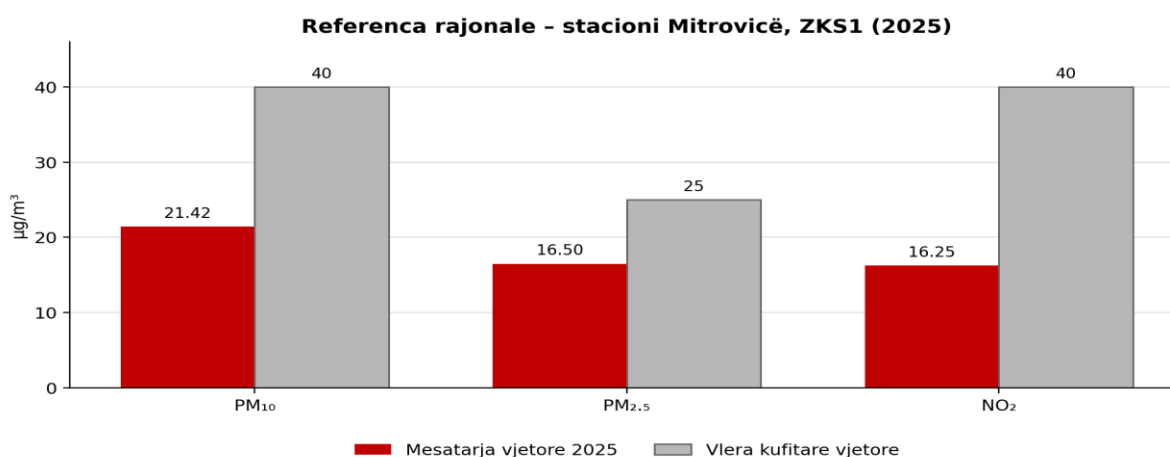
Vlerësimi është bërë për fazën e instalimit, operimit dhe mbylljes. Për secilin receptor është dalluar ndikimi potencial pa masa nga ndikimi i mbetur pas masave. Meqenëse projekti nuk është funksional, llogaritjet e pluhurit, zhurmës dhe vibrimeve janë vlera të parashikuara për skringing dhe nuk zëvendësojnë verifikimin gjatë komisionimit.

Gjendja referente e ajrit dhe ndikimi potencial në cilësinë e ajrit

Për kontekstin rajonal është përdorur ‘Raporti vjetor për gjendjen e ajrit 2025’ i Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, publikuar në maj 2026. Rrjeti shtetëror përbëhet nga 12 stacione statike dhe një stacion mobil. Stacioni i Mitrovicës në zonën ZKS1 është përdorur si referencë rajonale për projektin; të dhënat e tij nuk paraqiten si matje në parcelën e Beqiqit dhe nuk zëvendësojnë matjet eventuale të kërkuara nga kushtet e lejes.

Tabela 10. Të dhënat referente rajonale të cilësisë së ajrit – stacioni Mitrovicë, 2025

Parametri	Diapazoni mujor	Mesatarja vjetore	Kriteri relevant	Interpretimi
PM ₁₀	11–41 µg/m ³	21.42 µg/m ³	40 µg/m ³ vjetore; 50 µg/m ³ ditore	Mesatarja vjetore rajonale është nën kufirin vjetor.
PM _{2.5}	7–37 µg/m ³	16.50 µg/m ³	25 µg/m ³ vjetore	Mesatarja vjetore rajonale është nën kufirin vjetor.
NO ₂	6–24 µg/m ³	16.25 µg/m ³	40 µg/m ³ vjetore; 200 µg/m ³ 1-orëshe	Mesatarja vjetore rajonale është nën kufirin vjetor.
O ₃	6–34 µg/m ³	22.00 µg/m ³	120 µg/m ³ , maksimumi ditor i mesatares 8-orëshe	Mesatarja vjetore është vetëm kontekst; nuk krahasohet drejtpërdrejt me kriterin 8-orësh.
SO ₂	4–9 µg/m ³	5.83 µg/m ³	125 µg/m ³ 24-orëshe	Mesatarja vjetore është vetëm kontekst; nuk krahasohet drejtpërdrejt me kriterin 24-orësh.
CO	0.2–0.9 mg/m ³	0.44 mg/m ³	10 mg/m ³ , maksimumi ditor i mesatares 8-orëshe	Mesatarja vjetore është vetëm kontekst; nuk krahasohet drejtpërdrejt me kriterin 8-orësh.



Burimi: AMMK, Raporti vjetor për gjendjen e ajrit 2025; mesataret janë llogaritur nga tabelat mujore.

Figura 15. Krahasimi i mesatareave vjetore të PM₁₀, PM_{2.5} dhe NO₂ në stacionin Mitrovicë me vlerat kufitare vjetore

Tabela 11. Burimet potenciale të emetimeve në ajër dhe kontrolli në burim

Burimi	Mekanizmi	Ndotësi / rëndësia	Masa konkrete
Pranimi / shkarkimi	Rënie e materialit dhe erozion i grimcave	PM ₁₀ , PM _{2.5} dhe pluhur i depozitueshëm	Uljë e lartësisë së rënies; lagje e materialit; pezullim kur shihet re pluhuri jashtë kufirit
Bunkeri dhe sita	Vibrim dhe fërkim gjatë klasifikimit	Pluhur fugitiv	Spërkatje në hyrje/dalje; mbulim lokal; mirëmbajtje dhe pastrim pa fryrje me ajër

Pikat e transferimit	Rënie ndërmjet shiritave	Pluhur fugitiv	Skaje mbajtëse, perde gome, lagie dhe reduktim i lartësisë së transferimit
Stoqet dhe ngarkimi	Era, formimi i stoqeve dhe ngarkimi i kamionëve	PM ₁₀ /pluhur i depozitueshëm	Lartësi e kontrolluar; orientim sipas erës; lagie; mbulim i kamionëve
Rrugët e brendshme	Ringritje nga rrotat dhe shpejtësia	Burimi potencialisht dominues në thatësi	15–20 km/orë; lagie/pastrim; sipërfaqe e stabilizuar; larje e rrotave kur nevojitet
Makineritë dhe kamionët	Djegia e naftës	NO _x , CO, PM dhe CO ₂	Servis; ndalim i punës boshe; planifikim i lëvizjeve dhe përdorim i karburantit sipas specifikimit

Tabela 12. Inventari paraprak AP-42 për sitjen, transferimet dhe shkarkimin

Burimi / llogaritja	PM ₁₀ pa kontroll	PM ₁₀ me lagie	PM _{2.5} me lagie	Njësia / kufizimi
Sitja / separimi	0.004300	0.000370	0.000025	kg/Mg material
Katër pika transferimi	0.002200	0.000092	0.000026	4 × faktori për pikë
Shkarkimi i kamionit	0.000008	0.000008	N/D	kg/Mg material
Totali i skringut të procesit	0.006508	0.000470	0.000051	kg/Mg; pa rrugët e brendshme
Shembull për 100,000 Mg	650.8 kg	47.0 kg	5.1 kg	Vetëm ilustrim i llogaritjes; jo tonazhi i deklaruar i projektit

Për kapacitetin 75,000 m³/vit, masa vjetore përcaktohet me $M = 75,000 \times \rho$, ku ρ është dendësia vëllimore reale e materialit në Mg/m³. Emetimi vjetor potencial llogaritet $E = M \times EF$. Pa një dendësi të verifikuar nuk paraqitet tonazh i sajuar. Faktori i kontrolluar i PM₁₀ tregon reduktim teorik rreth 92.8% ndaj skenarit pa kontroll, vetëm kur sistemi i lagies funksionon. Ringritja nga rrugët trajtohet veçmas pas regjistrimit të gjatësisë reale, sipërfaqes, imtësirave dhe numrit të lëvizjeve.

Tabela 13. Kriteret e cilësisë së ajrit për verifikimin e ndikimit

Parametri	Vlera	Periudha	Baza	Përdorimi në projekt
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 orë	UA Nr. 02/2011	Verifikim në kufi/te receptori; reagim ndaj pluhurit të dukshëm
PM ₁₀	40 µg/m ³	Vit kalendarik	UA Nr. 02/2011	Krahasim afatgjatë kur ekziston seri e mjaftueshme
PM _{2.5}	25 µg/m ³	Vit kalendarik	UA Nr. 02/2011	Tregues i ekspozimit afatgjatë
NO ₂	200 µg/m ³	1 orë	UA Nr. 02/2011	Relevante për periudha me përdorim intensiv të motorëve
NO ₂	40 µg/m ³	Vit kalendarik	UA Nr. 02/2011	Krahasim afatgjatë
Metoda	PM ₁₀ /PM _{2.5}	Sipas planit dhe lejes	UA MMPHI Nr. 09/2023	Pajisje/metodë e përshtatshme, koordinata, mot dhe QA/QC

Tabela 14. Rëndësia e ndikimit në ajër para dhe pas masave

Faza / skenari	Burimi	Pa masa	Masat	Ndikimi i mbetur
Instalimi	Lëvizje dhe punime tokësore	Lokale; afatshkurtër; mesatare pa masa	Lagje, shpejtësi e ulët, mbulim dhe pastrim	E ulët
Operimi normal	Sitje, transferim, stoqe dhe trafik	Lokale; afatgjatë; mesatare–e lartë në thatësinë pa masa	Kontroll në burim, orar ditor, mirëmbajtje dhe monitorim	E ulët–mesatare
Erë e fortë / kontroll joefektiv	Pluhur i dukshëm jashtë kufirit	E lartë, por e kthyeshme	Uljen e ngarkesës; rritje lagje; ndalim i përkohshëm	E ulët pas korrigjimit
Mbyllja	Çmontim dhe lëvizje materiali	Lokale; afatshkurtër; mesatare	Plan fazor, lagje, mbulim dhe pastrim	E ulët

Zhurma dhe vibrimet sipas standardeve

Burimet janë sita/separatori, motorët dhe kushinetat, goditja e materialit në bunker e pika transferimi, shiritat, dy ekskavatorët, ngarkuesi dhe kamionët. Ky projekt nuk përfshin shfrytëzim, shpërthime ose minim; prandaj vibrimet e vlerësuara janë mekanike dhe të vazhdueshme/periodike nga sita, rënia e materialit dhe qarkullimi. Për skringing është përdorur LWA_{tot} = 113 dB(A), si burim i kombinuar konservativ; nuk është vlerë e prodhuesit dhe nuk është matje.

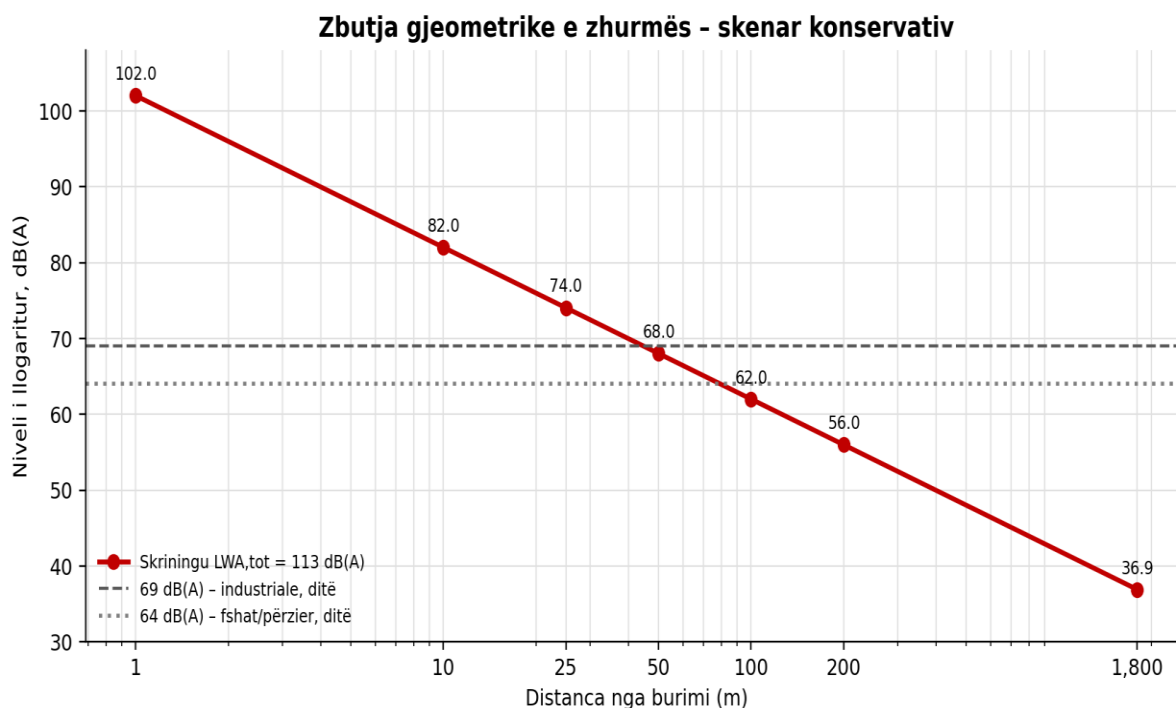
Tabela 15. Inventari i burimeve të zhurmës/vibrimeve dhe masat teknike

Burimi	Mekanizmi	Karakteri	Masa
Sita/separatori	Vibromotorë, kushineta dhe kontakt material–rrjetë	I vazhdueshëm gjatë punës	Bazament i niveluar; amortizatorë; lubrifikim; kapsulim/barrierë sipas nevojës
Bunkeri dhe rëniet	Goditje impulsive e gurit	Kulme të shkurtra	Ulja e lartësisë së rënies; veshje elastike; ushqim i rregullt
Shiritat	Motorë, rula dhe devijim	I vazhdueshëm	Rreshtim, zëvendësim rrotullash dhe tensionim korrekt
Ekskavatorët/ngarkuesi	Motorë, hidraulikë dhe alarmet	I lëvizshëm	Servis; punë ditore; pa punë boshe; alarm me zhurmë të përshtatshme
Kamionët	Motor, frenim, rrugë dhe ngarkim	I ndërprerë; kumulativ me trafikun	15–20 km/orë; plan orari; mirëmbajtje rruge; ndalim i borive të panevojshme

Tabela 16. Skringingu konservativ i zhurmës sipas distancës

Distanca	Lp, dB(A)	Krahasimi paraprak	Veprimi
1 m	102.0	Zonë teknike me ekspozim të lartë	Qasje e kufizuar dhe mbrojtje dëgjimi
10 m	82.0	Nën 85 dB(A), me kulme të mundshme	Zonim, PPE dhe mirëmbajtje
25 m	74.0	Mbi vlerën ditore 64 dB(A) për fshat/përzier	Barrierë, stoqe si ekran, ulje e rënieve

50 m	68.0	Nën 69 dB(A) industrial; mbi 64 dB(A) fshat/përzier	Matje në kufi dhe përshtatje sipas zonimit
100 m	62.0	Nën vlerat ditore 69/64 dB(A)	Verifikim në komisionim
200 m	56.0	Kontribut i ulët i pritshëm gjatë ditës	Monitorim pas ndryshimit/ankesës
1.8 km	36.9	Kontribut i ulët në receptorin e paraqitur në raport	Ruajtje e orarit ditor dhe regjistër ankesash



Vlerësim paraprak pa korigjim për terren, barriera, tokë ose absorbim atmosferik; nuk është matje.

Figura 16. Skriningu konservativ i nivelit të zhurmës sipas distancës dhe kriteret ditore referente

Matja mjedisore, kur realizohet gjatë komisionimit/operimit, shprehet si LAeq,T dhe Lmax me sonometër të klasës 1, sipas ISO 1996-1 dhe ISO 1996-2. Kategoria përfundimtare e zonës konfirmohet me autoritetin kompetent; për skrining përdoren 69/59 dB(A) ditë/natë për zonë industriale dhe 64/54 dB(A) për fshatra/zona të përziera sipas UA MMPH Nr. 08/2009. Operimi normal planifikohet gjatë ditës. Ekspozimi profesional përcaktohet sipas ISO 9612; kur arrijn 85 dB(A), aktivizohet programi i mbrojtjes së dëgjimit.

Tabela 17. Vibrimet potenciale PPV dhe pragjet e veprimit

Distanca	PPV orientuese	Receptori / kuptimi	Kriteri	Veprimi
Në konstruksion	5–20 mm/s	Gjendja mekanike, jo ndikimi te receptori	ISO 20816	Balancim, kushineta, bulona dhe bazament
5–10 m	1.5–5 mm/s	Kufi i afërt i lokacionit	Skrining konservativ	Matje triaksiale në ngarkesë normale
20–30 m	0.5–2.5 mm/s	Objekt/receptor potencial	Synim ≤ 2 mm/s për receptor të ndjeshëm	Amortizatorë; ulje ngarkese; kontroll bazamenti
50 m	0.2–1.0 mm/s	Ndikim i ulët i pritshëm	Nën 2 mm/s në kushte tipike	Verifikim i PPV, frekuencës dhe kohëzgjatjes
100 m	Zakonisht < 0.5 mm/s	Ndikim shumë i ulët i pritshëm	Kriter inxhinierik	Matje pas ankesës ose ndryshimit teknik

Biodiversiteti dhe ndikimet e mbledhura/kumulative

Skriningu i natyrës është mbështetur në Librin e Kuq të Florës Vaskulare të Republikës së Kosovës (MMPH, 2013), Librin e Kuq të Faunës së Republikës së Kosovës (MMPH/AMMK/IKMN, 2019), pamjet e lokacionit dhe informacionin për aktivitetet përreth. Librat e Kuq janë burime kombëtare/rajonale të statusit dhe shpërndarjes; ata nuk dëshmojnë vetvetiu praninë e një specieje në parcelë. Prandaj çdo takson rajonal më poshtë paraqitet vetëm si objekt verifikimi para pastrimit ose ndërhyrjes.

Tabela 18. Burimet e biodiversitetit, evidenca dhe kufizimet

Burimi	Evidenca kryesore	Përdorimi në VNM	Kufizimi
Libri i Kuq i Florës Vaskulare (2013)	237 taksonë: 1 EX, 1 EW, 61 CR, 86 EN, 19 VU, 34 NT, 35 LC; 132 endemike të Ballkanit	Identifikon rrezikun nga humbja/degradimi i habitatit, minierat, infrastruktura, ndotja dhe klima	Versioni përmbledhës nuk ofron inventar të parcelës; nevojitet kontroll habitat-specie në terren
Libri i Kuq i Faunës (2019)	306 lloje: 25 CR, 24 EN, 41 VU, 80 NT, 46 LC dhe 90 DD	Jep statutin, habitatin, kërcënimet dhe disa lokalitete rajonale	Regjistrimi në Vushtri/Bajgorë/Mitrovicë nuk nënkupton prani në Beq
Pamjet dhe gjurma e projektit	Sipërfaqe e ndërhyrë/hapur, vegjetacion i ulët, shkurre dhe skaj pyjor	Përcakton receptorët më të mundshëm dhe zonat që duhen ruajtur	Interpretim nga dokumentacioni; jo inventar sezonal i kryer

Tabela 19. Taksonet rajonale për verifikim në terren – jo prani e konfirmuar në parcelë

Taksoni	Statusi në Kosovë	Evidenca/habitati rajonal	Relevanca për projektin	Veprimi
Aquila chrysaetos – shqiponja e maleve	CR	Bajgorë; habitate të hapura, pyjore dhe shkëmbore	Përdorim i mundshëm i hapësirës për fluturim/ushqim; pa dëshmi foleje në parcelë	Vëzhgim nga pikë e favorshme dhe kontroll foleje para ndërhyrjes; ndalim/tampon nëse konstatohet
Lycaena dispar – fluturza e bakërt e madhe	VU	Vushtrri; livadhe të lagështa dhe brigje ujore	Përshtatshmëri e ulët në sipërfaqe të thatë, por duhen kontrolluar mikrozonat e lagështa	Kontroll maj-qershor i vegetacionit pranë drenazhimit/ujit; ruajtje e bimëve pritëse nëse gjenden
Monticola saxatilis – tusha bishtkuqe	DD	Bajgorë; shpate dhe skaje shkëmbore gëlqerore	Analogji e mundshme e habitatit; prania nuk është konfirmuar	Kontroll i faqeve shkëmbore dhe foleve në sezonin prill–korrik
Canis aureus – çakalli	LC	Bajgorë; zona kodrinore, kullosa dhe afër vendbanimeve	Kalueshmëri e mundshme; jo receptor kritik i konfirmuar	Kontroll gjurmësh; menaxhim i mbetjeve që të mos tërheqë faunën
Chaetopteroidea kosovarorum / Odontocercus hellenicum	CR	Përroska në Bajgorë; ujëra të përhershme të pastra	Relevancë vetëm nëse në zonën e ndikimit ka përroskë/burim të përhershëm	Verifikim hidrologjik; brez mbrojtës dhe zero shkarkim/sedimentim në ujë
Flora e rrezikuar	CR/EN/VU etj.	Libri i Kuq jep listën kombëtare; jo listë të parcelës	Nuk lejohet pretendim për prani ose mungesë pa kontroll	Ecje sistematike para pastrimit në pranverë/fillim vere; fotografi, koordinata dhe identifikim nga botanisti

Tabela 20. Masat dhe monitorimi për biodiversitetin

Receptori	Ndikimi	Masa konkrete	Përgjegjësi	Verifikimi
Vegjetacioni dhe flora	Pastrimi i gjurmës, pluhuri dhe ngjeshja	Kufizim i gjurmës; shenjim i zonës pa ndërhyrje; ruajtje e shtresës vegetative; kontroll botanik para pastrimit	Biologu + zyrtari i mjedisit	Foto/koordinata para punës; kontroll pranverë dhe pas rehabilitimit
Shpendët	Zhurme, lëvizje dhe humbje e foleve	Kontroll foleje; shmangie e pastrimit në sezonin kryesor; tampon i përcaktuar nga eksperti	Biologu + menaxheri i punimeve	Kontroll para çdo pastrimi dhe pas ankesës/incidentit
Zvarranikët/gjit arët e vegjël	Shtypje, barriera dhe humbje strehimi	Punë nga brenda jashtë; dalje e lirë; mbulim i gropave; pa helmim	Kontraktori + HSE	Inspektim ditor gjatë punimeve tokësore
Ujërat dhe fauna ujore	Sedimentim ose hidrokarbure	Drenazh në basen sedimentues; ndalim i shkarkimit; komplet kundër derdhjes	Zyrtari i mjedisit	Javor dhe pas reshjeve/derdhjes; analizë vetëm kur ka shkarkim
Skaji pyjor / brezi i gjelbër	Pluhur, prerje dhe fragmentim	Ruajtje e skajit; pastrim selektiv; mbjellje autoktone; pishë e zezë vetëm nëse konfirmohet përshtatshmëria	Ekologu/pylltari	Dy herë në vit; mbijetesë dhe dëmtime

Tabela 21. Skenarët e ndikimit kumulativ dhe menaxhimi i kombinuar

Kodi	Skenari	Burimet	Ndikimi i kombinuar	Menaxhimi
C0	Gjendja pa projekt	Trafiku dhe aktivitetet ekzistuese	Pluhur rrugor, zhurmë e ndërprerë dhe shqetësim ekzistues	Referencë për ankesat dhe vëzhgimet
C1	Vetëm projekti	Separacioni, 2 ekskavatorë, ngarkuesi dhe 4–5 kamionë	PM ₁₀ /PM _{2.5} , LAeq, PPV, trafik, energji dhe ujë	Lagje, orar ditor, servis, 15–20 km/orë dhe monitorim
C2	Projekt + aktivitetet e afërta	Betonare rreth 500 m; minierë/separacion rreth 3 km; rrugë të përbashkëta	Mbivendosje e pluhurit, zhurmës dhe lëvizjeve; presion në vegetacion	Koordinim orari, pastrim/lagje e segmentit të përbashkët dhe regjistër i përbashkët i ankesave
C3	Periudhë e thatë / erë	Burime të shumta aktive në kushte të pafavorshme	Pluhur i dukshëm jashtë kufirit dhe depozitim në vegetacion	Rritje e lagjes; ulje/ngadalësim; ndalim nëse kontrolli dështon
C4	Kulm transporti	Mbërritje/largim i sinkronizuar i kamionëve	Zhurmë, pluhur dhe rrezik trafiku	Dritare orare, sinjalistikë, një kah/qarkullim i kontrolluar dhe ndalim i pritjes me motor ndezur

Ndikimi kumulativ kryesor pritet nga pluhuri rrugor dhe trafiku në periudha të thata ose kur disa aktivitete punojnë njëkohësisht. Kontributi i drejtpërdrejtë akustik/vibrues nga aktiviteti rreth 3 km larg pritet të jetë i vogël në lokacion, por rruga e përbashkët mund të transmetojë ngarkesë të kombinuar. Evidenca operative bashkon numrin e kamionëve, ankesat, motin, vëzhgimin e pluhurit dhe rezultatet e matjeve të kryera në të njëjtën periudhë, në mënyrë që burimi dominues të identifikohet para marrjes së masës.

Ndikimi në ndryshimet klimatike

Procesi është mekanik dhe nuk ka emetime procesuale të CO₂ nga reaksione termike. Gazet serrë lidhen me naftën e ekskavatorëve, ngarkuesit dhe kamionëve (Scope 1) dhe me energjinë elektrike të blerë (Scope 2). Për shkak se nuk janë dhënë litrat, kWh dhe kilometrat vjetorë, raporti nuk paraqet një bilanc numerik të sajuar. Bilanci vjetor llogaritet nga të dhënat reale: tCO_{2e} = Σ(aktiviteti × faktori zyrtar i emetimit), dhe raportohet si tCO_{2e}/vit dhe tCO_{2e}/m³ produkt.

Tabela 22. Zbutja e gazeve serrë dhe përshtatja ndaj rreziqeve klimatike

Aspekti	Burimi / rreziku	Masa	Treguesi	Përgjegjësi i
Nafta / Scope 1	Dy ekskavatorë, ngarkuesi dhe 4–5 kamionë	Ndalim i punës boshe; servis; optimizim i lëvizjeve	Litra/muaj, km/udhëtime dhe tCO _{2e} /vit	Menaxheri i flotës + zyrtari i mjedisit
Energjia / Scope 2	Sita/separatori, shiritat dhe pajisjet ndihmëse	Motorë efikasë; nisje e kontrolluar; mirëmbajtje	kWh/muaj, kWh/m ³ dhe tCO _{2e} /vit	Menaxheri teknik
Thatësira / erë	Më shumë pluhur dhe kërkesë për ujë	Rezervë uji; spërkatje e synuar; ndalim kur kontrolli dështon	Ditë pa reshje, erë, m ³ ujë dhe incidente	Zyrtari i mjedisit

Reshje intensive	Erozion, sediment dhe dëmtim stoqesh	Kanale, basen sedimentues dhe stabilizim i stoqeve	Inspektim pas reshjes; sediment/erozion	Mirëmbajtja + zyrtari i mjedisit
Nxehtësi / zjarr	Stres për punëtorë, pajisje dhe vegjetacion	Pushime, ujë i pijshëm, kontroll mbinxehjeje dhe plan zjarri	Temperatura, ndërprerje dhe incidente	HSE + menaxheri teknik

5.5 Proceset, teknologjia e prodhimit

Procesi teknologjik i funksionimit të separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri, është i organizuar në disa faza të ndërlidhura, të cilat sigurojnë përpunimin efikas të materialit dhe ndarjen e tij në fraksione të ndryshme sipas kërkesave të tregut.



Figura 17. Pamje referuese e separacionit

Pranimi i materialit të papërpunuar

Procesi fillon me pranimin e gurit gëlqeror të sjellë nga zona e shfrytëzimit ose furnitorët:

1. materialet shkarkohen në zonën e pranimit (hopper);
2. bëhet kontroll vizual i cilësisë dhe madhësisë së materialit;
3. materiali i papërshtatshëm mund të largohet ose rikthehet në proces.

Transportimi në linjën e separimit

- materiali transportohet përmes shiritave transportues (conveyor belts);
- sigurohet rrjedhje e vazhdueshme dhe e kontrolluar e materialit;
- shmangen bllokimet dhe mbingarkesat në sistem.

Procesi i separimit

Ky është hapi kryesor teknologjik:

- materiali kalon në separator ku ndahet sipas madhësisë së grimcave;
- fraksionet e ndryshme klasifikohen automatikisht;

- sigurohet ndarje e saktë e materialit për përdorime të ndryshme ndërtimore.

Depozitimi i fraksioneve

- fraksionet e ndara depozitohen në zona të veçanta;
- ruhet ndarja sipas madhësisë dhe cilësisë së materialit;
- materialet përgatiten për transport ose shitje.

Ngarkimi dhe transporti i produktit final

- produkti i përfunduar ngarkohet në kamionë transportues;
- realizohet shpërndarja drejt konsumatorëve ose tregut;
- sigurohet kontroll i humbjeve gjatë ngarkimit.

Teknologjia e përdorur

Procesi bazohet në teknologji standarde industriale për përpunimin e gurit gëlqeror, e cila përfshin:

- separator mekanik për klasifikim të materialit;
- shirita transportues për lëvizjen e materialit;
- sisteme për kontroll të pluhurit (spërkatje me ujë);
- pajisje elektrike për komandim dhe kontroll të linjës.

Teknologjia e prodhimit është e thjeshtë, e besueshme dhe efikase, duke mundësuar ndarje të saktë të gurit gëlqeror në fraksione të ndryshme. Procesi siguron produkt cilësor, humbje minimale të materialit dhe ndikim të kontrolluar në mjedis.

5.6 Metodat e punës gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiu, Komuna Vushtri, realizohet përmes metodave të punës të standardizuara industriale, të cilat sigurojnë efikasitet, siguri në punë dhe minimizim të ndikimeve në mjedis.

Metodat e punës gjatë fazës së zbatimit

Gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit aplikohen këto metoda:

- **Metoda e punës fazore (fazat e ndërtimit):**
Punimet realizohen në mënyrë të ndarë sipas fazave (përgatitje, ndërtim, montim dhe testim), duke siguruar kontroll të plotë mbi procesin.
- **Metoda e montimit mekanik:**
Pajisjet si separatorët, shiritat transportues dhe strukturat mbështetëse montohen sipas udhëzimeve teknike të prodhuesit.
- **Metoda e ndërtimit të bazamenteve betonike:**
Përdoret për sigurimin e stabilitetit të pajisjeve dhe përballimin e ngarkesave dinamike gjatë operimit.
- **Metoda e kontrollit teknik:**
Gjatë instalimit kryhen kontrole të vazhdueshme për saktësinë e montimit dhe përputhshmërinë me projektin teknik.

Metodat e punës gjatë funksionimit: Gjatë fazës operative aplikohen metoda të organizuara të menaxhimit të prodhimit:

- **Metoda e prodhimit të vazhdueshëm:**
Materiali përpunohet në mënyrë të pandërprerë përmes linjës së separimit, duke siguruar rrjedhë konstante të prodhimit.
- **Metoda e kontrollit të cilësisë:**
Fraksionet e prodhuara kontrollohen për madhësi dhe pastërti sipas standardeve të kërkuara.

- **Metoda e mirëmbajtjes preventive:**
Pajisjet i nënshtrohen kontrollit dhe servisimit të rregullt për të shmangur defektet dhe ndërprerjet në punë.
- **Metoda e menaxhimit mjedisor:**
Zbatohen masa për reduktimin e pluhurit, zhurmës dhe ndikimeve të tjera përmes spërkatjes me ujë dhe organizimit të punës.
- **Metoda e sigurisë në punë:**
Përdoren procedura standarde të sigurisë, pajisje mbrojtëse personale dhe trajnime për punëtorët.

Organizimi i punës

- Puna organizohet në turne sipas nevojës së prodhimit;
- Përcaktohen përgjegjësi të qarta për operatorët dhe teknikët;
- Mbikëqyrja realizohet nga personel i kualifikuar. Metodën e punës të aplikuara gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit janë të standardizuara dhe të përshtatura për industri përpunuese të gurit gëlqeror, duke garantuar efikasitetin operacional, siguri në punë dhe ndikim të kontrolluar në mjedis.

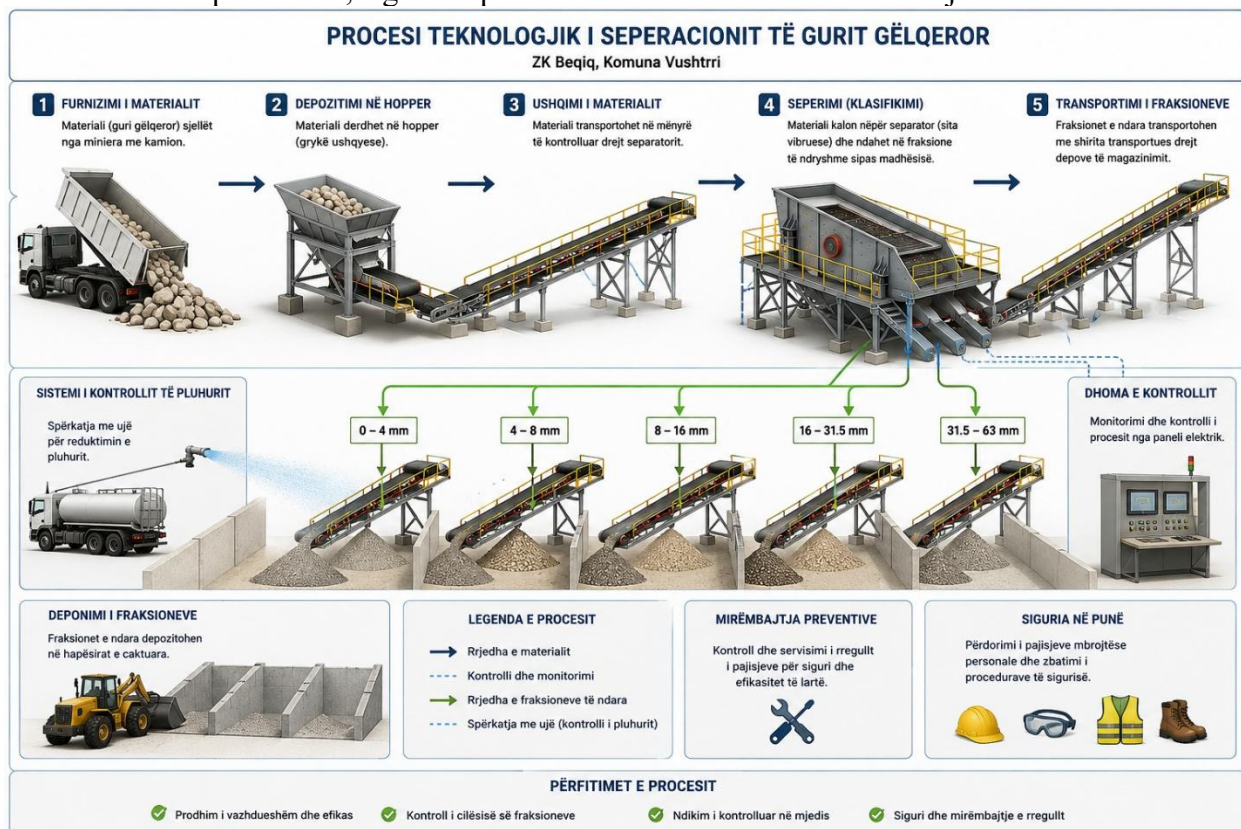


Figura 18. Skema e procesit teknologjik

5.7 Plani i lokacionit

Plani i lokacionit për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri paraqet organizimin hapësinor të aktiviteteve brenda parcelës ku do të zhvillohet projekti, duke siguruar funksionim efikas të procesit teknologjik, qarkullim të sigurt të mjeteve dhe minimizim të ndikimeve në mjedis.

Organizimi hapësinor i zonës

Lokacioni i projektit ndahet në disa zona funksionale:

- **Zona e pranimit të materialit (hopper):**
Hapësira ku shkarkohet guri gëlqeror nga kamionët dhe futet në procesin teknologjik.
- **Zona e separimit:**
Vendosja e separatorit dhe pajisjeve kryesore për klasifikimin e materialit sipas fraksioneve.
- **Zona e shiritave transportues:**
Lidhja ndërmjet pajisjeve dhe transportimi i materialit gjatë procesit.
- **Zona e depozitimit të fraksioneve:**
Hapësira të veçanta për grumbullimin e materialeve të ndara sipas madhësisë.
- **Zona e ngarkimit dhe daljes së produktit:**
Hapësira për ngarkimin e materialit të përfunduar në kamionë transportues.

Infrastrukturimi i brendshëm i lokacionit

- Rrugë të brendshme për qarkullimin e mjeteve të rënda;
- Sipërfaqe të stabilizuara për punë dhe manovrim;
- Bazamente betonike për pajisjet kryesore;
- Sisteme për drenazhimin e ujërave sipërfaqësore.

Masat për mbrojtjen mjedisore në planin e lokacionit

- Vendosja e barrierave për kontroll të pluhurit;
- Distancim i zonave të punës nga kufijtë e parcelës;
- Organizim i depozitimit për të shmangur shpërndarjen e materialit;
- Zonë e veçantë për mbetje dhe materiale të rrezikshme.

Siguria dhe qasja

- Rrethim i plotë i lokacionit;
- Porta hyrëse/dalëse të kontrolluara;
- Sinjalistikë paralajmëruese dhe orientuese;
- Rrugë të sigurta për këmbësorë dhe mjete.

Plani i lokacionit është i organizuar në mënyrë funksionale dhe praktike, duke siguruar ndarje të qartë të zonave operative dhe mbështetëse. Kjo strukturë mundëson zhvillim efikas të procesit teknologjik, siguri në punë dhe minimizim të ndikimeve në mjedis.

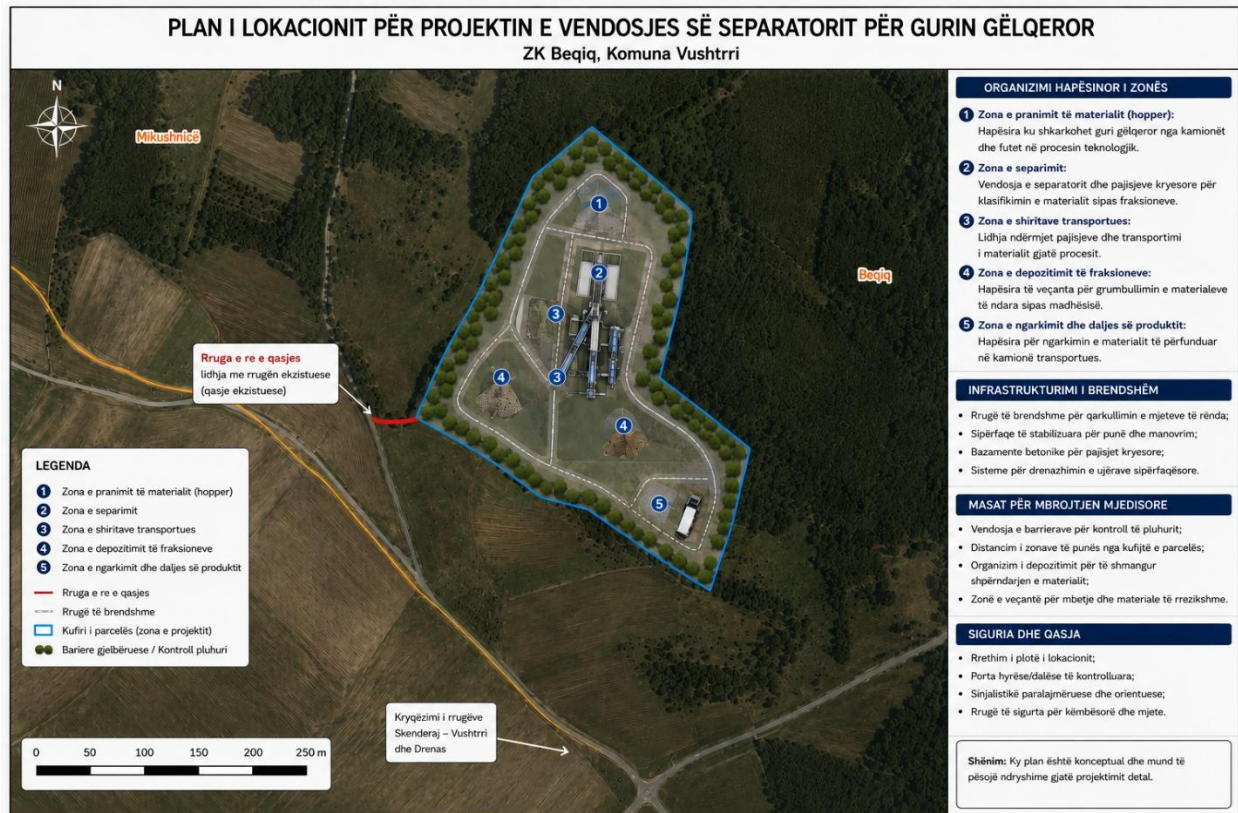


Figura 19. Plani i lokacionit

5.8 Lloji dhe përzgjedhja e materialeve për realizimin e projektit

Për realizimin e projektit për vendosjen dhe funksionimin e separatorit të gurit gëlqeror në ZK Beq, Komuna e Vushtrrisë, do të përdoren materiale ndërtimore, pajisje teknologjike dhe materiale ndihmëse që sigurojnë stabilitetin e infrastrukturës, funksionimin e sigurt të impiantit dhe qëndrueshmërinë e tij gjatë gjithë ciklit operativ.

Materialet ndërtimore

Materialet kryesore për ndërtimin e bazamenteve dhe infrastrukturës mbështetëse përfshijnë:

- **Beton të armuar**, për realizimin e bazamenteve të separatorit, sitës, bunkerëve, shiritave transportues dhe strukturave të tjera mbajtëse. Bazamentet duhet të dimensionohen për ngarkesat statike dhe dinamike që krijohen gjatë operimit.
- **Çelik për armim**, për përf forcimin e konstruksioneve prej betoni dhe sigurimin e qëndrueshmërisë strukturore.
- **Zhavorr, rërë dhe materiale të tjera mbushëse**, për nivelizimin e terrenit, përgatitjen e nënshtresave dhe stabilizimin e sipërfaqeve operative dhe rrugëve të brendshme.

Materialet ndërtimore duhet të shoqërohen me dokumentacionin përkatës të cilësisë dhe të jenë të përshtatshme për kushtet atmosferike, ngarkesat mekanike dhe përdorimin industrial të objektit.

Pajisjet dhe materialet teknologjike

Komponentët kryesorë të procesit teknologjik janë:

- **Separatori dhe sita mekanike**, për ndarjen dhe klasifikimin e gurit gëlqeror sipas fraksioneve granulometrike.

- **Bunkeri furnizues**, për pranimin dhe furnizimin e kontrolluar të materialit në linjën e separimit.
- **Shiritat transportues**, për bartjen e materialit ndërmjet fazave të procesit dhe drejt zonave të depozitimit.
- **Motorët elektrikë dhe sistemet e komandimit**, për funksionimin, kontrollin dhe ndaljen emergjente të linjës.
- **Sistemet për kontrollin e pluhurit**, përfshirë spërkatjen me ujë në bunker, sitë, pika transferimi, stoqe dhe sipërfaqe rrugore.
- **Elementet elastike dhe amortizuese**, për reduktimin e transmetimit të vibrimeve nga sita dhe pajisjet mekanike në bazamente dhe terren.

Modeli përfundimtar i separatorit dhe karakteristikat teknike të tij duhet të konfirmohen para instalimit. Çdo pajisje shtesë që ndryshon procesin, kapacitetin ose potencialin emetues të projektit duhet t'i nënshtrohet vlerësimit paraprak përkatës.

Materialet ndihmëse dhe operative

Për operimin dhe mirëmbajtjen e impiantit do të përdoren:

- vajra dhe lubrifikantë për mirëmbajtjen e pajisjeve;
- pjesë rezervë mekanike dhe elektrike;
- kablo, panele dhe pajisje elektrike ndihmëse;
- materiale absorbuese për ndërhyrje në rast derdhjesh;
- ujë teknik për kontrollin e pluhurit dhe pastrim të kufizuar;
- naftë për makineritë ndihmëse dhe mjetet transportuese.

Vajrat, lubrifikantët dhe materialet e tjera me potencial ndotës duhet të ruhen në ambalazhe të mbyllura, të etiketuara dhe mbi sipërfaqe të papërshkueshme, me kapacitet mbajtës dytësor.

Kriteret e përzgjedhjes

Materialet dhe pajisjet do të përzgjidhen duke marrë parasysh:

- cilësinë, sigurinë dhe përputhshmërinë me specifikimet teknike;
- rezistencën ndaj ngarkesave mekanike, vibrimeve dhe kushteve atmosferike;
- efikasitetin energjetik dhe operacional;
- mundësinë e mirëmbajtjes dhe sigurimit të pjesëve rezervë;
- jetëgjatësinë dhe mundësinë e ripërdorimit ose riciklimit;
- potencialin më të ulët për gjenerimin e pluhurit, zhurmës dhe mbetjeve;
- përputhshmërinë me kushtet e pëlqimit dhe lejeve përkatëse;
- koston gjatë gjithë ciklit të përdorimit dhe disponueshmërinë në treg.

Materialet e përzgjedhura duhet të sigurojnë stabilitet strukturor, funksionim të besueshëm dhe kontroll të ndikimeve mjedisore gjatë instalimit, operimit dhe çmontimit të impiantit.

5.9 Afati kohor për ekzekutimin dhe përfundimin e funksionimit të projektit

Afati kohor i projektit përcaktohet në përputhje me dokumentacionin teknik, kushtet e lokacionit dhe vlefshmërinë e pëlqimeve dhe lejeve përkatëse. Punimet mund të fillojnë vetëm pas përmbushjes së kërkesave administrative, teknike, mjedisore dhe të sigurisë.

Faza e ndërtimit dhe instalimit

Kjo fazë përfshin:

- përgatitjen dhe nivelizimin e terrenit;
- rregullimin e qasjes dhe sipërfaqeve operative;
- ndërtimin e bazamenteve;
- montimin e separatorit dhe pajisjeve përcjellëse;
- instalimin e sistemit elektrik dhe të kontrollit;
- instalimin e sistemeve për kontrollin e pluhurit;
- kontrollin teknik fillestar.

Kohëzgjatja e parashikuar është **4–7 javë**, varësisht nga kushtet atmosferike, përgatitja e terrenit dhe furnizimi me pajisje.

Faza e testimit dhe komisionimit

Pas instalimit do të realizohen:

- kontrolli mekanik dhe elektrik;
- testimi pa ngarkesë dhe me ngarkesë;
- kalibrimi i pajisjeve;
- verifikimi i sistemeve të sigurisë;
- kontrolli i spërkatjes dhe masave për zhurmën e vibrimet;
- matjet fillestare gjatë ngarkesës normale.

Për këtë fazë parashihet një periudhë prej rreth **1 jave**. Operimi i rregullt fillon vetëm pasi të jetë konfirmuar funksionimi i sigurt i impiantit dhe zbatimi i masave mjedisore.

Faza e operimit

Projekti parashihet të funksionojë në mënyrë afatgjatë dhe kryesisht gjatë orarit ditor. Kohëzgjatja e operimit lidhet me:

- vlefshmërinë e lejeve dhe autorizimeve;
- respektimin e kushteve mjedisore dhe teknike;
- mirëmbajtjen periodike të pajisjeve;
- furnizimin me material nga burime të ligjshme;
- rezultatet e monitorimit dhe masat korrigjuese.

Vazhdimi i operimit pas afateve të përcaktuara në leje mund të bëhet vetëm pas përmbushjes së procedurave përkatëse.

Përfundimi i funksionimit

Pas ndërprerjes përfundimtare të aktivitetit do të realizohen ndalimi dhe izolimi i instalimeve, çmontimi i pajisjeve, largimi i materialeve dhe mbetjeve, pastrimi i sipërfaqeve dhe rehabilitimi i zonës. Afati i kësaj faze përcaktohet me planin e mbylljes, sipas gjendjes së lokacionit në kohën e ndërprerjes.

5.10 Madhësia e lokacionit ose objektit

Sipërfaqja e përgjithshme e lokacionit është rreth **10,28 ha**. Brenda saj organizohen:

- platforma e separatorit dhe pajisjeve përcjellëse;
- zona e pranimi të materialit;
- zonat për depozitim të fraksioneve të separuara;
- rrugët e brendshme dhe hapësirat e manovrimit;
- zona për parkim dhe mirëmbajtje;
- hapësirat për menaxhimin e mbetjeve;
- infrastruktura ndihmëse, e sigurisë dhe e drenazhimit;
- sipërfaqet që do të ruhen ose gjelbërohen.

Organizimi hapësinor duhet të kufizojë ndërhyrjen vetëm në sipërfaqet e nevojshme, të shmangë zënien e panevojshme të tokës bujqësore dhe të zvogëlojë ndikimin në peizazh, vegjetacion dhe rrjedhjen natyrore të ujërave.

5.11 Vëllimi i prodhimit

Vëllimi i prodhimit përcaktohet nga kapaciteti i pajisjes, ditët dhe orët operative, karakteristikat e materialit hyrës, efikasiteti i furnizimit dhe ndërprerjet për mirëmbajtje.

Kapaciteti i instaluar

Kapaciteti i planifikuar i separatorit dhe linjës përcjellëse është:

- **75.000 m³/vit** material i separuar dhe klasifikuar;
- funksionim në turne të rregullta gjatë orarit të punës;
- prodhim i fraksioneve të ndryshme të gurit gëlqeror.

Kapaciteti prej 75.000 m³/vit përfaqëson kufirin e vlerësuar të projektit. Çdo rritje e kapacitetit, edhe kur kërkohet nga tregu, mund të realizohet vetëm pas vlerësimit të ndikimeve shtesë dhe marrjes së miratimeve përkatëse.

Vëllimi ditor

Vëllimi ditor varet nga:

- numri i ditëve dhe orëve operative;
- ritmi i furnizimit me material;
- kapaciteti real i pajisjeve;
- kushtet atmosferike;
- ndërprerjet teknike dhe mirëmbajtja.

Pas përcaktimit të numrit vjetor të ditëve operative, prodhimi mesatar ditor llogaritet duke pjesëtuar kapacitetin vjetor prej 75.000 m³ me numrin real të ditëve të punës. Sasia ditore duhet të evidentohet në regjistrin e prodhimit.

Vëllimi mujor dhe vjetor

- **Mesatarja mujore:** rreth 6.250 m³/muaj, në varësi të ditëve operative.
- **Kapaciteti vjetor:** 75.000 m³/vit, duke përfshirë ndërprerjet sezonale dhe mirëmbajtjen.

Vëllimi real mund të ndryshojë ndërmjet muajve, por prodhimi i përgjithshëm nuk duhet të tejkalojë kapacitetin vjetor të vlerësuar.

Faktorët ndikues

Në vëllimin e prodhimit ndikojnë:

- furnizimi i qëndrueshëm me gur gëlqeror;
- kapaciteti i separatorit dhe pajisjeve ndihmëse;
- lagështia dhe granulometria e materialit;
- reshjet, temperaturat ekstreme dhe era;
- organizimi i punës dhe numri i turneve;
- mirëmbajtja dhe gjendja teknike e pajisjeve;
- funksionimi i masave për kontrollin e ndotjes.

5.12 Kontrolli i ndotjes

Kontrolli i ndotjes bazohet në parandalimin dhe reduktimin e ndikimeve në burim, monitorimin e performancës dhe zbatimin e masave korrigjuese. Masat zbatohen gjatë instalimit, operimit, mirëmbajtjes dhe mbylljes së projektit.

Kontrolli i ndotjes së ajrit

Për reduktimin e pluhurit dhe emetimeve do të zbatohen:

- spërkatje në bunker, sitë, pikat e transferimit dhe stoqe;
- ulje e lartësisë së rënies së materialit;
- mbulim lokal ose perde gome në pikat kritike;
- lagje dhe pastrim i rrugëve gjatë periudhave të thata;
- stabilizim i sipërfaqeve të qarkullimit;
- mbulim i ngarkesave gjatë transportit;
- kufizim i shpejtësisë në 15–20 km/orë;
- ndalim i punës së panevojshme të motorëve në regjim boshe;
- mirëmbajtje e makinerive dhe automjeteve;
- reduktim ose ndërprerje e punës kur pluhuri i dukshëm kalon kufirin e lokacionit.

Kontrolli i zhurmës dhe vibrimeve

Masat përfshijnë:

- përzgjedhjen e pajisjeve me të dhëna të deklaruara akustike;
- bazamente të dimensionuara për ngarkesat dinamike;
- elemente elastike dhe amortizuese;
- mirëmbajtjen e motorëve, kushinetave, rrotullave dhe shiritave;
- veshje gome në bunker dhe pika transferimi;
- kapsulim ose barriera akustike kur matjet e arsyetojnë;
- operim kryesisht gjatë ditës;
- shmangie të borive dhe alarmeve të panevojshme;
- matje të zhurmës dhe vibrimeve gjatë komisionimit dhe operimit.

Kontrolli i ndotjes së tokës

Për mbrojtjen e tokës do të zbatohen:

- ruajtja e vajrave dhe karburanteve në enë të mbyllura e të etiketuara;
- vendosja e tyre mbi sipërfaqe të papërshkueshme me mbajtje dytësore;
- ndalimi i derdhjeve, servisimit ose larjes mbi tokë të pambrojtur;

- sigurimi i materialeve absorbuese;
- grumbullimi i ndarë i mbetjeve;
- largimi i kontrolluar i tokës së ndotur në rast incidenti.

Kontrolli i ndotjes së ujërave

Projekti nuk parashikon shkarkim të vazhdueshëm të ujërave teknologjike. Uji teknik përdoret për spërkatje dhe pastrim të kufizuar. Masat përfshijnë:

- ndarjen e ujërave të pastra nga ujërat që bien në kontakt me sipërfaqet operative;
- kanale drenazhuese dhe basen sedimentues;
- ndalimin e shkarkimit të ujit të ndotur në tokë ose ujëra;
- kontrollin pas reshjeve intensive;
- mbrojtjen e kanalizimeve nga derdhjet;
- menaxhimin e ujërave sanitare në sistem të mbyllur ose gropë septike të përshtatshme;
- furnizimin me ujë teknik nga burim publik ose i autorizuar.

Monitorimi dhe veprimi korrigjues

Kontrolli i ndotjes verifikohet përmes inspektimeve, matjeve të $PM_{10}/PM_{2.5}$, zhurmës dhe vibrimeve, si dhe kontrollit të tokës, ujërave, mbetjeve dhe trafikut. Në rast të tejkalimit, pluhurit të dukshëm jashtë kufirit, ankesës së verifikuar ose dështimit të pajisjeve, puna reduktohet ose ndërpritet deri në eliminimin e shkakut dhe verifikimin e efektivitetit të masës.

5.13 Trajtimi i mbetjeve, përfshirë riciklimin, ripërdorimin, asgjësimin dhe deponimin përfundimtar

Menaxhimi i mbetjeve bazohet në hierarkinë: parandalim, reduktim, ripërdorim, riciklim, rikuperim dhe, vetëm si mundësi e fundit, asgjësim. Mbetjet ndahen në burim dhe ruhen përkohësisht në zona të përcaktuara.

Materiali mineral inert

Fraksionet minerare që plotësojnë specifikimet teknike trajtohen si produkt ose material i ripërdorshëm. Materiali që nuk plotëson kërkesat dhe nga i cili operatori synon të lirohet trajtohet si mbetje inerte.

Menaxhimi përfshin:

- ripërdorimin si material mbushës, kur është teknikisht dhe ligjërisht i përshtatshëm;
- përdorimin ose riciklimin në projekte ndërtimore;
- ruajtjen e përkohshme në zona të stabilizuara;
- dorëzimin në lokacion të autorizuar kur ripërdorimi nuk është i mundur.

Nuk lejohet deponim i përhershëm brenda lokacionit pa miratim përkatës.

Mbetjet komunale

Mbetjet nga aktiviteti i punëtorëve, si plastika, letra dhe mbetjet ushqimore, menaxhohen përmes:

- ndarjes në burim;
- kontejnerëve të mbyllur dhe të shënjuar;
- grumbullimit të rregullt;
- dorëzimit te operatori komunal ose i autorizuar.

Mbetjet e rrezikshme

Vajrat dhe lubrifikantët e përdorur, filtrat, absorbuesit e kontaminuar dhe mbetjet e ngjashme:

- ruhen veçmas në enë të mbyllura dhe të etiketuara;
- vendosen në hapësirë të mbrojtur nga reshjet dhe rrjedhjet;
- evidentohen sipas llojit dhe sasisë;
- dorëzohen vetëm te operatorët e licencuar për rikuperim ose asgjësim.

Ndalohet përzierja e tyre me mbetjet komunale ose inerte, djegia dhe shkarkimi në tokë, kanalizim ose ujëra.

Pjesët mekanike të konsumuara

Pjesët metalike dhe komponentët e dëmtuar menaxhohen përmes:

- riparimit dhe ripërdorimit, kur është e mundur;
- ndarjes sipas materialit;
- riciklimit të metaleve;
- dorëzimit në pika të autorizuara të grumbullimit.

Pluhuri dhe materiali i imët

Pluhuri dhe fraksionet e imëta kontrollohen fillimisht në burim përmes lagies dhe mbulimit. Materiali i mbledhur mund të rikthehet në proces ose të përdoret si fraksion mineral kur plotëson kërkesat teknike; në të kundërtën klasifikohet dhe menaxhohet si mbetje.

Për të gjitha mbetjet mbahen regjistra mbi llojin, sasinë, datën, mënyrën e ruajtjes, operatorin pranues dhe dokumentin e dorëzimit.

5.14 Rregullimi i infrastrukturës rrugore të qasjes dhe rrugëve të komunikacionit

Lokacioni lidhet me rrjetin lokal dhe me rrugën rajonale R105. Rrugët ekzistuese kanë sipërfaqe të përzier asfalt–zhavorr dhe disa segmente mund të kërkojnë përforsim për qarkullimin e sigurt të mjeteve të rënda.

Rregullimi i qasjes

Parashihet:

- përforsimi i shtresës rrugore me zhavorr dhe material stabilizues;
- nivelizimi dhe stabilizimi i rrugëve të brendshme;
- krijimi i hapësirave për manovrim dhe kthim;
- rregullimi i hyrjes dhe daljes nga lokacioni;
- sigurimi i drenazhimit anësor;
- mirëmbajtja periodike e sipërfaqeve dhe bankinave.

Menaxhimi i qarkullimit

Qarkullimi organizohet përmes:

- hyrje-daljes së kontrolluar të kamionëve;
- regjistrimit të numrit të lëvizjeve;
- ndarjes së rrugëve të makinerive nga lëvizja e punëtorëve;
- sinjalistikës paralajmëruese dhe orientuese;

- kufizimit të shpejtësisë;
- shmangies së bllokimit dhe pritjes me motor të ndezur;
- koordinimit të transportit jashtë periudhave të ngarkesës së lartë.

Megjithëse projekti parashikon përdorimin e 4–5 kamionëve, numri real i udhëtimeve duhet të evidentohet sipas sasive të transportuara.

Ndikimet dhe masat mbrojtëse

Ndikimet mund të përfshijnë rritjen e trafikut të rëndë, konsumimin e rrugës, pluhurin, zhurmën dhe rrezikun për përdoruesit e tjerë. Masat përfshijnë:

- lagjen dhe pastrimin e segmenteve të paasfaltuara;
- mbulimin e ngarkesave;
- pastrimin e rrotave kur bartet material në rrugën publike;
- mirëmbajtjen e segmenteve të dëmtuara nga aktiviteti;
- respektimin e kapacitetit të lejuar të automjeteve;
- koordinimin me autoritetin komunal dhe menaxhuesin e rrugës;
- regjistrimin dhe trajtimin e ankesave të komunitetit.

5.15 Përgjegjësia dhe procedurat për menaxhimin e mjedisit

Menaxhimi mjedisor bazohet në ndarje të qartë të përgjegjësi, procedura të shkruara, monitorim, dokumentim dhe veprim korrigjues.

Përgjegjësitë

Operatori dhe menaxhmenti i projektit janë përgjegjës për sigurimin e burimeve financiare e teknike, përmbushjen e kushteve të lejeve dhe zbatimin e Planit të Menaxhimit Mjedisor.

Përgjegjësi për mjedisin:

- mbikëqyr masat mjedisore;
- realizon inspektimet e brendshme;
- mban regjistrat dhe koordinon monitorimin;
- evidenton mospërputhjet;
- propozon dhe verifikon masat korrigjuese;
- përgatit raportet për institucionet kompetente.

Personi përgjegjës për sigurinë dhe shëndetin në punë menaxhon rreziqet profesionale, trajnimet, pajisjet mbrojtëse dhe reagimin emergjent.

Personeli teknik dhe operatorët zbatojnë procedurat ditore për kontrollin e pluhurit, zhurmës, mbetjeve, rrjedhjeve dhe përdorimin e sigurt të pajisjeve.

Kontraktorët dhe transportuesit duhet të respektojnë të njëjtat kërkesa mjedisore dhe të sigurisë si personeli i operatorit.

Procedura e menaxhimit

Menaxhimi realizohet përmes ciklit:

1. identifikimi i rrezikut dhe planifikimi i masës;
2. zbatimi i kontrollit teknik dhe organizativ;
3. inspektimi dhe matja e performancës;
4. evidentimi i mospërputhjes;

5. zbatimi i masës korrigjuese;
6. rimatja ose verifikimi;
7. mbyllja dhe dokumentimi i rastit.

Kur kontrolli i pluhurit, zhurmës, vibrimeve ose rrjedhjeve nuk funksionon, aktiviteti përkatës reduktohet ose ndalet deri në eliminimin e shkakut.

Dokumentimi

Duhet të mbahen:

- regjistri i prodhimit dhe transportit;
- evidenca e ujit, energjisë dhe karburantit;
- regjistri i mbetjeve dhe dokumentet e dorëzimit;
- raportet e monitorimit dhe certifikatat e kalibrimit;
- regjistri i mirëmbajtjes;
- regjistri i trajnimeve;
- evidenca e incidenteve dhe masave korrigjuese;
- regjistri i ankesave dhe përgjigjeve;
- raportet e auditimeve të brendshme.
-

5.16 Trajnimet

Trajnimi i personelit është parakusht për operim të sigurt dhe kontroll efektiv të ndikimeve mjedisore.

Qëllimi

Trajnimet synojnë:

- rritjen e kompetencës teknike;
- përdorimin e sigurt të pajisjeve;
- parandalimin e aksidenteve;
- kontrollin e pluhurit, zhurmës dhe mbetjeve;
- reagimin e shpejtë ndaj incidenteve;
- respektimin e procedurave dhe kushteve të lejeve.

Llojet e trajnimeve

- **Trajnimi i sigurisë dhe shëndetit në punë:** rreziqet në lokacion, zonat e ndaluara, pajisjet mbrojtëse dhe ndihma e parë.
- **Trajnimi për operimin e separatorit:** ndezja, ndalja, kontrolli i ngarkesës dhe identifikimi i defekteve.
- **Trajnimi për mirëmbajtje preventive:** lubrifikimi, kontrolli i kushinetave, shiritave, instalimeve elektrike dhe bllokimi i energjisë gjatë servisimit.
- **Trajnimi mjedisor:** kontrolli i pluhurit, zhurmës, vibrimeve, mbetjeve, ujërave dhe dokumentimit.
- **Trajnimi për derdhjet:** izolimi i zonës, përdorimi i absorbuesve, grumbullimi dhe raportimi.
- **Trajnimi për emergjenca:** zjarr, aksident, evakuim, defekt teknik dhe kushte ekstreme atmosferike.
- **Trajnimi i shoferëve:** shpejtësia, mbulimi i ngarkesave, rruga e përcaktuar dhe siguria gjatë hyrje-daljes.

Frekuenca dhe dokumentimi

Trajnimet realizohen:

- para fillimit të punës;
- periodikisht, çdo **6–12 muaj**;
- pas incidentit ose mospërputhjes;
- pas instalimit të pajisjeve të reja;
- pas ndryshimit të procesit ose procedurave.

Pjesëmarrja, përmbytja, trajneri dhe vlerësimi i njohurive dokumentohen. Vetëm personeli i trajnuar dhe i autorizuar lejohet të operojë ose mirëmbajë pajisjet.

5.17 Monitorimi

Monitorimi siguron verifikimin e ndikimeve, funksionimin e masave mbrojtëse dhe ndërmarrjen në kohë të veprimeve korigjuese. Para operimit duhet të realizohet një gjendje referente për parametrat kryesorë, ndërsa gjatë komisionimit matjet kryhen me impiantin në ngarkesë normale.

Tabela 23. Programi i monitorimit sipas komponentëve mjedisorë

Faktori	Parametri/metoda	Pika e kontrollit	Frekuenca
Ajri	Pluhur i dukshëm, PM ₁₀ dhe PM _{2.5}	Bunkerit, sita, transferimet, kufiri dhe drejtimi i erës	Kontroll ditor; matje para operimit, gjatë komisionimit dhe periodikisht
Zhurma	LAeq,T dhe Lmax	Pranë pajisjeve, kufiri, hyrje-dalja dhe receptori më i afërt	Komisionim; tremujor në vitin e parë, pastaj së paku dy herë në vit ose sipas lejes
Vibrimet	PPV, frekuenca dhe gjendja mekanike	Bazamenti, kufiri dhe objekti i ndjeshëm	Komisionim; pas servisimit madhor, ndryshimit teknik ose ankesës
Toka	Rrjedhje, njolla dhe gjendja e sipërfaqeve	Parkimi, mirëmbajtja dhe ruajtja e materialeve	Inspektim javor dhe pas incidentit
Ujërat	Sediment, turbullirë dhe film vajor	Kanalet, baseni sedimentues dhe daljet	Javor dhe pas reshjeve intensive
Mbetjet	Lloji, sasia dhe destinacioni	Zona e ruajtjes dhe dokumentacioni	Evidencë e vazhdueshme dhe përmbledhje mujore
Trafiku	Numri i kamionëve, shpejtësia dhe gjendja e rrugës	Hyrje-dalja dhe rruga e përbashkët	Ditor; raportim mujor
Biodiversiteti	Vegjetacioni, fauna, foletë dhe dëmtimet	Gjurma e projektit dhe skajet me vegjetacion	Para ndërhyrjes dhe periodikisht gjatë sezonit përkatës
Burimet	Uji, karburanti dhe energjia	Matësit, faturat dhe regjistrat	Mujor

Matjet instrumentale realizohen nga personel ose laborator kompetent, me pajisje të kalibruara. Raporti duhet të përmblajë koordinatat, kohën, kushtet meteorologjike, gjendjen e procesit, rezultatet, pasigurinë dhe krahasimin me kriteret përkatëse.

Frekuenca e përgjithshme përfshin:

- monitorim të përditshëm operacional;
- inspektime javore dhe mujore;
- matje tremujore për parametrat kryesorë gjatë vitit të parë;
- monitorim vjetor dhe raportim sipas kushteve të autoriteteve.

Në rast tejkalimi, ankese të verifikuar ose mospërputhjeje, ndërmerret masa korigjuese, realizohet rimatja dhe dokumentohet mbyllja e rastit.

5.18 Plani për situata emergjente

Plani emergjent zbatohet gjatë instalimit, operimit, mirëmbajtjes dhe mbylljes së projektit. Ai duhet të jetë i disponueshëm në lokacion, të përmbajë kontaktet emergjente dhe të njihet nga të gjithë punëtorët.

Situatat e mundshme

- zjarr në pajisje, instalime elektrike ose zonë karburanti;
- derdhje e vajrave, karburanteve ose lubrifikantëve;
- aksidente me makineri dhe automjete;
- bllokim ose defekt i rëndë në separator dhe shirita;
- këputje e shiritit ose rënie e pakontrolluar e materialit;
- goditje elektrike;
- erëra të forta, reshje intensive, temperatura ekstreme;
- erozion ose rrëshqitje lokale e terrenit.

Masat parandaluese

- mirëmbajtje dhe kontroll periodik i pajisjeve;
- sisteme të ndaljes emergjente;
- ruajtje e sigurt e materialeve me rrezik;
- fikëse zjarri dhe, kur kushtet teknike e mundësojnë, hidrantë;
- sinjalistikë dhe kufizim i qasjes;
- materiale absorbuese dhe enë për mbetjet e incidentit;
- rrugë të lira për evakuim;
- trajnime dhe ushtrime praktike;
- inspektim i drenazhimit pas reshjeve.

Procedura e reagimit

Në rast incidenti:

1. ndërpritet menjëherë puna dhe energjia izolohet kur kjo mund të bëhet në mënyrë të sigurt;
2. alarmohet personeli dhe evakuohet zona;
3. jepet ndihma e parë dhe thirren shërbimet emergjente;
4. ndalohet përhapja e zjarrit, derdhjes ose materialit;
5. mbrohen kanalet, toka dhe ujërat;
6. grumbullohen mbetjet e krijuara nga incidenti;
7. njoftohen menaxhmenti dhe institucionet kompetente sipas rastit;
8. dokumentohen shkaku, pasojat dhe masat;
9. puna rifillon vetëm pas eliminimit të rrezikut dhe autorizimit të personit përgjegjës.

Pajisjet emergjente

Lokacioni duhet të pajiset me:

- fikëse me pluhur dhe CO₂;
- kuti të ndihmës së parë;
- materiale absorbuese, lopata dhe enë të mbyllura;
- pajisje personale mbrojtëse;
- mjete komunikimi dhe alarmimi;
- lista të kontakteve emergjente;
- ndriçim dhe sinjalistikë për evakuim.

Përgjegjësitë

Menaxheri i projektit koordinon reagimin e përgjithshëm; përgjegjësi i HSE-së drejton reagimin teknik dhe evakuimin; përgjegjësi për mjedisin menaxhon kufizimin, pastrimin dhe raportimin e

ndikimit mjedisor; ndërsa punëtorët zbatojnë udhëzimet dhe nuk ndërhyjnë jashtë kompetencave të tyre.

Plani rishikohet pas çdo incidenti, ndryshimi teknologjik ose ushtrimi emergjent, në mënyrë që mangësitë e identifikuara të korrigjohen para vazhdimit të aktivitetit.

5.19 Plani i Demolimi, Mbylljes dhe Rehabilitimit

Plani i mbylljes është hartuar në zbatim të nenit 9, paragrafit 2, nënparagrafit 2.17, si dhe në ndërlidhje me kërkesat e neneve 11 dhe 12 të UA MMPHI Nr. 04/2025. Ky plan përcakton mënyrën e ndërprerjes së sigurt të aktivitetit, çmontimit të pajisjeve, menaxhimit të materialeve dhe mbetjeve, sanimit të ndotjes eventuale dhe rehabilitimit të sipërfaqeve të prekura.

Plani është përshtatur me natyrën konkrete të projektit, i cili përfshin vendosjen dhe funksionimin e një separatori mekanik për gurin gëlqeror dhe nuk përfshin shfrytëzim mineral, shpërthime, fronte shfrytëzimi, etazhe apo krijim të gropave minerare. Për këtë arsye, detyrimet e mbylljes kufizohen në gjurmën fizike të separatorit dhe infrastrukturës së tij ndihmëse brenda lokacionit, ndërsa detyrimet për mbylljen e ndonjë aktiviteti tjetër mineral përbëjnë përgjegjësi të veçantë dhe nuk mbulohen nga ky projekt.

Qëllimi përfundimtar është rikthimi i sipërfaqeve të prekura në gjendje sa më të afërt me gjendjen e dokumentuar para instalimit të projektit, përkatësisht në një gjendje të sigurt, të qëndrueshme, pa burime të mbetura ndotjeje dhe të përshtatshme për përdorimin e mëparshëm ose për një përdorim tjetër të miratuar nga autoriteti kompetent.

Objektivat dhe kriteret e mbylljes

Mbyllja konsiderohet e përfunduar vetëm pasi të jenë plotësuar këto objektiva:

- të jenë ndërprerë në mënyrë të sigurt të gjitha aktivitetet operative;
- të jenë larguar pajisjet, stoqet, lëndët ndihmëse dhe mbeturinat;
- të mos ketë karburante, vajra, kimikate ose materiale të rrezikshme të pambikëqyrura;
- të jenë çmontuar bazamentet dhe strukturat që nuk kanë përdorim tjetër të lejuar;
- të jenë identifikuar dhe sanuar zonat eventualisht të ndotura;
- terreni të jetë i niveluar, fizikisht stabil dhe me drenazh funksional;
- të jetë rikthyer toka vegjetative dhe të jetë krijuar mbulesë e qëndrueshme bimore;
- të mos evidentohen erozion aktiv, ujëra të ndenjura, rrjedhje ndotëse ose mbetje të paadministruara;
- të jetë dorëzuar dokumentacioni përfundimtar dhe të jenë përmbushur kërkesat e autoritetit kompetent.

Faza 1 – Planifikimi, përditësimi dhe njoftimi

Së paku gjashtë muaj para mbylljes së planifikuar, operatori do ta përditësojë planin e mbylljes sipas gjendjes faktike të lokacionit. Plani i përditësuar do të përmbajë:

- inventarin e pajisjeve, objekteve, materialeve, stoqeve dhe mbetjeve;
- planin e sipërfaqeve të prekura dhe dokumentimin fotografik;
- evidentimin e zonave ku janë zhvilluar mirëmbajtja, parkimi dhe trajtimi i karburanteve ose vajrave;
- bilancin e materialeve që do të ripërdoren, riciklohen ose largohen;
- programin e çmontimit, rehabilitimit dhe monitorimit pas mbylljes;
- preventivin e kostos, burimin e financimit dhe afatet e zbatimit;

- përgjegjësit dhe kontraktorët e angazhuar;
- kontratat me operatorët e licencuar për pranimin e mbetjeve;
- mënyrën e dokumentimit dhe raportimit të autoriteti kompetent.

Mjetet financiare për zbatimin e mbylljes dhe rehabilitimit do të planifikohen si zë i veçantë buxhetor. Në rast të mbylljes së papritur, operatori do të ndërmarrë menjëherë masat për sigurimin e lokacionit, ndalimin e burimeve të mundshme të ndotjes dhe përgatitjen e planit të përditësuar sipas kërkesave të autoritetit.

Në rast të pezullimit të përkohshëm të aktivitetit, lokacioni do të mbahet i siguruar, pajisjet do të izoloohen, materialet e rrezikshme do të largohen ose ruhen në kushte të sigurta, ndërsa sistemet e drenazhimit dhe masat kundër erozionit do të mirëmbahen deri në rifillimin ose mbylljen përfundimtare të aktivitetit.

Faza 2 – Ndërprerja e sigurt e operimit

Pas marrjes së vendimit për mbyllje:

- ndërpritet pranimi i materialit të ri;
- përpunohet, shitet, kthehet ose largohet materiali i mbetur;
- zbrazen dhe pastrohen bunkeri, sitat dhe shiritat transportues;
- pastrohen platformat, rrugët e brendshme dhe hapësirat e depozitimit;
- ndërpritet furnizimi me energji dhe pajisjet izoloohen sipas procedurës së bllokimit dhe etiketimit – LOTO;
- largohen karburantet, vajrat, lubrifikantët, filtrat, bateritë dhe materialet absorbuese;
- mbyllen lidhjet energjetike, ujore dhe instalimet e tjera sipas kushteve teknike;
- vendoset sinjalistikë dhe kontrollohet qasja e personave të paautorizuar.

Pastrimi do të kryhet fillimisht me metoda të thata. Nëse përdoret ujë, ujërat dhe sedimentet e krijuara do të grumbullohen dhe nuk do të shkarkohen në tokë ose në mjedis pa trajtim dhe kontroll përkatës.

Faza 3 – Çmontimi selektiv dhe menaxhimi i materialeve

Çmontimi do të kryhet në rend të kundërt me instalimin dhe do të përfshijë separatorin, bunkerin, sitat, shiritat transportues, strukturat metalike, kabllot, panelet elektrike, rezervuarin e ujit dhe objektet ndihmëse.

Gjatë punimeve do të zbatohen masa për kontrollin e pluhurit, zhurmës, trafikut, derdhjeve aksidentale dhe sigurisë në punë. Punimet me zhurmë do të zhvillohen kryesisht gjatë ditës, ndërsa materialet e transportuara do të mbulohen.

Materialet do të menaxhohen sipas kësaj hierarkie:

5. ripërdorimi i pajisjeve dhe pjesëve funksionale;
6. riciklimi i metaleve, kablllove dhe materialeve të përshtatshme;
7. rikuperimi i materialeve inerte të pastra;
8. dorëzimi për trajtim ose asgjësim të operatorët e licencuar.

Pajisjet elektrike, bateritë dhe kabllot do të dorëzohen si kategori të veçanta. Vajrat, filtrat, absorbuesit, ambalazhet e ndotura dhe toka eventualisht e kontaminuar do të menaxhohen si mbetje potencialisht të rrezikshme. Betoni dhe materialet inerte mund të ripërdoren vetëm nëse janë të pastra dhe teknikisht të përshtatshme. Ndalohet djegia, groposja ose braktisja e mbetjeve në lokacion.

Bazamentet betonike dhe rrugët e brendshme që nuk nevojiten për një përdorim tjetër të lejuar do të largohen. Ruajtja e tyre lejohet vetëm kur ekziston përdorim i miratuar dhe kur nuk pengojnë drenazhimin dhe rehabilitimin e lokacionit.

Faza 4 – Vlerësimi dhe sanimi i tokës

Pas largimit të pajisjeve do të bëhet inspektimi i tokës, veçanërisht në zonat e mirëmbajtjes, parkimit, magazinimit dhe trajtimit të karburanteve ose vajrave.

Nëse evidentohen njolla, ndryshim ngjyre, erë hidrokarburesh ose shenja të tjera ndotjeje, do të kryhet marrja e mostrave nga laborator i akredituar. Parametrat do të caktohen në bazë të rrezikut dhe mund të përfshijnë hidrokarburet totale të naftës, vajrat minerale dhe, kur është e nevojshme, parametrat e tjerë relevantë.

Në rast të konstatimit të ndotjes:

- përcaktohet shtrirja horizontale dhe vertikale e zonës së ndotur;
- toka e kontaminuar largohet në mënyrë selektive;
- materiali ruhet përkohësisht në sipërfaqe të papërshkueshme dhe të mbuluar;
- materiali dorëzohet te operatori i licencuar;
- kryhet marrja e mostrave verifikuese pas sanimit.

Sedimentet nga kanalet dhe baseni i sedimentimit do të largohen dhe karakterizohen para ripërdorimit ose dorëzimit. Nëse paraqiten tregues të depërtimit të ndotjes nëntokësore, do të ndërmerren vlerësime shtesë hidrogeologjike dhe do të njoftohet autoriteti kompetent.

Faza 5 – Rehabilitimi teknik, agroteknik dhe biologjik

Rehabilitimi teknik

Rehabilitimi teknik përfshin:

- largimin e bazamenteve dhe instalimeve të panevojshme;
- mbushjen e gropave vetëm me material të pastër dhe të përshtatshëm;
- dekompaktimin e sipërfaqeve të ngjeshura;
- nivelizimin e terrenit me pjerrësi të butë dhe të qëndrueshme;
- rikthimin e rrjedhjes sipërfaqësore sa më afër gjendjes para projektit;
- rregullimin e kanaleve të drenazhimit pa shkaktuar erozion ose shkarkime të pakontrolluara;
- vendosjen e tokës vegjetative të ruajtur ose të siguruar nga burim i ligjshëm;
- stabilizimin e përkohshëm të sipërfaqeve deri në krijimin e mbulesës bimore.

Rrugët e brendshme që nuk nevojiten do të largohen dhe rehabilitohen, ndërsa infrastruktura publike ose infrastruktura me përdorim tjetër të miratuar nuk do të preket.

Rehabilitimi agroteknik

Para mbjelljes do të vlerësohen struktura, pjelloria, pH-ja dhe përmbajtja organike e tokës. Përmirësimi me material organik, plehërim ose masa të tjera do të bëhet vetëm sipas rezultateve të analizave dhe rekomandimit të agronomit ose ekspertit të pylltarisë.

Rehabilitimi biologjik

Rikultivimi biologjik do të mbështetet në rigjenerimin natyror dhe në përdorimin e specieve autoktone të përshtatura me kushtet pedologjike dhe klimatike të zonës. Sipërfaqet e hapura do të mbillen fillimisht me përzierje barishtore për stabilizimin e tokës, ndërsa pjesët e përshtatshme do të gjelbërohen me drunj dhe shkurre vendore.

Muri i gjelbër ekzistues me pisha do të ruhet, përveç rasteve kur largimi kërkohet për arsye sigurie, fitosanitare ose me vendim të autoritetit. Përdorimi i *Pinus nigra* në sipërfaqet e reja lejohet vetëm pasi eksperti i pylltarisë dhe biodiversitetit të konfirmojë përshtatshmërinë e saj për lokacionin. Për të shmangur krijimin e një kulture të njëtrajtshme, mbjelljet do të kombinohen, sipas mundësisë, me specie autoktone barishtore dhe shkurre.

Distanca orientuese e mbjelljes së fidanëve të pishës do të jetë 2,0–2,5 m, me mundësi përshtatjeje sipas projektit të gjelbërimit. Do të zbatohen ujitja, prashitja, mbrojtja nga dëmtimet dhe zëvendësimi i fidanëve të dështuar.

Faza 6 – Verifikimi dhe monitorimi pas mbylljes

Pas përfundimit të punimeve, operatori do të hartojë raportin e mbylljes, i cili do të përmbajë:

- gjendjen e lokacionit para dhe pas mbylljes;
- planin e sipërfaqeve të çmontuara dhe rehabilituara;
- fotografi të gjeoreferencuara;
- inventarin përfundimtar të pajisjeve dhe materialeve;
- fletëpërcjellëset, faturat dhe dëshmitë e dorëzimit të mbetjeve;
- rezultatet e analizave të tokës dhe sedimentit;
- përshkrimin e punimeve të rehabilitimit;
- programin dhe rezultatet e monitorimit;
- masat korrigjuese të ndërmarra.

Monitorimi pas mbylljes do të vazhdojë së paku tre vjet dhe do të kryhet dy herë në vit, preferueshëm në pranverë dhe vjeshtë, si dhe pas reshjeve intensive ose incidenteve që mund të cenojnë stabilitetin e lokacionit.

Monitorimi do të përfshijë:

- stabilitetin e terrenit, uljet dhe çarjet;
- erozionin dhe funksionimin e drenazhimit;
- praninë e ujërave të ndenjura ose rrjedhjeve të ndotura;
- shenjat e ndotjes së tokës;
- mbijetesën dhe zhvillimin e bimësisë;
- paraqitjen e specieve invazive;
- praninë e mbetjeve ose materialeve të mbetura;
- gjendjen e murit të gjelbër dhe të sipërfaqeve të mbjella.

Synimi minimal është mbijetesa prej jo më pak se 85% e bimësisë së mbjellë pas vitit të parë, drenazhi funksional dhe mungesa e erozionit aktiv, rrjedhjeve ndotëse dhe mbetjeve të paadministruara. Fidanët e dështuar do të zëvendësohen në sezonin e parë të përshtatshëm. Nëse kriteret nuk plotësohen, do të zbatohen masa korrigjuese dhe monitorimi do të vazhdojë deri në arritjen e gjendjes së qëndrueshme.

Për qëllime të këtij plani, përgjegjësia e operatorit konsiderohet e përmbushur vetëm pas realizimit të masave korrigjuese, dorëzimit të raportit përfundimtar dhe verifikimit të gjendjes së lokacionit nga autoriteti kompetent.

Tabela 24. Fazat, përgjegjësitë dhe kriteret e pranimit për mbylljen e projektit

Aktiviteti i mbylljes	Afati orientues	Përgjegjësi	Dëshmia/kriteri i pranimit
Përditësimi i planit, inventari, vlerësimi fillestar, njoftimi dhe kontraktimi	≥6 muaj para mbylljes së planifikuar	Menaxheri i projektit dhe zyrtari i mjedisit	Plan i përditësuar, inventar, preventiv, dëshmi njoftimi dhe kontrata me operatorë të licencuar
Ndërprerja, zbrazja, pastrimi, izolimi dhe sigurimi i lokacionit	Java 1–2	Menaxheri teknik dhe përgjegjësi HSE	Pa material të lirë; energjia e izoluar; substancat e rrezikshme të larguara; lokacioni i siguruar
Çmontimi dhe largimi i pajisjeve e strukturave	Muaji 1–2	Kontraktori i specializuar për çmontim	Inventar përfundimtar, dëshmi ripërdorimi, peshimi, riciklimi dhe dorëzimi të mbetjeve
Kontrolli i tokës dhe sedimentit	Para nivelizimit	Laboratori i akredituar dhe zyrtari i mjedisit	Rezultate analitike, dokumentim i sanimit dhe mostra verifikuese kur kërkohen
Rehabilitimi teknik dhe agroteknik	Pas çmontimit dhe sanimit	Kontraktori dhe eksperti përkatës	Terren stabil, drenazh funksional, tokë e dekompaktuar dhe shtresë vegjetative e vendosur
Rehabilitimi biologjik	Sezoni i parë i përshtatshëm	Agronomi/eksperti i pylltarisë dhe biodiversitetit	Mbjellje me specie të përshtatshme, mbrojtje dhe plan mirëmbajtjeje
Monitorimi pas mbylljes	Dy herë në vit, për së paku 3 vjet	Operatori dhe eksperti mjedisor	≥85% mbijetesë pas vitit të parë; pa erozion aktiv, rrjedhje ndotëse ose mbetje të paadministruara
Raporti dhe verifikimi përfundimtar	Pas përmbushjes së kriteve	Operatori	Raport përfundimtar, dokumentacion mbështetës dhe verifikim nga autoriteti kompetent

MBYLLJA, ÇMONTIMI DHE REHABILITIMI

Plani i mbylljes zbatohet për mbyllje të planifikuar, të përkohshme ose të parakohshme dhe është strukturuar në përputhje me kërkesën e UA MMPHI Nr. 04/2025 për trajtimin e fazës së mbylljes në Raportin e VNM-së. Objektivi është që pajisjet, materialet, mbetjet dhe burimet e ndotjes të largohen në mënyrë të kontrolluar; toka të kontrollohet dhe, kur nevojitet, të sanohet; relievi/drenazhimi të stabilizohen; dhe sipërfaqja të rikthehet në një përdorim të sigurt e të përshtatshëm me gjendjen paraprake dhe planifikimin lokal.

Tabela 25. Plani fazor i mbylljes dhe kriteret e pranimit

Nr.	Faza	Veprimi	Përgjegjësi	Afati	Kriteri / evidenca
1	Vendimi dhe njoftimi	Vendim formal; njoftim sipas lejes; inventar i pajisjeve, stoqeve, lëngjeve, mbetjeve dhe zonave të dyshuara	Operatori / menaxheri	Objektiv i brendshëm: fillim planifikimi së paku 6 muaj para mbylljes së planifikuar	Plan, buxhet, përgjegjësi dhe kontrata
2	Ndalimi i sigurt	Ndërprerje furnizimi; zbrazje/pastrim i bunkerit, sitës dhe shiritave; izolim dhe etiketim i energjisë	Ekipi teknik + HSE	Para çmontimit	Zero material i lirë dhe zero energji e rrezikshme
3	Lëngjet dhe mbetjet	Largim i vajrave, filtrave, baterive, absorbuesve dhe mbetjeve; ndarje dhe dorëzim i dokumentuar	Zyrtari i mjedisit + operator i licencuar	Para dhe gjatë çmontimit	Zero depozitim i pakontrolluar; fletë-përcjellje
4	Çmontimi i pajisjeve	Çmontim i separatorit/sitës, shiritave, bunkerëve, instalimeve, rezervuarëve dhe strukturave ndihmëse	Kontraktori teknik	Sipas planit të çmontimit	Pajisje të ripërdorura/r ricikluara ose dorëzuara
5	Bazamentet dhe infrastruktura	Heqje e strukturave pa përdorim të miratuar; beton/metale të ndara; ruajtje vetëm me aprovimin e përdorimit të ardhshëm	Inxhinieri civil + operatori	Pas largimit të pajisjeve	Terren i sigurt, pa pengesa dhe me destinacion të qartë
6	Kontrolli/sanimimi i tokës	Inspektim dhe mostra të synuara në furnizim, servis, parkim dhe magazinim; sanim sipas rezultatit	Eksperti mjedisor + laborator	Para mbulimit/nivelizimit	Nuk mbetet ndotje e identifikuar e patrajtuar
7	Riformimi dhe drenazhimi	Nivelim, stabilizim pjerrësish, kthim i tokës vegetative dhe drenazhim pa erozion	Inxhinieri civil/mjedisor	Menjëherë pas çmontimit/sanimit	Pa ujëra të ndenjura, erozion aktiv ose pjerrësi të paqëndrueshme
8	Revegjetimi	Farëzim dhe mbjellje me specie vendore; pishë e zezë vetëm si element plotësues kur e konfirmon pylltari/ekologu	Ekologu / pylltari	Në sezonin e përshtatshëm pas përgatitjes së tokës	Mbulim dhe mbijetesë sipas kriterëve të projektit

9	Monitorimi dhe pranimi	Kontroll i stabilitetit, drenazhimit, erozionit, mbetjeve, vegetacionit dhe ankesave; masa korrigjuese	Operatori + ekspertët + autoriteti sipas kompetencës	Dy herë/vit për së paku 3 vjet ose deri në pranimin formal	Raport përfundimtar dhe procesverbal pranimi
---	------------------------	--	--	--	--

Tabela 26. Menaxhimi i materialeve dhe mbetjeve gjatë mbylljes

Rryma	Burimi	Trajtimi	Përgjegjësi	Evidenca
Pajisje dhe metale	Separator/sitë, bunkerë, shirita, kabllo dhe struktura	Pastrimi, çmontimi, ripërdorimi ose riciklimi	Kontraktori / operator i licencuar	Peshore, fletë-dorëzim dhe destinacion
Beton dhe materiale inerte	Bazamente dhe sipërfaqe pa përdorim të ardhshëm	Ndarje; riciklim/përdorim i lejuar ose deponim i autorizuar	Kontraktori civil	Sasi, foto dhe dëshmi destinacioni
Vajra, karburant dhe filtra	Rezervuarë, makineri, mirëmbajtje	Drenim në enë të mbyllura, etiketim dhe dorëzim si mbetje e rrezikshme	Personi për mbetje + operator i licencuar	Inventar dhe fletë-përcjellje
Bateri dhe pajisje elektrike	Makineri, panele dhe instrumente	Ruajtje e mbrojtur, pa dëmtim; dorëzim për trajtim/riciklim	Personi për mbetje	Numër/sasi dhe dëshmi dorëzimi
Material absorbues / tokë e ndotur	Derdhje ose sanim	Karakterizim, paketim, etiketim dhe trajtim sipas klasifikimit	Eksperti + operator i licencuar	Analiza kur kërkohet dhe dokument transporti
Material mineral i pastër	Stoqe/fraksione të mbetura	Shitje/përdorim i ligjshëm ose largim i kontrolluar; jo lënia në terren pa plan	Operatori	Bilanc hyrje-dalje dhe destinacion

Tabela 27. Treguesit e rehabilitimit dhe monitorimit pas mbylljes

Komponenti	Kriteri i projektit	Metoda	Frekuenca	Veprimi korrigjues
Stabiliteti fizik	Pa çarje, rrëshqitje, gropa të rrezikshme ose bazamente të ekspozuara	Inspektim i inxhinierit dhe fotografi fikse	Dy herë/vit dhe pas reshjeve të mëdha	Sanim/niveli m
Drenazhimi	Pa ujëra të ndenjura dhe pa dalje të erodura/turbullta	Inspektim i kanaleve/basenit dhe pikës së daljes	Pranverë/vjeshtë dhe pas reshjeve	Pastrimi, stabilizimi dhe riprofilimi
Toka	Pa ndotje të dukshme; zonat e dyshuara të vlerësuara dhe sanimi i dokumentuar	Inspektim dhe mostra të synuara sipas rrezikut	Para revegetimit dhe pas sanimit	Trajtim shtesë
Mbulimi vegetativ	Objektiv projekti $\geq 70\%$ pas dy sezoneve vegetative	Transekte/fotografi nga pika fikse	Dy herë/vit	Rifarëzim dhe kontroll erozioni
Fidanët	Objektiv projekti $\geq 85\%$ mbijetesë pas vitit të parë	Numërim dhe kontroll shëndetësor	Pranverë dhe vjeshtë	Zëvendësim, ujë dhe mbrojtje

Speciet invazive	Nuk lejohet dominim/zgjerim i specieve invazive	Kontroll nga ekologu	Dy herë/vit	Largim i kontrolluar dhe rimbjellje
Mbetjet dhe siguria	Zero mbetje të braktisura dhe zero rrezik për publikun/faunën	Ecje kontrolluese e gjithë gjurmës	Çdo vizitë	Largim i menjëhershëm dhe mbyllje e rrezikut

Raporti përfundimtar i mbylljes përfshin inventarin fillestar dhe final, planin e gjurmës së rehabilituar, fotografi para/gjatë/pas, dëshmi të çaktivizimit dhe çmontimit, fletë-përcjellje të mbetjeve, rezultatet analitike kur janë marrë mostra, bilancin e materialeve dhe rezultatet e monitorimit. Mbyllja nuk konsiderohet e përfunduar vetëm me largimin e pajisjeve; ajo përfundon kur stabiliteti fizik, drenazhimi, pastërtia dhe kriteret biologjike janë verifikuar dhe autoriteti ka pranuar dokumentacionin sipas kompetencës.

Përfundim për Pikën 4: plani mbulon ndalimin e sigurt, çmontimin, materialet/mbetjet, kontrollin dhe sanimin e tokës, nivelizimin, drenazhimin, revegetimin, monitorimin dhe pranimin. Afatet numerike të paraqitura si ‘objektiv i projektit’ janë kriteret të menaxhimit të operatorit; çdo afat ose kusht më i rreptë në pëlqim/leje dhe UA MMPHI Nr. 04/2025 ka përparësi.

5.20 Plani për menaxhimin e mjedisit

Plani për menaxhimin e mjedisit për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, përfaqëson një dokument operacional që përcakton masat, përgjegjësitë dhe procedurat për parandalimin, minimizimin dhe kontrollin e ndikimeve mjedisore gjatë gjithë ciklit të projektit (ndërtim, operim dhe mbyllje).

Qëllimi i planit

Qëllimi kryesor i planit është:

- mbrojtja e ajrit, ujit dhe tokës nga ndotja;
- menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve natyrore;
- reduktimi i ndikimeve të zhurmës dhe pluhurit;
- sigurimi i përputhshmërisë me legjislacionin mjedisor në fuqi;
- garantimi i shëndetit dhe sigurisë së punëtorëve dhe komunitetit.

Masat kryesore të menaxhimit mjedisor

Menaxhimi i ajrit:

- përdorimi i sistemit të spërkatjes me ujë;
- mbulimi i materialeve gjatë transportit;
- mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve për reduktim të emetimeve.

Menaxhimi i ujërave:

- shmangia e shkarkimeve të ujërave të ndotura;
- kontrolli i rrjedhjeve aksidentale të karburanteve dhe vajrave;
- përdorimi i ujit vetëm për qëllime teknologjike dhe sanitare.

Menaxhimi i tokës:

- ruajtja e zonave të punës të pastra nga ndotjet;
- izolimi i zonave të mirëmbajtjes së makinerive;
- grumbullimi dhe trajtimi i mbetjeve inerte.

Menaxhimi i zhurmës:

- përdorimi i pajisjeve me standarde të ulëta zhurme;
- kufizimi i orarit të punës;
- vendosja e barrierave natyrore ose teknike kur është e nevojshme.

Menaxhimi i mbetjeve

- ndarja e mbetjeve sipas llojit (inerte, komunale, të rrezikshme);
- riciklimi i materialeve të përdorshme;
- deponimi i kontrolluar në deponi të licencuara;
- kontraktimi i operatorëve të autorizuar për mbetje të rrezikshme.

Monitorimi dhe raportimi

- monitorim i vazhdueshëm i parametrave mjedisorë;
- inspektime periodike në terren;
- raportim i rregullt tek autoritetet kompetente;
- dokumentim i të gjitha masave dhe incidenteve mjedisore.

Përgjegjësitë

- operatori i projektit është përgjegjës për zbatimin e plotë të planit;
- personi përgjegjës për mjedisin mbikëqyr zbatimin teknik;
- punëtorët zbatojnë procedurat ditore të menaxhimit mjedisor.

Plani për menaxhimin e mjedisit siguron një qasje të strukturuar dhe të qëndrueshme për kontrollin e ndikimeve mjedisore gjatë gjithë jetës së projektit. Zbatimi i tij garanton mbrojtjen e mjedisit dhe përputhshmërinë me standardet ligjore dhe praktikatat më të mira mjedisore.

5.21 Përshkrimi i alternativave “pa veprim”

Alternativa “pa veprim” (ose “zero alternativa”) nënkupton moszbatimin e projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtrri, duke vazhduar me gjendjen ekzistuese të aktivitetit ose duke mos zhvilluar fare procesin e parashikuar të përpunimit.

Përshkrimi i gjendjes në rast të mosveprimit

Nëse projekti nuk realizohet:

- nuk do të instalohet linja e re e separimit;
- procesi i përpunimit të materialit do të mbetet në nivel ekzistues (nëse ekziston) ose do të mungojë fare;
- nuk do të ketë modernizim të teknologjisë së prodhimit;
- kapaciteti i përpunimit dhe cilësia e produktit do të mbeten të kufizuara.

Ndikimet ekonomike

- mungesë e investimeve të reja në zonë;
- moskrijim i vendeve të punës;
- mungesë e rritjes së të ardhurave për komunitetin lokal;
- zvogëlim i mundësive për zhvillim të sektorit ndërtimor dhe minerar në rajon.

Ndikimet mjedisore

- nuk do të ketë ndikime shtesë nga instalimi i ri;
- por mund të vazhdojnë ndikimet ekzistuese (pluhur, zhurmë, menaxhim jo optimal i materialit) nëse përdoren metoda më pak efikase;
- mungesë e përmirësimeve teknologjike për reduktimin e ndotjes.

Ndikimet teknike dhe operacionale

- mungesë e rritjes së efikasitetit të procesit të përpunimit;
- humbje më të mëdha të materialit ose cilësi më të ulët e fraksioneve;

- mosoptimizim i përdorimit të burimeve natyrore.

Alternativa “pa veprim” nuk sjell përfitime zhvillimore, ekonomike apo teknologjike dhe nuk kontribuon në përmirësimin e efikasitetit të procesit të përpunimit të gurit gëlqeror. Për këtë arsye, ajo konsiderohet jo e favorshme krahasuar me alternativat e realizimit të projektit.

Alternativat janë vlerësuar kundrejt të njëjtit qëllim të projektit dhe me kritere të krahasueshme: realizueshmëria teknike, përdorimi i tokës, emetimet në ajër, zhurma dhe vibrimet, biodiversiteti, trafiku, energjia dhe klima, kostot e kontrollit, si dhe mundësia e mbylljes. Opsioni zero nuk trajtohet vetëm si përshkrim, por si gjendje referente kundrejt së cilës identifikohen përfitimet dhe kostot mjedisore të opsioneve aktive.

Tabela 28. Matrica cilësore e vendimmarrjes për alternativat

Kriteri	A0	A1	A2	A3	A4
Gjurmë e re / humbje habitati	Shumë e ulët	E ulët–mesatare	E panjohur; mund të jetë më e lartë	Si A1	Si A1
Pluhur, zhurmë dhe vibrime	Pa kontribut të ri	Mesatare pa masa; e ulët–mesatare me masa	Varet nga receptori dhe qasja	Më e ulët	Më e ulët në fazën fillestare
Trafik dhe klimë	Pa kontribut të ri nga projekti	Mesatar; menaxhohet me plan ditor	Mund të rritet nga distanca	Si A1 ose pak më e ulët	Më e ulët për ditë; mund të zgjasë në kohë
Realizueshmëri teknike	Nuk e realizon qëllimin	E lartë	E ulët–mesatare pa studim të ri	E lartë	E lartë
Mbyllje dhe rikthim	Nuk kërkohet	E realizueshme; pajisje të çmontueshme	E panjohur	E realizueshme	E realizueshme
Përfundimi	Referencë	E pranueshme me A3 dhe monitorim	Nuk justifikohet me të dhënat aktuale	Pjesë e alternativës së zgjedhur	Masë korrigjuese / fazim

Përfundim për Pikën 1: zgjidhet alternativa A3; A4 mbahet si mekanizëm fazimi ose uljeje të ngarkesës. Opsioni zero mbetet referenca me ndikimin më të ulët të drejtpërdrejtë, por nuk realizon qëllimin ekonomik dhe teknik. Përzgjedhja e A1 është e kushtëzuar me zbatimin e Planit të Monitorimit dhe me ndërprerjen/uljen e procesit kur kontrolli i pluhurit, zhurmës ose vibrimeve nuk funksionon.

6. PËRSHKRIMI I NDIKIMIT TË PROJEKTIT NË MJEDIS

6.1 Përshkrim i përgjithshëm i ndikimeve të projektit në mjedis

Zbatimi i projektit për vendosjen dhe funksionimin e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri, sjell ndikime të caktuara në mjedis, të cilat lidhen kryesisht me natyrën e aktivitetit industrial të përpunimit të materialeve minerare. Këto ndikime janë kryesisht lokale, të përkohshme ose të kontrollueshme përmes masave teknike dhe organizative të parashikuara në projekt.

6.2 Ndikimi në Cilësinë e Ajrit

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri, mund të ndikojë në cilësinë e ajrit në mënyrë lokale dhe kryesisht gjatë fazës operative të aktivitetit. Ndikimet janë të lidhura me natyrën mekanike të procesit të përpunimit të materialit dhe me qarkullimin e mjeteve transportuese.

Burimet kryesore të ndotjes së ajrit

Ndikimi në ajër gjenerohet kryesisht nga:

- procesi i ngarkimit dhe shkarkimit të gurit gëlqeror;
- funksionimi i separatorit dhe pajisjeve mekanike;
- lëvizja e automjeteve të rënda brenda dhe jashtë lokacionit;
- aktivitetet e depozitimit dhe manipulimit të materialit.

Ndotësit e mundshëm

- **Pluhur mineral (PM10 dhe PM2.5):** burimi kryesor i ndikimit në ajër;
- **Gazrat e djegies (CO₂, NO_x, CO):** nga makineritë dhe kamionët;
- **Grimca të pezulluara:** të gjeneruara nga erozioni sipërfaqësor dhe aktiviteti mekanik.

Karakteri i ndikimit

- ndikim **lokal**, i kufizuar kryesisht në zonën e projektit;
- ndikim **i përkohshëm**, i lidhur me orarin e punës;
- ndikim **i ndryshueshëm**, më i theksuar në kushte të thata dhe me erë;
- ndikim **i kontrollueshëm** me masa teknike. Ndikimi në shëndetin e njeriut

Në rast ekspozimi të zgjatur, pluhuri mund të shkaktojë:

- irritim të rrugëve të frymëmarrjes;
- shqetësime të personat me sëmundje respiratore;
- rrezik të ulët për komunitetin përreth për shkak të distancës dhe masave mbrojtëse.

Masat për minimizimin e ndikimit

- përdorimi i sistemit të spërkatjes me ujë në pikat e gjenerimit të pluhurit;
- mbulimi i materialit gjatë transportit;
- kufizimi i shpejtësisë së automjeteve në zonë;
- mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve dhe automjeteve;
- organizimi i punës në kushte të kontrolluara operative.

Ndikimi në cilësinë e ajrit nga projekti është i pranishëm, por i kufizuar dhe i menaxhueshëm. Me zbatimin e masave të parapara teknike dhe organizative, niveli i ndotjes së ajrit mund të mbahet brenda kufijve të pranueshëm dhe në përputhje me standardet mjedisore në fuqi.

6.3 Niveli dhe përqendrimi i substancave ndotëse në ajër dhe krahasimi me standardet ligjore

Analizat teknike: modelimi i pluhurit dhe matja e zhurmës dhe vibrimeve

Gjatë funksionimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtrri, substancat ndotëse në ajër lidhen kryesisht me gjenerimin e pluhurit mineral dhe emisionet nga pajisjet mekanike dhe automjetet transportuese. Ndotja e ajrit ka karakter lokal dhe ndryshon në varësi të intensitetit të punës dhe kushteve atmosferike.

Substancat kryesore ndotëse

Substancat që mund të gjenerohen gjatë aktivitetit janë:

- **Pluhur total i pezulluar (TSP);**
- **PM10 (grimca $\leq 10 \mu\text{m}$);**
- **PM2.5 (grimca $\leq 2.5 \mu\text{m}$);**
- **Gazra nga djegia e karburanteve (CO, NO_x, SO₂ në sasi të ulëta);**

Burimi kryesor i ndikimit është pluhuri mineral nga manipulimi i gurit gëlqeror.

Niveli i përqendrimeve në mjedis

Në kushte normale operimi dhe me zbatim të masave mbrojtëse:

- përqendrimet e PM10 dhe PM2.5 pritet të jenë **të ulëta deri mesatare** dhe të kufizuara në zonën e punës;
- rritje e përkohshme e pluhurit mund të ndodhë gjatë ngarkimit/shkarkimit dhe në ditë me erë;
- ndikimi jashtë zonës së projektit pritet të jetë i kufizuar.

Krahasimi me standardet ligjore

Sipas standardeve të BE-së dhe praktikave të përdorura në Kosovë për cilësinë e ajrit:

- **PM10 (mesatarja ditore):** $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (me lejim të tejkalimeve të kufizuara në vit);
- **PM2.5 (mesatarja vjetore):** $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ose më e ulët sipas standardeve më të reja);
- **NO₂ (mesatarja vjetore):** $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- **CO dhe SO₂:** kufij shumë më të lartë, të cilët zakonisht nuk arrihen në aktivitete të tilla minerare.

Në kushte normale operimi, dhe me aplikimin e masave të kontrollit të pluhurit (spërkatje me ujë, mbulim i materialit, mirëmbajtje e pajisjeve), përqendrimet e ndotësve:

- **nuk pritet të tejkalojnë kufijtë ligjorë jashtë zonës operative;**
- mund të afrohen përkohësisht me kufijtë brenda zonës së punës gjatë aktivitetit intensiv.

Vlerësim i përgjithshëm

- ndikimi është **lokal dhe i përkohshëm**;
- rritjet e përqendrimeve janë **të lidhura drejtpërdrejt me aktivitetin operativ**;
- me masa të duhura teknike, niveli i ndotjes mbetet **brenda standardeve të lejuara**.

Niveli i substancave ndotëse në ajër nga projekti është i kontrollueshëm dhe zakonisht nuk pritet të tejkalojë standardet ligjore të cilësisë së ajrit. Zbatimi i masave teknike dhe organizative për reduktimin e pluhurit siguron që ndikimi në ajër të mbetet minimal dhe i pranueshëm në aspektin mjedisor dhe shëndetësor.

Vlerësimi i zhurmës dhe vibrimeve nga makineritë dhe separacioni

Burimet kryesore të zhurmës dhe vibrimeve janë motori dhe sita vibruese e separatorit, bunkerët, shiritat transportues, pikat e rënies së materialit, ngarkuesi dhe qarkullimi i kamionëve. Projekti

nuk përfshin shpërthime; prandaj nuk priten impulse të tipit mineral, por vibrime të vazhdueshme ose periodike të transmetuara përmes bazamenteve dhe tokës.

Kriteret e zhurmës

Matjet do të bëhen si LAeq,T dhe Lmax me sonometër të klasës 1, sipas ISO 1996-1 dhe ISO 1996-2. Për vlerësimin në receptorët e jashtëm do të zbatohen kufijtë e Udhëzimit Administrativ MMPH Nr. 08/2009. Si kriter orientues sipas kategorisë së zonës përdoren: 69 dB(A) ditën dhe 59 dB(A) natën për zonë industriale; 64/54 dB(A) për fshatra dhe zona të përziera; dhe 59/49 dB(A) për zona të banuara dhe vendbanime të vogla. Operimi normal planifikohet gjatë ditës.

Kriteret e vibrimeve

Vibrimet në tokë do të maten me gjeofon triaxial dhe do të shprehen si shpejtësi kulmore e grimcës – PPV (mm/s), bashkë me frekuencën dominante. Gjendja e vetë makinerive do të kontrollohet sipas ISO 20816-3 dhe udhëzimeve të prodhuesit, ndërsa shqetësimi i mundshëm në ndërtesa sipas ISO 2631-2. Për mbrojtjen e ndërtesave do të përdoret DIN 4150-3; si prag konservativ operacional vendoset 3 mm/s në receptorin më të afërt të ndjeshëm. Nëse PPV arrin 3–5 mm/s, kërkohet kontroll i bazamenteve, balancimit dhe amortizatorëve; mbi 5 mm/s puna ndalet deri në identifikimin dhe eliminimin e shkakut.

Tabela 29. Burimet e zhurmës dhe vibrimeve, kriteret dhe masat korrigjuese

Burimi	Parametri	Pika e kontrollit	Kriteri / pragu	Masa korrigjuese
Separatori dhe sita vibruese	LAeq,T; Lmax; PPV; frekuenca	Pranë pajisjes, kufiri i parcelës dhe receptorin më i afërt	Sipas UA 08/2009; PPV synim <3 mm/s, veprim 3–5 mm/s, ndalim >5 mm/s	Balancim, shtrëngim, amortizatorë elastikë, izolim/mbulim akustik dhe rishikim i bazamentit
Shiritat dhe pikat e transferimit	LAeq,T dhe zhurma impulsive nga rënia	Kufiri i parcelës	Pa tejkalim të kufirit të zonës	Veshje gome, ulje e lartësisë së rënies, mbulim dhe mirëmbajtje
Kamionët dhe ngarkuesi	LAeq,T; Lmax; numri i kalimeve	Hyrje-dalje dhe rruga e përbashkët	Operim ditor; pa punë të panevojshme në regjim boshe	Kufizim 20 km/h, orar i koordinuar, mirëmbajtje dhe shmangie e borive

Masat për kontrollin e zhurmës dhe vibrimeve

Masat parësore për kontrollin e zhurmës dhe vibrimeve përfshijnë ndërtimin e bazamentit të dimensionuar për përballimin e ngarkesave dinamike, montimin e amortizatorëve antivibrues, kontrollin periodik të balancimit të sitës, mirëmbajtjen parandaluese të pajisjeve dhe izolimin ose mbylljen teknike të pikave më të zhurmshme. Krahas këtyre masave, përgjatë kufirit të lokacionit do të krijohet një mur i gjelbër, i cili do të ndihmojë në filtrimin e pluhurit dhe në përmirësimin e perceptimit vizual dhe akustik të zonës. Megjithatë, brezi i gjelbër do të trajtohet vetëm si masë plotësuese dhe nuk do t'i zëvendësojë masat teknike për reduktimin e zhurmës dhe vibrimeve në burim.

6.4 Ndikimi i projektit në klimë

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna e Vushtrisë, pritet të ketë ndikim të kufizuar në klimën lokale dhe kontribut relativisht

të ulët në emetimet e përgjithshme të gazrave serrë. Aktiviteti nuk përfshin procese termike, djegie industriale apo kalcinim të gurit gëlqeror dhe, rrjedhimisht, nuk gjeneron emetime procesuale të dioksidit të karbonit nga transformimi kimik i materialit. Emetimet lidhen kryesisht me përdorimin e karburanteve nga makineritë dhe automjetet transportuese, si dhe me konsumin e energjisë elektrike gjatë operimit të separatorit dhe pajisjeve ndihmëse.

Emetimet e gazrave serrë

Burimet e drejtpërdrejta të emetimeve përfshijnë konsumin e naftës nga makineritë e rënda, mjetet për ngarkim dhe automjetet transportuese. Nga djegia e karburanteve gjenerohen kryesisht CO₂ dhe, në sasi më të vogla, CH₄ dhe N₂O. Krahas tyre, emetohen edhe NO_x, CO dhe grimca, të cilat janë ndotës të ajrit, por nuk trajtohen si emetime kryesore të drejtpërdrejta të gazrave serrë.

Emetimet e tërthorta lidhen me energjinë elektrike të konsumuar nga separatori, shiritat transportues, sistemet komanduese, ndriçimi dhe pajisjet e tjera ndihmëse. Transporti i gurit gëlqeror deri në lokacion dhe transporti i fraksioneve të separuara drejt konsumatorëve paraqesin burim shtesë të emetimeve, intensiteti i të cilave varet nga numri i udhëtimeve, distanca e transportit, kapaciteti i ngarkesës dhe gjendja teknike e automjeteve.

Vlerësimi sasior i emetimeve do të mbështetet në të dhënat reale për konsumin vjetor të karburanteve dhe energjisë elektrike. Emetimet vjetore mund të shprehen në ton CO₂-ekuivalent në vit dhe si intensitet specifik në kilogram CO₂-ekuivalent për metër kub material të përpunuar. Kjo mënyrë e raportimit mundëson krahasimin e performancës klimatike ndërmjet periudhave operative.

Ndikimi në klimën lokale

Në nivel lokal, funksionimi i motorëve, pajisjeve mekanike dhe sipërfaqeve të ekspozuara mund të shkaktojë rritje shumë të kufizuar dhe të përkohshme të temperaturës brenda platformës operative. Gjenerimi dhe depozitimi i pluhurit mund të ndikojë në mënyrë të kufizuar në karakteristikat e sipërfaqeve dhe në përthithjen e rrezatimit diellor, por ky efekt pritet të mbetet brenda zonës së drejtpërdrejtë të punës.

Ndryshimet e mundshme mikroklimatike do të jenë të lokalizuara dhe nuk pritet të ndryshojnë regjimin klimatik të zonës. Ruajtja e vegjetacionit periferik dhe krijimi i brezit të gjelbër do të ndihmojnë në zvogëlimin e ekspozimit të sipërfaqeve, filtrimin e pluhurit dhe përmirësimin gradual të kushteve mikroklimatike pranë kufirit të lokacionit.

Ndikimi në klimën globale

Duke marrë parasysh llojin dhe përmasën e aktivitetit, mungesën e proceseve termike dhe karakterin mekanik të separimit, kontributi i projektit në emetimet globale të gazrave serrë vlerësohet i ulët. Projekti, i marrë veçmas, nuk ka potencial të shkaktojë ndryshime të matshme në klimën globale. Megjithatë, edhe emetimet e vogla duhet të menaxhohen nëpërmjet efikasitetit energjetik, mirëmbajtjes së pajisjeve dhe optimizimit të transportit.

Masat për reduktimin e ndikimit klimatik

Për reduktimin e emetimeve do të përdoren makineri dhe automjete me efikasitet të mirë të karburantit dhe në gjendje të rregullt teknike. Mirëmbajtja parandaluese do të realizohet sipas udhëzimeve të prodhuesit, ndërsa funksionimi i motorëve në gjendje boshe do të kufizohet vetëm në rastet teknikisht të domosdoshme.

Transporti do të organizohet në mënyrë që të shmangen udhëtimet e panevojshme dhe qarkullimi i automjeteve me ngarkesë të paplotë. Konsumi i energjisë elektrike do të monitorohet, pajisjet do

të fiken kur nuk janë në përdorim dhe procesi do të organizohet në mënyrë që të minimizohen nisjet, ndalesat dhe humbjet energjetike. Evidentimi i konsumit të karburanteve, energjisë elektrike dhe numrit të udhëtimeve do të mundësojë identifikimin e devijimeve dhe ndërmarrjen e masave korrigjuese.

Në përgjithësi, ndikimi klimatik i projektit pritet të jetë i ulët dhe kryesisht i lidhur me emetimet e zakonshme nga makineritë, transporti dhe konsumi i energjisë elektrike. Me zbatimin e masave të efikasitetit energjetik dhe menaxhimit të mirë operativ, ky ndikim do të mbahet në nivel minimal dhe të kontrollueshëm.

6.5 Ndikimi në ndotjen ndërkufitare të ajrit

Zbatimi dhe funksionimi i projektit nuk pritet të shkaktojë ndikim të rëndësishëm në ndotjen ndërkufitare të ajrit. Aktiviteti ka karakter lokal, nuk përfshin oxhaqe të larta ose burime të mëdha dhe të vazhdueshme të djegies, ndërsa emetimet kryesore krijohen në nivelin e tokës, brenda platformës operative dhe përgjatë rrugëve të transportit.

Karakteri i emetimeve

Emetimet kryesore përbëhen nga pluhuri mineral, duke përfshirë PM_{10} dhe $PM_{2.5}$, i cili krijohet gjatë pranimit, shkarkimit, transferimit, separimit, depozitimit dhe ngarkimit të materialit. Burim tjetër janë gazrat e djegies nga makineritë dhe automjetet, duke përfshirë CO_2 , NO_x dhe CO.

Pjesa më e madhe e pluhurit mineral, veçanërisht grimcat më të mëdha, ka tendencë të depozitohet në afërsi të burimit. Intensiteti dhe largësia e shpërndarjes varen nga lagështia e materialit, shpejtësia dhe drejtimi i erës, lartësia e rënies së materialit dhe efektiviteti i masave të kontrollit. Në kushte normale operimi dhe me zbatimin e spërkatjes, mbulimit dhe kufizimit të shpejtësisë, shpërndarja pritet të mbetet kryesisht lokale.

Mundësia e përhapjes ndërkufitare

Duke marrë parasysh sasinë e kufizuar të emetimeve, karakterin mekanik të procesit, distancën nga kufijtë shtetërorë dhe mungesën e një mekanizmi të qëndrueshëm për transport atmosferik në distanca të gjata, nuk identifikohet rrugë reale për krijimin e një ndikimi të matshëm ndërkufitar. Emetimet e projektit nuk pritet të ndikojnë në cilësinë e ajrit të vendeve fqinje apo të kontribuojnë në mënyrë të dallueshme në ndotjen atmosferike ndërkufitare.

Krahasimi me burimet rajonale të ndotjes

Në krahasim me trafikun e rënduar ndërqytetas, zonat e mëdha urbane, industrinë e rëndë dhe termocentralet, kontributi i projektit në bilancin rajonal të ndotjes atmosferike është shumë më i vogël. Megjithatë, në nivel lokal mund të ketë mbivendosje të emetimeve me trafikun, aktivitetet minerare, impiantet e betonit ose aktivitetet e tjera industriale në zonë. Për këtë arsye, kontrolli i pluhurit dhe monitorimi duhet të marrin parasysh edhe ndikimet kumulative në receptorët më të afërt.

Masat parandaluese

Për të kufizuar emetimet do të aplikohet spërkatja me ujë në pikat e transferimit, sipërfaqet operative dhe rrugët e brendshme. Materiali gjatë transportit do të mbulohet, lartësia e shkarkimit do të minimizohet dhe shpejtësia e mjeteve brenda lokacionit do të kufizohet në 15–20 km/h. Pajisjet dhe automjetet do të mirëmbahen rregullisht, ndërsa puna e panevojshme e motorëve në gjendje boshe nuk do të lejohet.

Në bazë të karakterit lokal të burimeve dhe masave të planifikuara, ndikimi i projektit në ndotjen ndërkufitare të ajrit vlerësohet i papërfillshëm. Nuk pritet transport i ndotjes në distanca të mëdha ose ndikim relevant jashtë territorit të Republikës së Kosovës.

6.6 Cilësia e ujit

Funksionimi i separatorit nuk parashikohet të shkaktojë ndikime të rëndësishme të drejtpërdrejta në cilësinë e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, me kusht që të zbatohen masat teknike dhe organizative të menaxhimit mjedisor. Procesi i separimit është kryesisht mekanik dhe i thatë, ndërsa uji përdoret kryesisht për kontrollin e pluhurit dhe nevojat sanitare. Nuk parashihet shkarkim i vazhdueshëm i ujërave teknologjike të ndotura në mjedis.

Burimet e mundshme të ndikimit

Ndikimet e mundshme mund të krijohen nga rrjedhjet aksidentale të karburanteve, vajrave ose lubrifikantëve nga makineritë, nga larja eventuale e pajisjeve në zona të papërshtatshme, nga shpëlarja e pluhurit dhe grimcave të imta gjatë reshjeve dhe nga depozitimi i materialit në sipërfaqe ku rrjedhja nuk menaxhohet siç duhet.

Rreziku shtohet nëse mirëmbajtja e makinerive kryhet mbi tokë të pambrojtur, nëse mbetjet e rrezikshme ruhen pa mbrojtje dytësore ose nëse kanalet e drenazhimit dhe baseni i sedimentimit nuk mirëmbahen rregullisht.

Ndikimi në ujërat sipërfaqësore

Nuk parashihet shkarkim i drejtpërdrejtë i ujërave të ndotura teknologjike në rrjedha natyrore. Ndikimi i mundshëm është kryesisht indirekt dhe lidhet me bartjen e sedimenteve gjatë reshjeve. Në rast të reshjeve intensive, pluhuri dhe materiali i imët i depozituar në sipërfaqe mund të shpëlahen drejt zonave më të ulëta ose kanaleve kulluese.

Me ndarjen e ujërave të pastra nga ujërat që kalojnë nëpër sipërfaqet operative, përdorimin e kanaleve të kontrolluara dhe sedimentimin para shkarkimit ose infiltrimit, ndikimi në ujërat sipërfaqësore pritet të jetë minimal dhe lokal.

Ndikimi në ujërat nëntokësore

Rreziku kryesor për ujërat nëntokësore lidhet me depërtimin e hidrokarbureve në rast të derdhjeve aksidentale. Për shkak të natyrës karbonatike dhe mundësisë së përshkueshmërisë së formacioneve gëlqerore, ndotësit nuk duhet të lejohen të depërtojnë në tokë. Në terrene të tilla nuk duhet të supozohet se ujërat nëntokësore janë të mbrojtura natyrshëm, pasi çarjet dhe boshllëqet mund të mundësojnë infiltrim relativisht të shpejtë.

Në kushtet e operimit normal, me mirëmbajtje në platforma të mbrojtura, ruajtje të sigurt të vajrave dhe reagim të menjëhershëm ndaj derdhjeve, ndikimi në ujërat nëntokësore vlerësohet shumë i ulët.

Masat për mbrojtjen e cilësisë së ujit

Karburantet, vajrat dhe lubrifikantët do të ruhen në hapësira të mbyllura, të mbrojtura dhe me kapacitet mbajtës dytësor. Mirëmbajtja do të realizohet në platformë të papërshkueshme ose jashtë lokacionit, në servis të autorizuar. Shkarkimi i pakontrolluar i ujërave në tokë, kanale ose rrjedha natyrore do të ndalohej.

Ujërat sipërfaqësore do të menaxhohen përmes kanaleve drenazhuese dhe strukturave të sedimentimit. Pajisjet për reagim ndaj derdhjeve, duke përfshirë absorbues, enë grumbulluese dhe

mjete mbrojtëse, do të jenë të disponueshme në lokacion. Çdo derdhje do të izolohet, pastrohet dhe dokumentohet menjëherë.

Me zbatimin e këtyre masave, nuk pritet përkeqësim i ndjeshëm i cilësisë së ujërave sipërfaqësore ose nëntokësore në zonën e projektit.

6.7 Ndikimi i ndotësve në cilësinë e ujërave

Projekti mund të krijojë ndikime të kufizuara në cilësinë e ujërave vetëm në rast të menaxhimit jo të duhur të ndotësve potencialë. Në kushte normale operimi, burimet e ndotjes janë të identifikueshme dhe mund të kontrollohen nëpërmjet masave parandaluese, sistemit të drenazhimit dhe reagimit emergjent.

Ndotësit e mundshëm

Ndotësit potencialë përfshijnë sedimentet dhe grimcat e imta të gurit gëlqeror, vajrat dhe lubrifikantët e përdorur nga makineritë, karburantet në rast të derdhjeve aksidentale dhe ujërat e reshjeve që bien mbi sipërfaqet operative dhe përzihen me pluhur mineral.

Sedimentet gëlqerore kanë karakter kryesisht mineral, por në sasi të larta mund të rrisin turbullirën, të ndryshojnë lokalisht karakteristikat fiziko-kimike të ujit dhe të mbulojnë substratin e rrjedhave të vogla. Hidrokarburet paraqesin rrezik më të lartë për shkak të qëndrueshmërisë dhe ndikimit të tyre në tokë dhe ujë.

Mekanizmat e ndikimit

Ndotja mund të ndodhë përmes shpëlarjes së pluhurit gjatë reshjeve, transportimit të sedimenteve në kanalet kulluese, infiltrimit të ndotësve nga toka drejt ujërave nëntokësore, derdhjeve gjatë furnizimit ose mirëmbajtjes së makinerive dhe menaxhimit të papërshtatshëm të mbetjeve në sipërfaqe.

Madhësia e ndikimit varet nga sasia e ndotësit, kohëzgjatja e kontaktit, përshkueshmëria e terrenit, intensiteti i reshjeve dhe shpejtësia e reagimit.

Ndikimi në ujërat sipërfaqësore

Në rast të reshjeve të forta mund të paraqitet rritje e përkohshme e turbullirës dhe transport i sedimenteve drejt pikave më të ulëta ose rrjedhave sezonale, nëse ato ekzistojnë pranë lokacionit. Ndikimi do të jetë lokal dhe i përkohshëm, me kusht që kanalet dhe strukturat e sedimentimit të funksionojnë siç duhet.

Nuk priten ndryshime të qëndrueshme në cilësinë e ujërave sipërfaqësore, pasi projekti nuk parasheh shkarkime të vazhdueshme industriale. Megjithatë, pas reshjeve intensive do të kontrollohen kanalet, baseni i sedimentimit dhe pikat e shkarkimit.

Ndikimi në ujërat nëntokësore

Rreziku për ujërat nëntokësore lidhet kryesisht me hidrokarburet. Përshkueshmëria e mundshme e terrenit karbonatik mund ta lehtësojë infiltrimin, prandaj edhe sasi të vogla duhet të menaxhohen me kujdes. Me ruajtjen e substancave në hapësira të mbrojtura, përdorimin e platformave të papërshkueshme dhe pastrimin e menjëhershëm të derdhjeve, rreziku mbetet i ulët deri i përfillshëm.

Masat për mbrojtjen e cilësisë së ujërave

Zonat e mirëmbajtjes do të pajisen me platformë të papërshkueshme dhe, kur është e nevojshme, me sistem për mbledhjen e rrjedhave. Karburantet dhe vajrat do të ruhen në enë të mbyllura dhe

të etiketuara, me mbrojtje dytësore. Ujërat sipërfaqësore do të drejtohen përmes kanaleve të mirëmbajtura dhe, kur bartin sedimente, do të kalojnë në **strukturë sedimentimi**.

Derdhjet do të ndalen në burim, do të kufizohen me materiale absorbuese dhe materiali i ndotur do të mbledhet e dorëzohet te operatori i licencuar. Shkarkimet e drejtpërdrejta në tokë ose ujë do të ndalohen.

Me zbatimin e këtyre masave, ndikimi i ndotësve në cilësinë e ujërave vlerësohet i kufizuar, lokal dhe i menaxhueshëm.

6.8 Mundësitë e ndotjes së ujërave ndërkuftare

Projekti nuk paraqet rrezik të konsiderueshëm për ndotjen e ujërave ndërkuftare. Aktiviteti është i kufizuar në një zonë operative lokale, nuk përfshin shkarkime industriale të vazhdueshme dhe nuk ka lidhje të drejtpërdrejta të identifikuar me lumenj të mëdhenj ose sisteme ujore ndërkuftare.

Karakteri i aktivitetit dhe ndikimi hapësinor

Procesi përfshin separimin mekanik të gurit gëlqeror dhe përdorim të kufizuar të ujit për kontrollin e pluhurit. Ndikimet eventuale lidhen kryesisht me rrjedhjen sipërfaqësore, sedimentet dhe derdhjet aksidentale brenda lokacionit. Këto ndikime janë me shtrirje lokale dhe duhet të kontrollohen para se ujërat të largohen nga kufiri i zonës operative.

Rrugët e mundshme të ndikimit

Në aspekt teorik, ndikimi ndërkuftar mund të krijohej nëse sedimentet ose ndotësit do të transportoheshin nga reshjet drejt rrjedhave ujore më të mëdha, nëse hidrokarburet do të depërtonin në sistemin nëntokësor dhe do të lëviznin në distanca të gjata ose nëse do të ndodhte derdhje e pakontrolluar me përmasa të mëdha.

Megjithatë, duke marrë parasysh sasitë e kufizuara të substancave, mungesën e shkarkimeve të drejtpërdrejta dhe masat për izolimin e derdhjeve, këta skenarë kanë probabilitet shumë të ulët.

Mundësia reale e ndikimit ndërkuftar

Natyra mekanike e procesit, shkalla lokale e aktivitetit, mungesa e shkarkimeve në sisteme ujore rajonale dhe kontrolli i ujërave sipërfaqësore tregojnë se nuk ekziston një rrugë e besueshme për krijimin e ndikimit të matshëm ndërkuftar. Për rrjedhojë, ndikimi në ujërat ndërkuftare vlerësohet i papërfillshëm.

Masat parandaluese

Operatori do të sigurojë menaxhim të rreptë të karburanteve dhe vajrave, ndalim të shkarkimeve të pakontrolluara, funksionim të rregullt të drenazhimit, kontroll të erozionit dhe sedimentit, si dhe inspektim periodik të lokacionit. Çdo incident me potencial për ndotje të ujërave do të dokumentohet dhe, kur kërkohet, do t'u raportohet autoriteteve kompetente.

Në bazë të këtyre karakteristikave, mundësia e ndotjes së ujërave ndërkuftare është shumë e ulët dhe praktikisht e papërfillshme.

6.9 Ndryshimet hidromorfologjike

Zbatimi dhe funksionimi i projektit mund të shkaktojë ndryshime të kufizuara hidromorfologjike në nivel lokal. Këto ndryshime lidhen kryesisht me nivelizimin e sipërfaqeve, ngjeshjen e tokës, krijimin e platformave të stabilizuara dhe menaxhimin e ujërave të reshjeve brenda lokacionit.

Përkufizimi i ndikimeve hidromorfologjike

Ndryshimet hidromorfologjike përfshijnë ndryshimin e drejtimit ose shpejtësisë së rrjedhjes sipërfaqësore, modifikimin e relievit dhe strukturës së tokës, ndryshimin e infiltrimit dhe drenazhimit, si dhe krijimin e kushteve për erozion ose sedimentim.

Në këtë projekt, këto ndryshime nuk lidhen me ndërhyrje në lumenj ose devijime të rrjedhave të mëdha, por me organizimin e drenazhimit brenda platformës operative.

Ndikimet e mundshme të projektit

Qarkullimi i mjeteve të rënda mund të shkaktojë ngjeshje të tokës dhe zvogëlim lokal të infiltrimit. Sipërfaqet e stabilizuara mund të ndryshojnë drejtimin dhe vëllimin e rrjedhjes së ujërave atmosferike, ndërsa zonat pa vegjetacion mund të jenë më të ndjeshme ndaj erozionit.

Gjatë reshjeve të forta mund të ketë bartje dhe depozitim të materialit të imët në zona të ulëta. Nëse drenazhimi nuk mirëmbahet, mund të krijohen grumbullime lokale të ujit, erozion i kanaleve ose shpëlarje e materialit jashtë zonës operative.

Ndikimi në sistemet ujore lokale

Projekti nuk parasheh devijim të lumenjve ose ndërhyrje në rrjedha të mëdha natyrore. Ndikimet mund të paraqiten vetëm në kanale kulluese, depresione lokale ose rrjedha sezonale. Ato pritet të jenë lokale dhe të kthyeshme, me kusht që sistemi i drenazhimit të projektohet dhe mirëmbahet në mënyrë të përshtatshme.

Faktorët që ndikojnë në intensitetin e ndryshimeve

Intensiteti i ndryshimeve varet nga sasia dhe intensiteti i reshjeve, pjerrësia e terrenit, përshkueshmëria e tokës, shkalla e ngjeshjes, mbulesa vegjetative, përmasat e sipërfaqeve të stabilizuara dhe kapaciteti i sistemit të drenazhimit.

Masat për minimizimin e ndikimeve

Ujërat sipërfaqësore do të menaxhohen nëpërmjet një sistemi të kontrolluar drenazhimi. Sipërfaqet e ekspozuara do të stabilizohen me zhavorr, mbulesë bimore ose materiale të tjera të përshtatshme. Vegjetacioni natyror do të ruhet sa herë që është e mundur, ndërsa materiali nuk do të depozitohet në kanale ose në drejtim të rrjedhave.

Kanalet kulluese dhe strukturat e sedimentimit do të inspektohen e pastrohen rregullisht, veçanërisht para dhe pas periudhave me reshje intensive. Me zbatimin e këtyre masave, ndryshimet hidromorfologjike do të mbeten të kufizuara, lokale dhe të kontrollueshme.

6.10 Pedologjia – toka

Zona e projektit karakterizohet nga një bazë gjeologjike kryesisht karbonatike, e lidhur me praninë e formacioneve gëlqerore. Në bazë të litologjisë dhe karakteristikave të përgjithshme të rajonit, pritet prani e tokave kalkare, të cekëta deri mesatarisht të zhvilluara dhe, në disa pjesë, me përmbajtje të lartë të materialit skeletor, përkatësisht gurëve dhe zhavorrit. Këto karakteristika duhet të konfirmohen nëpërmjet vërtetimit në terren dhe, kur kërkohet, analizave pedologjike.

Tipi dhe karakteristikat fizike të tokës

Toka mund të ketë strukturë të mesme deri të rëndë, varësisht nga përmbajtja e argjilës, dhe përshkueshmëri të moderuar deri të lartë. Shtresa humusore pritet të jetë relativisht e hollë në sipërfaqet shkëmbore ose të degraduara. Në zonat pa vegjetacion, toka mund të jetë e ndjeshme ndaj erozionit, sidomos gjatë reshjeve intensive dhe në pjesët me pjerrësi.

Karakteristikat kimike

Për shkak të materialit amë gëlqeror, pritet përmbajtje e lartë e karbonateve të kalciumit dhe reaksion neutral deri alkaline. Përmbajtja e lëndës organike mund të jetë e ulët deri mesatare, ndërsa pjelloria varet nga trashësia e profilit, përdorimi ekzistues, mbulesa vegjetative dhe mënyra e menaxhimit. Këto karakteristika nuk duhet të konsiderohen si rezultate laboratorike pa realizimin e analizave përkatëse.

Ndjeshmëria mjedisore e tokës

Toka është e ndjeshme ndaj ngjeshjes nga makineritë e rënda, humbjes së strukturës në zonat me qarkullim intensiv, erozionit sipërfaqësor dhe ndotjes nga hidrokarburet. Heqja ose përzierja e shtresës humusore mund ta zvogëlojë aftësinë e tokës për rigjenerim dhe rehabilitim të mëvonshëm.

Ndikimi i projektit në tokë

Ndikimet mund të përfshijnë ngjeshjen e tokës në rrugët e brendshme dhe zonat e manovrimit, ndryshimin lokal të strukturës sipërfaqësore, heqjen e përkohshme të shtresës vegjetative në zonat ku vendosen pajisjet dhe rrezikun e ndotjes aksidentale nga makineritë.

Ndërrhyrjet do të kufizohen në gjurmën e domosdoshme operative. Ky projekt nuk përfshin shfrytëzim mineral ose gjurmë të thella dhe, për rrjedhojë, ndikimi pedologjik lidhet kryesisht me përgatitjen dhe përdorimin e platformës.

Masat mbrojtëse

Lëvizja e mjeteve do të kufizohet në rrugët dhe zonat e përcaktuara. Shtresa humusore e larguar do të ruhet veçmas, në stoqe të ulëta dhe të stabilizuara, për t'u përdorur gjatë rehabilitimit. Mirëmbajtja do të kryhet në platforma të mbrojtura, ndërsa derdhjet e vajrave dhe karburanteve do të parandalohen dhe pastrohen menjëherë.

Pas përfundimit të aktivitetit, sipërfaqet e prekura do të dekompaktohen, nivelohen, mbulohen me tokë vegjetative dhe rikultivohen. Me zbatimin e këtyre masave, ndikimi në pedologji do të mbetet lokal dhe i menaxhueshëm.

6.11 Ndikimi fizik, ndryshimet në topografi, erozioni dhe rrëshqitjet e tokës

Ndikimet fizike të projektit lidhen kryesisht me përgatitjen e platformës, vendosjen e bazamenteve, krijimin e zonave të depozitimit dhe qarkullimin e makinerive të rënda. Meqenëse projekti nuk përfshin shfrytëzim mineral, shpërthime ose hapje të gropave, ndryshimet do të kufizohen në sipërfaqen operative.

Ndryshimet në topografi

Për vendosjen e separatorit dhe infrastrukturës ndihmëse mund të nevojitet nivelizim lokal i terrenit, krijim i platformave operative dhe rregullim i zonave të depozitimit. Këto ndërhyrje mund të shkaktojnë modifikime të vogla dhe pjesërisht të përkohshme të relievit, por nuk do të ndikojnë në topografinë rajonale.

Erozioni i tokës

Rreziku i erozionit lidhet me ekspozimin e sipërfaqeve pa vegjetacion, reshjet intensive, rrjedhjen e pakontrolluar të ujërave dhe depozitimin e materialit të imët. Në mungesë të masave, mund të ndodhë erozion sipërfaqësor, krijim i brazdave dhe zhvendosje e sedimenteve brenda ose jashtë zonës operative.

Rrëshqitjet e tokës

Rreziku për rrëshqitje vlerësohet i ulët për shkak të mungesës së ndërhyrjeve të thella gjeoteknike. Megjithatë, destabilizim lokal mund të ndodhë në zona me pjerrësi më të madhe, materiale të lirshme ose drenazhim të dobët, veçanërisht pas reshjeve intensive. Materialet nuk do të grumbullohen pranë skajeve të pjerrëta ose mbi sipërfaqe me stabilitet të pasigurt.

Faktorët që ndikojnë në intensitetin e ndikimeve

Stabiliteti varet nga pjerrësia, përbërja gjeologjike, trashësia dhe lagështia e tokës, mbulesa vegetative, intensiteti i reshjeve, pesha e stoqeve dhe mënyra e menaxhimit të ujërave sipërfaqësore.

Masat për parandalim dhe minimizim

Do të ndërtohet dhe mirëmbahet sistemi i drenazhimit, ndërsa sipërfaqet e ekspozuara do të stabilizohen me zhavorr, tokë vegetative ose mbulesë bimore. Vegjetacioni ekzistues do të ruhet sa herë që është e mundur. Materiali nuk do të grumbullohet në skaje të pjerrëta dhe do të respektohen lartësitë dhe këndet e sigurta të stoqeve.

Zonat me shenja erozioni, uljeje ose destabilizimi do të inspektohen dhe sanohen menjëherë. Me zbatimin e masave të përcaktuara, ndikimet në topografi, erozion dhe stabilitet do të mbeten lokale dhe të kontrollueshme.

6.12 Ndikimi i projektit në tokë

Funksionimi i projektit do të ketë ndikime të kufizuara në tokë, të lidhura me zënien e sipërfaqes, qarkullimin e makinerive, depozitimin e materialit dhe mirëmbajtjen e pajisjeve.

Ndryshimet fizike në tokë

Në zonat e qarkullimit mund të ndodhë ngjeshje dhe ndryshim i strukturës natyrore të tokës. Në gjurmën e pajisjeve mund të kërkohej largim i përkohshëm i shtresës së sipërme, ndërsa pjesë të sipërfaqes mund të mbulohen me zhavorr, bazamente betonike ose material mineral.

Këto ndikime do të kufizohen në sipërfaqen funksionale të projektit dhe nuk do të shtrihen në parcelat përreth.

Ndikimi nga ndotësit

Toka mund të ndotet në rast të derdhjeve të vajrave dhe karburanteve, magazinimit të papërshtatshëm të mbetjeve ose depozitimit të pakontrolluar të materialeve. Pluhuri mineral mund të depozitohet në sipërfaqe dhe të ndryshojë përkohësisht përbërjen e shtresës së sipërme, por ndikimi pritet të mbetet lokal.

Ndikimi në cilësinë dhe pjellorinë e tokës

Në sipërfaqet e ekspozuara mund të ketë ulje të përkohshme të pjellorisë dhe përmbajtjes së lëndës organike. Depozitimi i materialit gëlqeror mund të ndikojë në reaksionin e shtresës sipërfaqësore, ndërsa ngjeshja mund ta zvogëlojë infiltrimin dhe ajrosjen e tokës.

Ndikimi në tokat përreth pritet të jetë i kufizuar, me kusht që të kontrollohen pluhuri, rrjedhjet sipërfaqësore dhe zgjerimi i zonës operative.

Rreziku i degradimit të tokës

Degradimi mund të shfaqet nëpërmjet erozionit, ngjeshjes, humbjes së strukturës natyrore ose ndotjes së lokalizuar me hidrokarbure. Rreziku vlerësohet i ulët deri mesatar dhe i menaxhueshëm, por kërkon zbatim të vazhdueshëm të masave parandaluese.

Masat për mbrojtjen e tokës

Qarkullimi do të kufizohet në rrugë të përcaktuara, mirëmbajtja do të kryhet në sipërfaqe të izoluara dhe shtresa vegjetative do të ruhet për rehabilitim. Mbetjet do të ndahen dhe menaxhohen sipas kategorive, ndërsa derdhjet do të pastrohen menjëherë.

Pas përfundimit të aktivitetit, bazamentet e panevojshme do të largohen, toka do të dekompaktohet dhe sipërfaqet do të rehabilitohen. Me këto masa, stabiliteti dhe cilësia e tokës mund të ruhen, ndërsa ndikimet do të mbeten brenda zonës së projektit.

6.13 Ndikimi në shfrytëzimin e tokës dhe burimeve natyrore

Projekti ndikon në përdorimin e tokës përmes zënies së sipërfaqeve për pajisje, stoqe, qarkullim dhe infrastrukturë ndihmëse. Ndikimi në burimet minerare lidhet me përpunimin racional të gurit gëlqeror të furnizuar nga burime të licencuara.

Ndikimi në shfrytëzimin e tokës

Një pjesë e sipërfaqes brenda lokacionit do të përdoret për veprimtari industriale, duke përfshirë platformën e separatorit, zonat e depozitimit dhe rrugët e brendshme. Ky përdorim mund të zëvendësojë përkohësisht përdorimin natyror, rural ose bujqësor të pjesëve të parcelës dhe ta rrisë intensitetin e shfrytëzimit të saj.

Ndryshimi është lokal dhe duhet të kufizohet vetëm në gjurmën e nevojshme operative. Zonat e paprekura do të ruhen si sipërfaqe të lira ose breza mbrojtës.

Ndikimi në burimet natyrore

Guri gëlqeror përbën lëndën e parë të projektit, por nuk nxirret në kuadër të këtij aktiviteti. Materiali do të sigurohet nga gurore ose burime të licencuara. Për këtë arsye, shterimi i rezervave minerare nuk përbën ndikim të drejtpërdrejtë të separatorit, por ndikim paraprak në zinxhirin e furnizimit, i cili menaxhohet nëpërmjet lejeve të operatorëve furnizues.

Projekti duhet të mbajë evidencë për origjinën e materialit dhe të pranojë lëndë të parë vetëm nga burime me dokumentacion të vlefshëm.

Efikasiteti i shfrytëzimit të burimeve

Përdorimi i separatorit mundëson ndarjen e materialit në fraksione të caktuara, zvogëlimin e humbjeve dhe rritjen e përdorshmërisë së materialit. Përmirësimi i klasifikimit rrit vlerën ekonomike të produktit dhe mundëson shfrytëzim më racional të lëndës minerare të nxjerrë nga burimi i licencuar.

Ndikimet negative të mundshme

Ndikimet e mundshme përfshijnë zvogëlimin lokal të sipërfaqeve natyrore ose gjysmënatyrore, ndryshimin e përkohshëm ose afatgjatë të përdorimit të tokës dhe kontributin indirekt në konsumin e një burimi mineral të paripërtëritshëm.

Masat për menaxhimin e ndikimit

Sipërfaqja e zënë do të minimizohet, ndërsa pajisjet dhe zonat funksionale do të organizohen në mënyrë kompakte. Do të përdoren, sa herë që është e mundur, pjesët tashmë të degraduara. Materiali do të furnizohet vetëm nga burime të licencuara, ndërsa fraksionet do të menaxhohen në mënyrë që të zvogëlohen humbjet.

Sipërfaqet që dalin jashtë përdorimit do të rehabilitohen gradualisht, ndërsa pas mbylljes do të zbatohet plani i plotë i çmontimit dhe rehabilitimit.

6.14 Sasia dhe cilësia e tokës bujqësore të humbur

Vendosja e separatorit mund të shoqërohet me zënie të kufizuar të tokës për bazamentet, infrastrukturën ndihmëse, rrugët e brendshme dhe zonat e depozitimit. Lokacioni i përgjithshëm ka sipërfaqe rreth 10,28 ha, por kjo nuk nënkupton se e gjithë sipërfaqja do të ndërtohet ose humbet nga përdorimi ekzistues. Ndikimi i drejtpërdrejtë lidhet vetëm me gjurmën operative.

Sasia e tokës së prekur

Sipërfaqja faktike e tokës bujqësore që mund të preket duhet të përcaktohet në bazë të planit të vendosjes, të dhënave kadastrale dhe klasës së përdorimit të tokës. Nëse brenda gjurmës operative ekziston tokë bujqësore, zënia do të lidhet me separatorin dhe bazamentet, rrugët e brendshme dhe zonat e depozitimit.

Në raport me sipërfaqen e përgjithshme të lokacionit dhe territorin bujqësor të zonës, humbja pritët të jetë e kufizuar, por sipërfaqja e saktë nuk duhet të deklarohet pa matje dhe dokumentacion kadastral.

Cilësia e tokës së prekur

Toka mund të ketë cilësi bujqësore mesatare deri të ulët, varësisht nga trashësia, pjelloria dhe përdorimi ekzistues. Disa pjesë mund të jenë tashmë të degraduara ose të ndikuara nga aktivitetet e mëparshme. Në pjesën më të madhe, humbja mund të jetë e përkohshme dhe e rikuperueshme nëpërmjet ruajtjes së shtresës humusore dhe rehabilitimit.

Ndikimi në potencialin bujqësor

Projekti mund të shkaktojë zvogëlim të kufizuar të sipërfaqes potencialisht të përdorshme për bujqësi, por nuk pritët të ndikojë ndjeshëm në produktivitetin bujqësor të zonës përreth ose në strukturën e përgjithshme bujqësore të Komunës së Vushtrrisë.

Masat për zbutjen e ndikimit

Gjurmët e pajisjeve dhe rrugëve do të minimizohen dhe, kur është e mundur, do të përdoren zona tashmë të degraduara. Shtresa e sipërme e tokës do të largohet në mënyrë selektive dhe do të ruhet për rehabilitim. Pas përfundimit të aktivitetit, terreni do të rikthehet në gjendje sa më të afërt me gjendjen fillestare, nëpërmjet largimit të bazamenteve, dekompaktimit, nivelizimit dhe rikthimit të tokës vegjetative.

Me këto masa, humbja e tokës bujqësore mund të reduktohet dhe pjesa më e madhe e sipërfaqeve të prekura mund të rikthehet në gjendje të qëndrueshme.

6.14 Ndikimi në karakteristikat gjeologjike dhe gjeomorfologjike

Projekti pritët të ketë ndikim të kufizuar në karakteristikat gjeologjike dhe gjeomorfologjike, pasi aktiviteti përfshin separimin mekanik dhe jo shfrytëzimin mineral. Ndërhyrjet do të lidhen me përgatitjen e platformës, vendosjen e bazamenteve dhe nivelizimin lokal.

Ndikimi në karakteristikat gjeologjike

Projekti nuk shkakton ndryshime në strukturat gjeologjike të thella dhe nuk përfshin shpërthime, nxjerrje ose largim të rezervave minerare nga lokacioni. Ndërhyrjet kufizohen në shtresat sipërfaqësore të tokës gjatë vendosjes së pajisjeve.

Reduktimi i rezervave të gurit gëlqeror lidhet me burimin furnizues dhe jo me këtë projekt. Përgjegjësia për shfrytëzimin e rezervave mbetet te operatori i licencuar që furnizon materialin.

Ndikimi në karakteristikat gjeomorfologjike

Nivelizimi mund të krijojë sipërfaqe të sheshta për pajisjet dhe stoqet dhe të shkaktojë ndryshime të vogla në format lokale të terrenit dhe rrjedhjen sipërfaqësore. Ndikimet do të jenë të kufizuara në gjurmën operative dhe nuk do ta ndryshojnë gjeomorfologjinë rajonale.

Stabiliteti i terrenit

Formacionet gëlqerore në përgjithësi mund të ofrojnë bazë relativisht të qëndrueshme, por stabiliteti i platformës duhet të konfirmohet sipas kushteve konkrete të terrenit. Rreziku i deformimeve rajonale pritet të jetë i ulët, ndërsa rreziqet lokale mund të lidhen me materiale të lirshme, çarje, zgavra të mundshme karbonatike, drenazhim të dobët ose mbingarkim nga stoqet. Rreziqet dhe masat zbutëse

Rreziqet përfshijnë erozionin, destabilizimin lokal të materialit të lirshëm dhe ndryshimet e vogla në peizazh. Sipërfaqet do të stabilizohen, rrjedhjet do të kontrollohen, gërmimet e panevojshme do të shmangen dhe format natyrore do të ruhen sa më shumë që është e mundur.

Pas përfundimit të aktivitetit, terreni do të rehabilitohet. Me këto masa, ndikimi në gjeologji dhe gjeomorfologji do të mbetet sipërfaqësor, lokal dhe i menaxhueshëm.

6.16 Popullsia lokale

Projekti mund të ketë ndikime të drejtpërdrejta dhe të tërthorta në popullsinë lokale, kryesisht nëpërmjet punësimit, aktivitetit ekonomik, trafikut, pluhurit dhe zhurmës. Ndikimet varen nga distanca e receptorëve, intensiteti i operimit dhe efektiviteti i masave mbrojtëse.

Karakteristikat e popullsisë së zonës

Zona përreth karakterizohet nga vendbanime rurale dhe gjysmë rurale, me aktivitete ekonomike të lidhura me bujqësinë, ndërtimtarinë, transportin dhe punësimin sezonal. Densiteti i popullsisë në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit është relativisht i ulët. Vendbanimi Beqiq ndodhet rreth 1,8 km në drejtim të lindjes, ndërsa receptorët e tjerë të banuar janë në distanca më të mëdha.

Ndikimet pozitive në popullsi

Projekti parashikon shtatë vende pune gjatë operimit dhe mund të krijojë angazhime të përkohshme gjatë instalimit, transportit dhe mirëmbajtjes. Punësimi i drejtpërdrejtë dhe shërbimet e kontraktuara mund të rrisin të ardhurat e familjeve lokale dhe kërkesën për transport, furnizime, servisim dhe shërbime të tjera.

Përdorimi dhe mirëmbajtja e qasjes rrugore mund të sjellin përmirësime funksionale, por çdo ndërhyrje në infrastrukturën publike duhet të koordinohet me autoritetet përkatëse.

Ndikimet negative të mundshme

Ndikimet negative lidhen me rritjen e pluhurit gjatë periudhave të thata, zhurmën nga pajisjet dhe automjetet, shtimin e trafikut të mjeteve të rënda dhe shqetësimet e përkohshme gjatë instalimit dhe operimit. Intensiteti i tyre pritet të zvogëlohet me distancë, por duhet të kontrollohet edhe në receptorët përgjatë rrugëve të transportit.

Ndikimi në shëndetin dhe mirëqenien

Ekspozimi ndaj pluhurit dhe zhurmës pritet të jetë më i lartë për punëtorët sesa për popullsinë. Për komunitetin, ndikimi pritet të jetë i ulët nëse zbatohen masat teknike dhe respektohen vlerat kufitare. Përfundimi se nuk ka ndikim afatgjatë duhet të mbështetet me monitorim, veçanërisht gjatë periudhave të thata dhe operimit me kapacitet të lartë.

Masat për mbrojtjen e popullsisë lokale

Do të zbatohen kontrolli i pluhurit, mirëmbajtja e pajisjeve, kufizimi i shpejtësisë dhe organizimi i punës kryesisht gjatë ditës. Operatori do të mbajë komunikim me komunitetin, do të evidentojë ankesat dhe do t'u përgjigjet atyre brenda një afati të arsyeshëm.

Sinjalistika, distancat e sigurisë dhe kontrolli i qasjes do ta mbrojnë popullsinë nga rreziqet operative. Me këto masa, ndikimet negative pritet të mbeten të kufizuara, ndërsa përfitimet socio-ekonomike mund të jenë pozitive.

6.17 Ndryshimet në numrin dhe strukturën e popullsisë dhe ndikimet e lidhura me mjedisin

Projekti mund të ketë ndikim të kufizuar dhe indirekt në numrin ose strukturën e popullsisë, kryesisht nëpërmjet krijimit të vendeve të punës. Duke marrë parasysh se gjatë operimit parashikohen shtatë punëtorë, nuk pritet migrim i konsiderueshëm ose rritje e matshme e popullsisë rezidente.

Ndikimi në numrin e popullsisë

Punësimi pritet të mbështetet kryesisht në fuqinë punëtore lokale. Nëse angazhohen punëtorë nga zona të tjera, prania e tyre do të jetë e kufizuar dhe e lidhur me orarin e punës. Për këtë arsye, rritja eventuale e popullsisë së përkohshme ose rezidente do të jetë shumë e vogël.

Ndikimi në strukturën e popullsisë

Projekti mund të kontribuojë në angazhimin e popullsisë në moshë pune dhe në zhvillimin e aftësive për operimin dhe mirëmbajtjen e pajisjeve industriale. Nuk priten ndryshime të theksuara në strukturën demografike sipas moshës, gjinisë ose përkatësisë etnike.

Ndikimet e lidhura me mjedisin

Ndikimet dytësore mund të përfshijnë rritje të vogël të kërkesës për ujë, energji dhe transport, gjenerim të kufizuar të mbetjeve komunale dhe shtim të trafikut lokal. Për shkak të numrit të vogël të punëtorëve, këto ndikime nuk pritet të ushtrojnë presion të madh mbi kapacitetet mjedisore ose shërbimet komunale.

Në përgjithësi, ndikimi demografik vlerësohet i vogël dhe kryesisht pozitiv nga aspekti ekonomik. Nuk priten ndryshime të konsiderueshme demografike në nivel komunal.

6.18 Ndikimet vizuale në vendbanime

Vendosja e separatorit, pajisjeve ndihmëse, stoqeve dhe automjeteve do ta rrisë praninë e elementeve industriale në peizazh. Megjithatë, zona është pjesërisht e ndikuar nga aktivitete ekzistuese ekonomike dhe nuk përfaqëson një peizazh plotësisht të paprekur.

Ndryshimet në peizazhin vizual

Ndikimet përfshijnë praninë e separatorit, shiritave transportues, stoqeve të gurit gëlqeror dhe fraksioneve të separuara, automjeteve dhe makinerive. Sipërfaqet e hapura dhe materiali me ngjyrë të çelët mund ta rrisin dukshmërinë e lokacionit, veçanërisht nga pikat e ngritura.

Ndikimi në vendbanimet përreth

Aktiviteti mund të perceptohet nga receptorët me vijëpamje të drejtpërdrejtë, ndërsa relievi dhe vegjetacioni mund ta kufizojnë dukshmërinë nga zona të tjera. Vendbanimet më të largëta pritet të kenë ndikim të kufizuar ose të papërfillshëm vizual. Prania e automjeteve dhe makinerive do të jetë më e dukshme gjatë orarit të punës.

Ndryshimi i karakterit të peizazhit

Brenda gjurmës operative do të ketë kalim nga sipërfaqe rurale, gjysmënatyrore ose të degraduara drejt përdorimit teknik-industrial. Kohëzgjatja e këtij ndryshimi lidhet me periudhën e funksionimit, ndërsa pas mbylljes pajisjet do të çmontohen dhe sipërfaqja do të rehabilitohet.

Faktorët që ndikojnë në intensitetin vizual

Intensiteti varet nga distanca e receptorëve, relievi, vijëpamja, lartësia dhe ngjyra e instalimeve, përmasat e stoqeve, ndriçimi dhe prania e vegjetacionit mbrojtës.

Masat për zbutjen e ndikimeve vizuale

Pajisjet dhe stoqet do të organizohen në mënyrë të rregullt dhe sa më kompakte. Lokacioni do të mbahet i pastër, stoqet do të kenë forma dhe lartësi të kontrolluara, ndërsa strukturat do të vendosen në mënyrë sa më të integruar me terrenin.

Përgjatë kufirit do të krijohet brez i gjelbër me pemë dhe shkurre. Ndriçimi do të orientohet drejt sipërfaqes së punës dhe do të shmangë shpërndarjen e panevojshme jashtë lokacionit. Pas mbylljes, pajisjet do të largohen dhe do të realizohet rehabilitimi vizual dhe biologjik.

Muri i gjelbër mbrojtës me pisha

Përgjatë kufirit të lokacionit, me përparësi në drejtim të receptorëve, rrugës dhe aktiviteteve fqinje, do të krijohet brez i gjelbër me dy deri në tre rreshta pishash të mbjella në mënyrë të alternuar. Distanca orientuese ndërmjet fidanëve do të jetë 2,0–2,5 m dhe do të përshtatet sipas kushteve të tokës dhe rekomandimit të ekspertit të pylltarisë ose agronomisë.

Pisha e zezë, *Pinus nigra*, mund të përdoret si specie kryesore vetëm pasi të konfirmohet përshtatshmëria e saj për kushtet konkrete të lokacionit. Sipërfaqet ndërmjet rreshtave do të mbulohen me bar dhe shkurre autoktone, me qëllim krijimin e një strukture më të qëndrueshme ekologjike.

Brezi i gjelbër do të ujitet me ujin e sjellë me cisterna, do të mbrohet nga dëmtimet mekanike dhe do të mirëmbahet së paku tre vjet. Fidanët e tharë do të zëvendësohen në sezonin pasues. Synimi është arritja e mbijetesës minimale prej 85% pas vitit të parë dhe krijimi gradual i një barriere vizuale dhe filtruese. Brezi i gjelbër mund të ndihmojë në reduktimin e perceptimit të pluhurit dhe zhurmës, por nuk i zëvendëson masat teknike në burim.

6.19 Ndikimet e emetimeve të ndotësve në shëndetin e njeriut

Ndikimet e mundshme në shëndetin e njeriut lidhen kryesisht me pluhurin mineral, emetimet e automjeteve, zhurmën dhe rreziqet operative. Shkalla e ekspozimit ndryshon ndërmjet punëtorëve dhe popullsisë, pasi punëtorët ndodhen më afër burimeve dhe për periudha më të gjata.

Ndotësit kryesorë dhe rrugët e ekspozimit

Ndotësit kryesorë përfshijnë PM₁₀ dhe PM_{2.5} nga manipulimi dhe separimi i gurit gëlqeror, NO_x dhe CO nga djegia e karburanteve, si dhe zhurmën e prodhuar nga separatori, shiritat transportues, ngarkuesi, ekskavatorët dhe kamionët.

Përbërja mineralogjike e pluhurit duhet të merret parasysh. Nëse materiali përmban silicë kristalore, fraksioni respirabil mund të paraqesë rrezik të veçantë profesional dhe duhet të vlerësohet përmes të dhënave të materialit ose analizave përkatëse.

Ekspozimi ndodh kryesisht nëpërmjet inhalimit, kontaktit me sytë dhe lëkurën, kontaktit indirekt me sipërfaqet e ndotura dhe ekspozimit ndaj zhurmës.

Efektet e mundshme shëndetësore

Ekspozimi i përsëritur ndaj pluhurit mund të shkaktojë irritim të syve dhe rrugëve të frymëmarrjes, kollë, vështirësi në frymëmarrje dhe përkeqësim të gjendjeve ekzistuese, si astma ose bronkiti. Ekspozimi ndaj zhurmës mund të shkaktojë lodhje, stres, vështirësi komunikimi dhe, në nivele të larta e të zgjatura, dëmtim të dëgjimit.

Gazrat e djegies mund të shkaktojnë shqetësime në afërsi të burimit, veçanërisht kur motorët funksionojnë në gjendje boshe ose në hapësira me qarkullim të kufizuar të ajrit.

Niveli i rrezikut

Rreziku për punëtorët është më i lartë për shkak të afërsisë dhe kohëzgjatjes së ekspozimit. Për popullsinë përreth, duke marrë parasysh distancën e receptorëve, rreziku pritet të jetë i ulët, por ky vlerësim duhet të verifikohet nëpërmjet monitorimit të pluhurit dhe zhurmës.

Deklarimi i përputhshmërisë do të mbështetet në matje dhe jo vetëm në vlerësim përshkrues.

Masat për mbrojtjen e shëndetit të njeriut

Pluhuri do të kontrollohet me spërkatje, mbulim të pikave të transferimit dhe mirëmbajtje të rrugëve. Punëtorët do të pajisen me maska të përshtatshme, mbrojtëse të dëgjimit, syze, doreza, helmetë dhe pajisje të tjera sipas vlerësimit të rrezikut.

Makineritë do të mirëmbahen, shpejtësia do të kufizohet dhe motorët nuk do të lihen në punë pa nevojë. Do të kryhen monitorime të cilësisë së ajrit, zhurmës dhe ekspozimit profesional, ndërsa punëtorët do t'u nënshtrohen trajnimeve dhe kontroleve shëndetësore sipas kërkesave për sigurinë dhe shëndetin në punë.

Me zbatimin e këtyre masave, ndikimet në shëndetin e punëtorëve dhe popullsisë do të mbeten të kontrollueshme.

6.20 Ndikimet socio-ekonomike

Projekti pritet të krijojë ndikime socio-ekonomike kryesisht pozitive në nivel lokal dhe, në masë më të kufizuar, në nivel rajonal. Përfitimet lidhen me punësimin, kërkesën për shërbime dhe furnizimin e tregut me fraksione të gurit gëlqeror.

Ndikimet pozitive ekonomike

Gjatë instalimit mund të angazhohen përkohësisht punëtorë ndërtimorë, montues, elektrikistë, mekanikë dhe transportues. Gjatë operimit parashikohen shtatë vende pune të drejtpërdrejta. Projekti gjithashtu mund të gjenerojë kërkesë për transport, mirëmbajtje, pjesë rezervë, karburante dhe shërbime të tjera lokale.

Përpunimi i materialit në fraksione të tregtueshme e rrit vlerën ekonomike të lëndës së parë dhe kontribuon në furnizimin e sektorit të ndërtimit dhe infrastrukturës.

Ndikimet sociale

Punësimi mund të përmirësojë të ardhurat e familjeve të angazhuara dhe të kontribuojë në zhvillimin e aftësive profesionale për operimin dhe mirëmbajtjen e pajisjeve. Investimi mund të nxisë aktivitet shtesë ekonomik dhe bashkëpunim ndërmjet operatorit, transportuesve dhe bizneseve lokale.

Ndikimet negative të mundshme

Ndikimet negative përfshijnë shtimin e trafikut të mjeteve të rënda, shqetësimet nga pluhuri dhe zhurma, konsumimin e rrugëve dhe kërkesën shtesë, ndonëse të kufizuar, për energji dhe ujë. Mund të ketë edhe ndryshim lokal të mënyrës tradicionale të përdorimit të tokës.

Ndikimet indirekte

Projekti mund të mbështesë zhvillimin e transportit, serviseve mekanike, tregtisë dhe furnizuesve lokalë. Ai mund të rrisë qarkullimin ekonomik dhe të krijojë kushte për investime të tjera në sektorët e ndërtimit dhe përpunimit. Këto efekte janë potenciale dhe varen nga kohëzgjatja e operimit, prodhimi dhe përfshirja reale e bizneseve lokale.

Masat për menaxhimin e ndikimeve

Kur plotësohen kërkesat profesionale, përparësi do t'i jepet fuqisë punëtore lokale. Operatori do të bashkëpunojë me komunitetin për trajtimin e shqetësimeve, do të respektojë orarin e punës, do të mirëmbajë rrugët e prekura nga aktiviteti dhe do të zbatojë standardet e sigurisë dhe mjedisit. Në përgjithësi, ndikimi socio-ekonomik pritet të jetë pozitiv, ndërsa ndikimet negative do të menaxhohen përmes masave organizative, teknike dhe komunikimit me komunitetin.

6.21 Ndikimi i projektit në strukturën e ekonomisë lokale

Projekti kontribuon në forcimin e sektorit përpunues të materialeve ndërtimore dhe në rritjen e kërkesës për shërbime mbështetëse. Për shkak të përmasës së tij, projekti nuk pritet ta ndryshojë në mënyrë të konsiderueshme strukturën e përgjithshme të ekonomisë komunale, por mund të ketë ndikim të dallueshëm në nivel lokal.

Ndryshimet në strukturën ekonomike

Aktiviteti mund ta rrisë pjesëmarrjen e sektorit përpunues dhe të shërbimeve të lidhura me transportin, mirëmbajtjen dhe tregtinë. Ai mund ta zvogëlojë pjesërisht varësinë e familjeve të punësuar nga aktivitetet sezonale, por nuk pritet të zëvendësojë rolin e bujqësisë ose sektorëve të tjerë tradicionalë.

Ndikimi në sektorët ekonomikë

Në sektorin primar, ndikimi lidhet me zënien e kufizuar të tokës dhe me kërkesën për lëndë minerare nga burime të licencuara. Në sektorin sekondar, projekti kontribuon në përpunimin mekanik dhe klasifikimin e gurit gëlqeror. Në sektorin terciar, krijon kërkesë për transport, tregti, servisim dhe shërbime teknike.

Rritja e vlerës së shtuar ekonomike

Separimi e rrit vlerën e materialit në krahasim me lëndën e paklasifikuar, pasi krijon fraksione të përshtatshme për përdorime të ndryshme. Kjo përmirëson efikasitetin ekonomik dhe mund ta rrisë konkurrueshmërinë e produktit në treg.

Ndikimet në punësim dhe të ardhura

Shtatë vendet e drejtpërdrejta të punës dhe angazhimet e tërthorta mund të rrisin të ardhurat familjare dhe qarkullimin lokal. Shkalla e ndikimit në papunësi do të jetë pozitive, por e kufizuar nga numri relativisht i vogël i të punësuarve.

Ndikimet strukturore afatgjata

Në afat të gjatë, projekti mund të kontribuojë në konsolidimin e përpunimit të materialeve ndërtimore dhe në tërheqjen e investimeve plotësuese. Njëkohësisht, duhet të shmanget varësia e tepërt e ekonomisë lokale nga një aktivitet i vetëm industrial. Në tërësi, ndikimi në strukturën ekonomike konsiderohet pozitiv, por i kufizuar në përmasa.

6.22 Numri i vendeve të punës dhe humbjet e mundshme

Projekti pritet të ketë ndikim pozitiv në punësim. Gjatë fazës së instalimit krijohen angazhime të përkohshme, ndërsa gjatë operimit parashikohen shtatë vende të drejtpërdrejta pune.

Vendet e punës gjatë fazës së instalimit

Gjatë përgatitjes së platformës dhe montimit do të angazhohen përkohësisht punëtorë ndërtimorë, montues mekanikë dhe elektrikë, operatorë makinerish, transportues dhe personel logjistik. Numri i saktë do të varet nga organizimi i kontraktorit dhe kohëzgjatja e punimeve.

Vendet e punës gjatë fazës së operimit

Gjatë funksionimit nevojiten operatorë të pajisjeve dhe makinerive, punëtorë për ngarkim dhe shkarkim, personel mirëmbajtës dhe mbikëqyrës. Sipas organizimit të projektit, numri i përgjithshëm i parashikuar është shtatë punëtorë. Krahas tyre mund të angazhohen shërbime të jashtme për transport, servisim dhe furnizim.

Humbjet e mundshme të vendeve të punës

Nuk parashikohen humbje të drejtpërdrejta të vendeve ekzistuese të punës. Mekanizimi mund ta zvogëlojë nevojën për disa forma të punës fizike, por njëkohësisht krijon kërkesë për aftësi teknike dhe operim të specializuar. Çdo ndryshim pritet të lidhet me rritjen e efikasitetit dhe jo me reduktim të përgjithshëm të punësimit.

Ndikimi neto në punësim

Ndikimi neto vlerësohet pozitiv, pasi krijohen vende të reja pune dhe angazhime ndihmëse pa humbje të identifikuar të punësimit ekzistues. Ndikimi në tregun komunal të punës është i favorshëm, megjithëse i kufizuar nga përmasa e projektit.

6.23 Kontributi i projektit në ekonominë rajonale dhe kombëtare

Projekti mund të kontribuojë në ekonominë rajonale dhe kombëtare përmes përpunimit të lëndës së parë vendore, furnizimit të sektorit të ndërtimit, punësimit dhe gjenerimit të të ardhurave fiskale.

Kontributi në ekonominë rajonale

Në nivel rajonal, projekti mund të rrisë aktivitetin përpunues, të mbështesë zinxhirin e furnizimit dhe të krijojë kërkesë për transport, servisim dhe shërbime teknike. Kjo mund të rrisë qarkullimin e bizneseve të vogla dhe të mesme në zonën përreth.

Kontributi në ekonominë kombëtare

Në nivel kombëtar, prodhimi i fraksioneve të gurit gëlqeror kontribuon në furnizimin e tregut vendor me materiale ndërtimore. Nëse produkti zëvendëson materiale të importuara, projekti mund të kontribuojë në zvogëlimin e nevojës për import. Gjithashtu, aktiviteti kontribuon, në masë proporcionale me vëllimin e tij, në prodhimin e brendshëm, të ardhurat tatimore dhe forcimin e zinxhirit vendor të ndërtimit.

Rritja e vlerës së burimeve natyrore

Separimi rrit vlerën ekonomike të materialit të papërpunuar, përmirëson klasifikimin e fraksioneve dhe zvogëlon humbjet. Ky efekt përfaqëson përdorim më efikas të materialit të furnizuar nga burime të licencuara.

Efektet afatgjata zhvillimore

Në afat të gjatë, projekti mund të mbështesë sektorin përpunues, të nxisë investime të tjera dhe të kontribuojë në stabilitetin ekonomik të komunitetit. Shkalla reale e kontributit do të varet nga prodhimi, kërkesa e tregut, punësimi dhe pjesëmarrja e furnizuesve vendorë.

6.24 Ekosistemet dhe gjeologjia

Ndikimet në ekosistemet lokale dhe gjeologjinë e zonës pritet të jenë të kufizuara dhe të përqendruara brenda gjurmës operative. Zona përmban ekosisteme tokësore të përshtatura me kushte rurale dhe me prani të ndikimeve antropogjene.

Ndikimi në ekosisteme

Përgatitja e platformës mund të shkaktojë reduktim të kufizuar të vegjetacionit, shqetësim të përkohshëm të faunës, fragmentim lokal dhe depozitim pluhuri mbi bimësinë përreth. Ndikimi pritet të jetë lokal, por rëndësia e tij varet nga llojet dhe habitatet që gjenden realisht në terren.

Ndikimi në gjeologji

Zona karakterizohet nga formacione karbonatike. Projekti nuk përfshin shfrytëzim mineral dhe nuk shkakton ndryshime në strukturën gjeologjike të thellë. Ndërhyrjet kufizohen në përgatitjen e sipërfaqes dhe bazamenteve. Nuk priten deformime të mëdha strukturore, por gjatë përgatitjes duhet të kontrollohen kushtet lokale të stabilitetit dhe prania e mundshme e çarjeve ose zgavrave.

Stabiliteti gjeologjik dhe ekologjik

Terreni pritet të mbetet stabil në shkallë rajonale. Ekosistemet brenda platformës operative mund të kenë kapacitet më të ulët rigjenerues për shkak të ngjeshjes dhe shqetësimit, ndërsa zonat periferike mund ta ruajnë funksionin e tyre nëse nuk preken.

Masat për mbrojtjen e ekosistemeve dhe gjeologjisë

Ndërhyrja do të kufizohet në sipërfaqen e nevojshme, vegjetacioni periferik do të ruhet, pluhuri do të kontrollohet dhe materiali do të furnizohet vetëm nga burime të licencuara. Pas mbylljes, zona do të rehabilitohet dhe gjelbërohet. Me këto masa, stabiliteti gjeologjik do të ruhet dhe ndikimi në ekosistemet lokale do të minimizohet.

6.25 Humbja dhe dëmtimi i specieve bimore, shtazore dhe habitateve të tyre

Projekti mund të shkaktojë ndikime të kufizuara mbi bimët, shtazët dhe habitatet, kryesisht në sipërfaqen e zënë nga platforma dhe infrastruktura ndihmëse. Ndikimet përfshijnë humbje të mbulesës bimore, shqetësim të faunës dhe ndryshim lokal të habitatit.

Humbja e vegjetacionit

Në sipërfaqet e domosdoshme për pajisje dhe qarkullim mund të largohet një pjesë e vegjetacionit ekzistues. Kjo shkakton reduktim të përkohshëm ose afatgjatë të mbulesës bimore brenda gjurmës operative. Ndikimi pritet të prekë kryesisht bimësinë e zakonshme të mjediseve rurale ose të ndryshuara, por kjo duhet të konfirmohet me kontroll në terren.

Ndikimi në faunë

Zhurma, ndriçimi, trafiku dhe prania njerëzore mund të shkaktojnë largim të përkohshëm të faunës dhe ndërprerje lokale të lëvizjes së kafshëve të vogla. Nuk ka dëshmi dokumentare që konfirmojnë praninë e specieve të rralla brenda parcelës, por mungesa e regjistrimeve nuk përbën dëshmi të mungesës së tyre.

Ndikimi në habitatet natyrore

Platforma mund të shkaktojë fragmentim të kufizuar dhe transformim të habitatit në zonën operative. Habitatet periferike do të ruhen sa më shumë që është e mundur. Rëndësia e ndikimit varet nga madhësia e sipërfaqes së prekur, lloji i vegjetacionit, prania e korridoreve ekologjike dhe afërsia me habitatet më të ndjeshme.

Faktorët që ndikojnë në shkallën e ndikimit

Shkalla e ndikimit përcaktohet nga gjurma fizike, niveli i vegjetacionit ekzistues, sezoni i punimeve, intensiteti i makinerive, zhurma, ndriçimi, afërsia me habitatet natyrore dhe efektiviteti i masave mbrojtëse.

Masat për zbutjen e ndikimeve

Ndërhyrja do të kufizohet vetëm në platformën e nevojshme. Vegjetacioni periferik do të ruhet dhe do të krijohet brez mbrojtës me gjelbërim. Pluhuri dhe zhurma do të kontrollohen, ndërsa pas përfundimit të aktivitetit sipërfaqet do të rehabilitohen.

Pastrimi i vegjetacionit do të shmanget gjatë periudhës kryesore të folezimit. Nëse ndërhyrja është e domosdoshme, zona do të kontrollohet paraprakisht nga biologu. Në rast të konstatimit të folesë aktive, strofullës, species së mbrojtur ose habitatit të ndjeshëm, puna në atë pjesë do të ndalet dhe do të kërkohet udhëzim profesional dhe institucional.

Vlerësimi i plotësuar i biodiversitetit dhe parimi i kujdesit

Shqyrtimi dokumentar mbështetet në Librin e Kuq të Faunës së Republikës së Kosovës, Librin e Kuq të Florës Vaskulare dhe dokumentet planifikuese të Komunës së Vushtrrisë. Burimet e Librit të Kuq evidentojnë në nivel rajonal specie me kategori të ndryshme kërcënimi, përfshirë *Lycena dispar* në territorin e Vushtrrisë, si dhe regjistrime rajonale të *Aquila chrysaetos*, *Monticola saxatilis* dhe *Canis aureus* në zonën më të gjerë të Bajgorës. Këto të dhëna shërbejnë për kontrollin paraprak rajonal dhe nuk dëshmojnë praninë e këtyre specieve në parcelën e projektit.

Dokumentet e biodiversitetit i identifikojnë aktivitetet minerare dhe industriale, korridoret e transportit, shqetësimin njerëzor, modifikimin e habitatit, ndotjen dhe ndryshimet klimatike si grupe relevante presionesh. Për këtë arsye, mungesa e një regjistrimi në dokumentet ekzistuese nuk do të interpretohet si dëshmi e mungesës së llojeve të ndjeshme.

Para pastrimit të vegjetacionit ose zgjerimit të platformës, biologu do të kryejë kontroll në sezonin e përshtatshëm. Ndriçimi do të orientohet poshtë, do të ndalohet hedhja e mbetjeve dhe derdhja e substancave, ndërsa pesticidet dhe herbicidet nuk do të përdoren pa nevojë dhe pa vlerësim përkatës. Do të ruhet vegjetacioni periferik, do të krijohet mur i gjelbër dhe do të realizohet monitorim pranveror dhe vjeshtor i habitateve dhe faunës së dukshme.

6.26 Humbja ose dëmtimi i veçorive gjeologjike, paleontologjike dhe gjeomorfologjike dhe ndikimi në biodiversitet

Për shkak të karakterit sipërfaqësor të punimeve, projekti pritet të ketë ndikime të kufizuara në veçoritë gjeologjike, paleontologjike dhe gjeomorfologjike. Megjithatë, gjatë përgatitjes së bazamenteve duhet të zbatohet kujdes i veçantë për gjetjet e papitura.

Ndikimi në veçoritë gjeologjike

Projekti nuk përfshin ndërhyrje në strukturat e thella dhe nuk shkakton deformime gjeologjike rajonale. Punimet kufizohen në shtresat sipërfaqësore të tokës dhe në bazamentet e pajisjeve. Nuk do të ketë shfrytëzim të rezervave minerare brenda këtij projekti.

Ndikimi në veçoritë paleontologjike

Në formacionet gëlqerore ekziston mundësi teorike për prani të mbetjeve fosile. Rreziku i prekjës vlerësohet i ulët për shkak të thellësisë së kufizuar të punimeve. Nëse gjatë gërmimit evidentohen fosile ose struktura me interes shkencor, puna do të ndalet, zona do të sigurohet dhe do të njoftohet autoriteti kompetent. Punimet do të rifillojnë vetëm pas marrjes së udhëzimit përkatës.

Ndikimi në veçoritë gjeomorfologjike

Nivelizimi dhe krijimi i platformave mund të ndryshojnë lokalisht format e terrenit dhe rrjedhjen sipërfaqësore. Ndryshimet do të kufizohen në zonën operative dhe nuk do të ndikojnë në strukturën gjeomorfologjike rajonale.

Ndikimi në biodiversitet

Mund të ketë reduktim të kufizuar të vegjetacionit, shqetësim të përkohshëm të faunës dhe fragmentim minimal të habitatit. Nuk është konfirmuar prania e specieve të rralla ose të mbrojtura në parcelë, por ajo nuk mund të përjashtohet pa kontroll në terren.

Masat për mbrojtje

Ndërhyrjet do të kufizohen në sipërfaqet e domosdoshme, strukturat natyrore do të ruhen, pluhuri dhe zhurma do të kontrollohen dhe terreni do të rehabilitohet pas përfundimit të aktivitetit. Gjatë gërmimeve do të zbatohet procedura për gjetjet e papritura paleontologjike, ndërsa për biodiversitetin do të zbatohet kontrolli paraprak nga biologu.

6.27 Qëllimi dhe shfrytëzimi i sipërfaqeve

Sipërfaqet e projektit do të organizohen për vendosjen e separatorit, depozitimin e materialit, qarkullimin e mjeteve dhe mirëmbajtjen teknike. Qëllimi është zhvillimi i një procesi të organizuar dhe efikas të separimit të gurit gëlqeror.

Qëllimi i shfrytëzimit të sipërfaqeve

Brenda lokacionit do të përcaktohen zona për separatorin dhe pajisjet teknologjike, pranimin e materialit, stoqet e përkohshme, fraksionet e ndara, lëvizjen e makinerive, ngarkimin, mirëmbajtjen dhe objektet ndihmëse. Organizimi do të bëhet në mënyrë që rrjedha e materialit të jetë e qartë dhe të shmangen kryqëzimet e rrezikshme.

Ndryshimi i destinimit të tokës

Brenda gjurmës operative, përdorimi mund të kalojë nga karakter rural, natyror ose i degraduar në përdorim industrial. Do të krijohen zona funksionale të ndara për përpunim, depozitim dhe qarkullim. Ky ndryshim do të jetë lokal dhe i lidhur me kohëzgjatjen e aktivitetit.

Efikasiteti i shfrytëzimit të sipërfaqeve

Pajisjet do të vendosen në mënyrë kompakte për të minimizuar zënien e tokës. Organizimi do të synojë përdorimin sa më efikas të hapësirës, zvogëlimin e zonave të pashfrytëzuara dhe kufizimin e zgjerimeve të panevojshme.

Ndikimet nga shfrytëzimi i sipërfaqeve

Ndikimet përfshijnë rritjen e ndërhyrjes teknike, ndryshimin vizual, ngjeshjen e tokës dhe zvogëlimin e sipërfaqeve të gjelbra brenda zonës operative. Ato do të kontrollohen përmes planifikimit të hapësirës, ruajtjes së zonave periferike dhe rehabilitimit.

Masat për menaxhimin e sipërfaqeve

Zonat funksionale do të përcaktohen qartë, gjurma e infrastrukturës do të minimizohet dhe, kur është e mundur, do të përdoren sipërfaqet ekzistuese të degraduara. Organizimi do të mirëmbahet gjatë gjithë operimit, ndërsa pas mbylljes sipërfaqet do të rehabilitohen.

6.28 Sipërfaqet e ndërtuara dhe të pandërtuara

Projekti krijon një ndarje funksionale ndërmjet sipërfaqeve të pajisura ose të stabilizuara për përdorim industrial dhe sipërfaqeve të lira ose me ndërhyrje minimale.

Sipërfaqet e ndërtuara dhe operative

Këto sipërfaqe përfshijnë platformën e separatorit, bazamentet, objektet ndihmëse, magazinën ose zonën e mirëmbajtjes, nëse ndërtohen, rrugët e brendshme dhe zonat e organizuara për stoqe. Jo të gjitha zonat e depozitimit konsiderohen domosdoshmërisht sipërfaqe të ndërtuara, por ato përbëjnë sipërfaqe operative të stabilizuara dhe të përdorura intensivisht.

Këto sipërfaqe do të jenë të ekspozuara ndaj qarkullimit dhe ngarkesave mekanike dhe do të kërkojnë kontroll të drenazhimit, pluhurit dhe pastërtisë.

Sipërfaqet e pandërtuara

Sipërfaqet e pandërtuara përfshijnë hapësirat e lira, zonat me vegjetacion, brezat mbrojtës dhe pjesët e rezervuara për rehabilitim. Ato do të kenë ndërhyrje të kufizuar dhe mund të ruajnë funksion të pjesshëm ekologjik, të ndihmojnë në filtrimin e pluhurit dhe të zbusin ndikimin vizual. Ndikimi në strukturën e sipërfaqeve

Brenda gjurmës operative do të rritet pjesa e sipërfaqeve të stabilizuara dhe do të zvogëlohet mbulesa natyrore. Megjithatë, zgjerimi do të kontrollohet dhe sipërfaqet periferike do të ruhen.

Masat për menaxhimin e sipërfaqeve

Sipërfaqet operative do të shfrytëzohen në mënyrë optimale, ndërsa zonat e pandërtuara do të ruhen si breza mbrojtës dhe do të gjelbërohen. Pas përfundimit të aktivitetit, sipërfaqet e dëmtuara do të rehabilitohen dhe infrastruktura e panevojshme do të largohet.

6.29 Shfrytëzimi i tokës

Toka brenda gjurmës së projektit do të përdoret për separatorin, pajisjet ndihmëse, depozitimin e materialit, qarkullimin dhe mirëmbajtjen. Ky përdorim është industrial, i organizuar dhe i kufizuar në kohëzgjatjen e aktivitetit.

Qëllimi dhe ndryshimi i përdorimit të tokës

Përdorimi i tokës mund të kalojë nga karakter natyror ose gjysmërrural në përdorim industrial. Intensiteti i shfrytëzimit do të rritet në zonën operative, ndërsa parcelat fqinje nuk duhet të preken nga pajisjet, stoqet ose qarkullimi i brendshëm.

Efektet në tokën përreth

Projekti mund të krijojë presion të kufizuar për zhvillim industrial dhe rritje të trafikut në zonën përreth. Megjithatë, nuk parashihet ndryshim i drejtpërdrejtë i përdorimit të parcelave fqinje. Çdo zhvillim i ardhshëm do t'u nënshtrohet procedurave të veçanta planifikuese dhe mjedisore.

Efikasiteti i shfrytëzimit të tokës

Organizimi kompakt i pajisjeve rrit produktivitetin ekonomik për njësi të sipërfaqes dhe zvogëlon nevojën për zënie shtesë. Ky efikasitet nuk duhet të arrihet në dëm të sigurisë, drenazhimit ose hapësirave mbrojtëse.

Masat për menaxhimin e tokës

Do të zbatohet plan i detajuar i përdorimit të hapësirës, do të minimizohet gjurma e infrastrukturës dhe do të përdoren, kur është e mundur, zonat e degraduara. Pas mbylljes, toka do të rehabilitohet dhe destinimi i saj do të harmonizohet me gjendjen e mëparshme ose me përdorimin e miratuar.

6.30 Infrastruktura komunale

Ndikimi në infrastrukturën komunale lidhet kryesisht me përdorimin e rrugëve, energjisë dhe shërbimeve mbështetëse. Projekti nuk parasheh ndërtimin e një sistemi të ri të gjerë komunal, por përdorimin e kontrolluar të infrastrukturës ekzistuese.

Ndikimi në rrjetin rrugor komunal

Transporti mund ta rrisë qarkullimin e mjeteve të rënda dhe konsumimin e segmenteve lokale. Qasja lidhet me rrjetin rrugor ekzistues dhe rrugën R105. Rrugët e brendshme mund të jenë të stabilizuara me zhavorr, ndërsa lidhjet kryesore përdorin sipërfaqet ekzistuese të asfaltuara.

Gjendja e segmenteve të përdorura do të kontrollohet periodikisht. Dëmtimet që lidhen drejtpërdrejt me aktivitetin do të trajtohen në bashkëpunim me autoritetin përgjegjës. Baltosja dhe bartja e materialit në rrugët publike do të pastrohen menjëherë.

Ndikimi në shërbimet publike

Uji teknik do të sigurohet kryesisht me cisterna nga burime publike ose të autorizuar dhe nuk parashihet hapja e puseve apo marrja e ujit nga rrjedhat lokale. Energjia do të sigurohet nga rrjeti publik nëpërmjet lidhjes së miratuar. Për shkak të numrit të kufizuar të punëtorëve, ndikimi në shërbimet sanitare dhe menaxhimin e mbetjeve komunale pritet të jetë i vogël.

Masat për mbrojtjen e infrastrukturës

Operatori do të organizojë transportin, do të mirëmbajë hyrjen, do të vendosë sinjalistikë dhe do të shmangë mbingarkimin e automjeteve. Konsumi i ujit dhe energjisë do të monitorohet, ndërsa çdo nevojë për përforsim të rrjetit do të koordinohet me operatorin përkatës.

6.31 Trafiku

Projekti do të ndikojë drejtpërdrejt në trafikun lokal për shkak të transportit të lëndës së parë dhe produkteve të separuara. Në aktivitet parashihet angazhimi i rreth katër deri në pesë kamionëve, ndërsa numri i udhëtimeve do të varet nga vëllimi ditor i prodhimit dhe kapaciteti i ngarkesës.

Rritja e qarkullimit të automjeteve

Gjatë orarit të punës do të ketë shtim të kamionëve dhe mjeteve ndihmëse në rrugët që lidhin lokacionin me rrjetin rajonal. Intensiteti do të jetë më i lartë gjatë furnizimit dhe dërgimit të produkteve.

Ndikimi në rrjedhën e trafikut

Në segmente të ngushta mund të ketë ngadalësim të përkohshëm ose pritje të shkurtër gjatë hyrjes dhe daljes së mjeteve. Hyrja duhet të organizohet në mënyrë që kamionët të mos presin në rrugën publike dhe të mos pengojnë qarkullimin.

Siguria në komunikacion

Rritja e mjeteve të rënda mund ta shtojë rrezikun për aksidente, veçanërisht në ndërveprim me automjetet lokale, këmbësorët dhe mjetet bujqësore. Për këtë arsye do të vendoset sinjalistikë paralajmëruese, pasqyra ose masa të tjera teknike kur nevojiten dhe do të sigurohet dukshmëri e mjaftueshme në hyrje.

Masat për zbutjen e ndikimeve në trafik

Shpejtësia brenda lokacionit do të kufizohet në 15–20 km/h. Transporti do të planifikohet, sa herë që është e mundur, jashtë orëve të pikut. Kamionët do të mbulohen, ngarkesa do të sigurohet dhe mbingarkimi nuk do të lejohet. Rrugët do të pastrohen nga balta dhe materiali i bartur, ndërsa do të përdoren rrugë alternative vetëm kur ato janë të përshtatshme dhe të lejuara.

Me këto masa, ndikimi në trafik vlerësohet i moderuar, lokal dhe i menaxhueshëm.

6.32 Furnizimi me ujë

Uji nevojitet kryesisht për spërkatjen dhe kontrollin e pluhurit, pastrimin e kufizuar të pajisjeve, nevojat sanitare dhe, kur kërkohet, lagështimin e materialit.

Burimet e furnizimit me ujë

Sipas organizimit të projektit, uji teknik do të transportohet me cisterna nga rrjeti publik ose nga një burim tjetër i autorizuar. Nuk parashihet hapja e puseve ose marrja e ujit nga rrjedhat sipërfaqësore lokale. Uji për pije dhe nevojat personale të punëtorëve do të sigurohet nga burim që plotëson kërkesat sanitare.

Konsumi i ujit

Konsumi do të ndryshojë sipas sezonit, kushteve të motit, lagështisë së materialit dhe intensitetit të punës. Në periudhat e thata nevoja për spërkatje mund të rritet. Për shkak se nuk është dhënë sasi e verifikuar ditore, konsumi do të evidentohet përmes regjistrimit të cisternave dhe përdorimit operacional.

Ndikimi në furnizimin lokal

Meqenëse uji teknik furnizohet me cisterna dhe nuk parashihet marrje e drejtpërdrejtë nga burimet lokale, nuk pritet ngarkesë e konsiderueshme ose ndërprerje e furnizimit për komunitetin. Furnizimi do të bëhet vetëm nga burime me kapacitet dhe autorizim përkatës.

Rreziqet e mundshme

Gjatë periudhave të thata mund të rritet konsumi, ndërsa përdorimi joefikas mund të shkaktojë humbje të panevojshme. Rrjedhjet nga rezervuari ose rrjeti i brendshëm mund të krijojnë lagështi dhe erozion lokal nëse nuk identifikohen me kohë.

Masat për menaxhimin e ujit

Do të përdoren spërkatës të rregullueshëm dhe uji do të aplikohet vetëm në sasi të nevojshme. Konsumi do të regjistrohet, rrjeti i brendshëm do të kontrollohet për rrjedhje dhe, kur është teknikisht e mundur, uji i pastër i rikuperuar pas sedimentimit mund të ripërdoret. Shkarkimi i pakontrolluar në terren do të ndalohej.

Ndikimi në furnizimin me ujë vlerësohet i kufizuar dhe i menaxhueshëm.

6.33 Energjia

Energjia elektrike nevojitet për separatorin, shiritat transportues, pajisjet komanduese, ndriçimin dhe sistemet ndihmëse.

Burimi i energjisë

Furnizimi do të sigurohet nga rrjeti publik përmes lidhjes së miratuar nga operatori i sistemit. Nëse përdoret gjenerator rezervë për situata emergjente, ai do të vendoset në sipërfaqe të mbrojtur dhe karburanti do të ruhet me mbrojtje dytësore.

Konsumi i energjisë

Konsumi varet nga fuqia e instaluar, orët e punës, ngarkesa e pajisjeve dhe vëllimi i materialit. Pa të dhënat përfundimtare të pllakave teknike dhe matjet operative, konsumi nuk duhet të klasifikohet në mënyrë sasiore. Pas vënies në punë, ai do të përcaktohet nga matësi dhe do të raportohet në kWh në muaj dhe kWh për metër kub material.

Ndikimi në rrjetin energjetik lokal

Lidhja do të realizohet vetëm pas konfirmimit të kapacitetit nga operatori përkatës. Nëse kapaciteti ekzistues është i mjaftueshëm, nuk priten ndërprerje për konsumatorët e tjerë. Çdo zgjerim i ardhshëm që rrit fuqinë e instaluar do të kërkojë vlerësim dhe miratim teknik paraprak.

Efikasiteti energjetik

Do të përdoren motorë dhe pajisje me konsum të optimizuar. Ngarkesa do të menaxhohet sipas prodhimit, pajisjet do të mirëmbahen dhe funksionimi pa material do të minimizohet. Ndriçimi do të realizohet me pajisje LED dhe do të përdoret vetëm kur nevojitet.

Masat për menaxhimin e energjisë

Konsumi do të monitorohet rregullisht, pajisjet do të fiken jashtë orarit të punës dhe devijimet do të analizohen. Organizimi i prodhimit do të shmangë nisjet e shpeshta dhe mbingarkesat. Me këto masa, kërkesa energjetike do të menaxhohet pa krijuar ngarkesë të panevojshme në rrjet.

6.34 Ujërat e zeza, ujërat sanitare dhe ujërat e ndotura

Projekti do të gjenerojë sasi të kufizuara të ujërave sanitare nga punëtorët. Meqenëse separimi kryhet kryesisht në të thatë, nuk parashihet rrjedhë e vazhdueshme e ujërave teknologjike. Uji i përdorur për spërkatje kryesisht lidhet me materialin ose avullon dhe nuk duhet të trajtohet automatikisht si ujë i zi.

Burimet e ujërave të ndotura

Burimet potenciale përfshijnë ujërat sanitare, ujin nga larja eventuale e pajisjeve, rrjedhjen nga pastrimi i sipërfaqeve dhe ujërat atmosferike që bien mbi zonat operative dhe përzihen me pluhur mineral. Nëse uji bie në kontakt me vajra ose karburante, ai do të trajtohet si rrjedhë me rrezik më të lartë dhe nuk do të drejtohet vetëm në sedimentim.

Karakteristikat e ujërave

Ujërat me pluhur gëlqeror mund të kenë përmbajtje të lartë të lëndëve të ngurta pezull dhe turbullirë të rritur. Ndotja kimike pritet të jetë e ulët vetëm nëse parandalohet kontakti me hidrokarbure. Ujërat sanitare kanë karakter organik dhe mikrobiologjik dhe duhet të menaxhohen veçmas nga ujërat e reshjeve dhe ato teknike.

Menaxhimi i ujërave sanitare

Ujërat sanitare do të grumbullohen në gropë septike të papërshkueshme, tualete mobile ose do të lidhen me kanalizimin publik, nëse ai ekziston dhe lidhja miratohet. Zbrazja do të realizohet nga operatori i autorizuar dhe do të mbahet evidencë për shërbimin.

Menaxhimi i ujërave teknike dhe atmosferike

Ujërat me sedimente do të drejtohen në strukturë sedimentimi para ripërdorimit ose menaxhimit të mëtejshëm. Larja e pajisjeve, nëse realizohet, do të bëhet në zonë të përcaktuar dhe të papërshkueshme. Kur ekziston mundësia e pranisë së vajrave, do të përdoret ndarës i hidrokarbureve ose uji do të grumbullohet dhe dorëzohet për trajtim.

Ujërat e pastra të reshjeve do të mbahen të ndara nga sipërfaqet me rrezik ndotjeje, për aq sa është teknikisht e mundur.

Ndikimi në mjedis

Nuk parashihet shkarkim i drejtpërdrejtë i ujërave të patrajtuara në tokë ose rrjedha natyrore. Nëse sistemet mirëmbahen dhe rrjedhat ndahen sipas karakterit të tyre, rreziku për tokën dhe ujërat nëntokësore mbetet i ulët dhe lokal.

Masat për zbutjen e ndikimeve

Do të instalohet dhe mirëmbahet sistemi i sedimentimit për ujërat me grimca minerale. Sistemet sanitare do të jenë të standardizuara dhe të papërshkueshme. Shkarkimet e pakontrolluara do të ndalohen, ndërsa cilësia e ujit do të monitorohet në rast se krijohet pikë shkarkimi ose nëse këtë e kërkon leja mjedisore.

Me ndarjen e ujërave sanitare, atmosferike dhe teknike, trajtimin e sedimenteve dhe kontrollin e hidrokarbureve, ndikimi i projektit nga ujërat e ndotura do të mbetet i kufizuar dhe i menaxhueshëm.

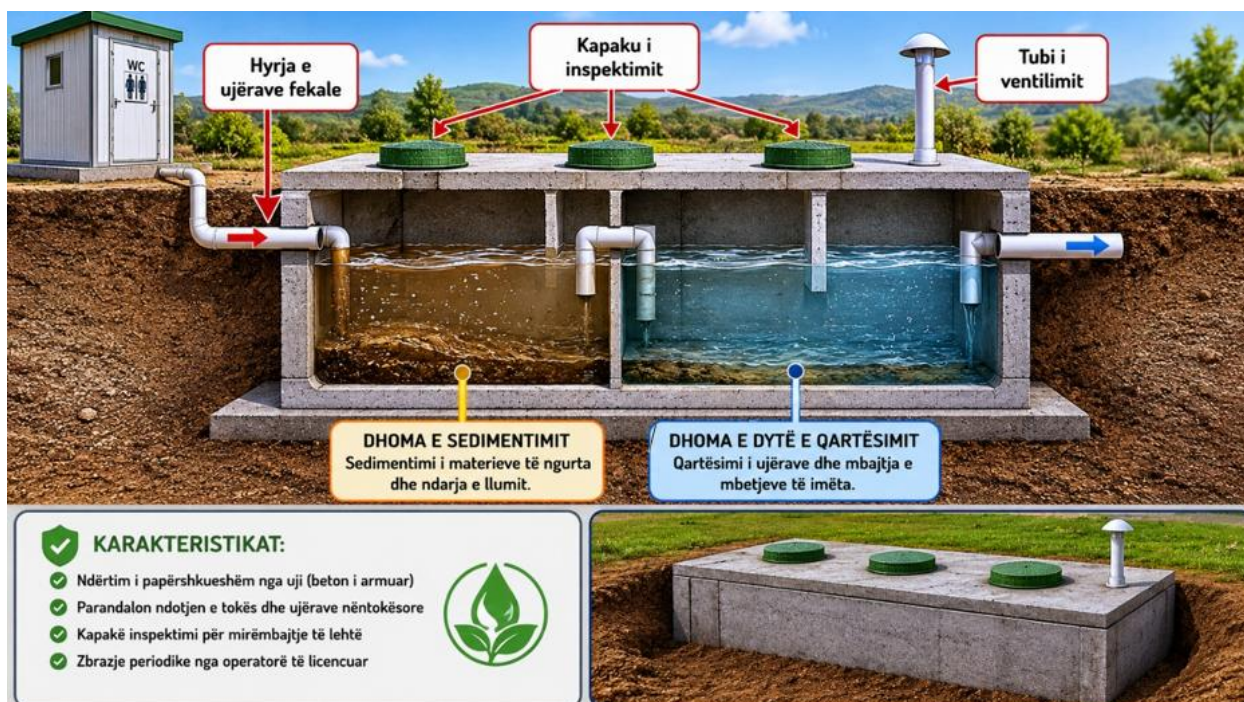


Figura 20. Gropa septike për trajtimin e ujërave sanitare

Ujërat e zeza të gjeneruara nga projekti janë sanitare. Me zbatimin e masave të duhura të menaxhimit dhe trajtimit, ndikimi në mjedis mbetet minimal dhe brenda standardeve të pranueshme mjedisore.

6.35 Gjenerimi i mbeturinave

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri gjeneron lloje të ndryshme të mbeturinave, të cilat lidhen kryesisht me procesin teknologjik të përpunimit, mirëmbajtjen e pajisjeve dhe aktivitetet e përditshme të punës.

Llojet e mbeturinave të gjeneruara

Gjatë funksionimit të projektit mund të gjenerohen:

- **Mbeturina minerare**
 1. fraksione të imta të gurit gëlqeror (pluhur, fines);
 2. materiale të përdorshme ose me cilësi të ulët për treg.
- **Mbeturina komunale**
 1. mbetje nga aktiviteti i punëtorëve (plastikë, letër, ushqim);

2. mbetje nga zyrat dhe hapësirat administrative.
- **Mbeturina të rrezikshme (në sasi të vogël)**
 1. vavra të përdorur dhe lubrifikantë;
 2. filtra të pajisjeve dhe mbetje nga mirëmbajtja e makinerive;
 3. ambalazhe të kontaminuara me substanca hidrokarbure.

Burimet e gjenerimit

- procesi i ndarjes dhe përpunimit të gurit gëlqeror;
- operimi i makinerive dhe pajisjeve mekanike;
- mirëmbajtja teknike e pajisjeve;
- aktivitetet administrative dhe të punëtorëve.

Sasia e mbeturinave

- sasia e mbeturinave minerare është relativisht **e lartë në volum, por jo e rrezikshme**;
- mbeturinat komunale janë **të ulëta në sasi**;
- mbeturinat e rrezikshme gjenerohen në **sasi shumë të vogla**, por kërkojnë trajtim të veçantë.

Ndikimi në mjedis

- rrezik i ndotjes së tokës në rast të menaxhimit të dobët;
- mundësi për ndotje të ujërave sipërfaqësore nga depozitimi i pakontrolluar;
- ndikim vizual nga grumbullimi i materialit mineral;
- ndikim i ulët nëse zbatohet menaxhim i duhur.

Masat për menaxhimin e mbeturinave

- ndarja e mbeturinave sipas kategorive (minerare, komunale, të rrezikshme);
- depozitimi i kontrolluar i materialit mineral në zona të dedikuara;
- kontraktimi i operatorëve të licencuar për mbeturinat e rrezikshme;
- riciklimi dhe ripërdorimi i materialit mineral kur është e mundur;
- mirëmbajtja e pastërtisë së zonës së projektit.

Gjenerimi i mbeturinave nga projekti është i pashmangshëm, por i menaxhueshëm. Mbeturinat minerare përbëjnë pjesën më të madhe, ndërsa mbeturinat e rrezikshme janë minimale. Me zbatimin e masave të duhura të menaxhimit, ndikimi në mjedis mund të mbahet në nivele të ulëta dhe të pranueshme.

6.36 Pasuritë e mbrojtura natyrore, kulturore dhe rrethina e tyre, veçoritë e peizazhit

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri vlerësohet në raport me praninë e mundshme të pasurive të mbrojtura natyrore dhe kulturore në zonën e ndikimit, si dhe me karakteristikat e peizazhit përreth

Pasuritë e mbrojtura natyrore

- në zonën e drejtpërdrejtë të projektit nuk janë të identifikuara zona të mbrojtura natyrore me status të veçantë;
- nuk pritet ndikim i drejtpërdrejtë në parqe natyrore, habitate të mbrojtura apo monumente natyrore;
- ndikimet eventuale janë indirekte dhe të kufizuara (pluhur, zhurmë, shqetësim i faunës lokale).

Pasuritë kulturore dhe historike

- nuk janë të evidentuara monumente kulturore ose objekte historike në afërsi të menjëhershme të lokacionit të projektit;

- projekti nuk përfshin ndërhyrje në struktura të trashëgimisë kulturore;
- në rast të gjetjeve të rastësishme arkeologjike gjatë punimeve, do të zbatohen procedurat ligjore për raportim dhe mbrojtje.

Rrethina e pasurive të mbrojtura

- zona përreth karakterizohet nga peizazh rural dhe gjysmë-industrial;
- nuk ka korridore të njohura ekologjike me status të veçantë mbrojtjeje;
- ndikimet në rrethinë lidhen kryesisht me aktivitetin industrial dhe jo me trashëgiminë natyrore apo kulturore.

Veçoritë e peizazhit

- peizazhi dominohet nga reliev kodrinor me formacione gëlqerore;
- prania e aktivitetit industrial ndryshon karakterin vizual të zonës;
- krijohet kontrast midis zonave natyrore dhe atyre të shfrytëzimit industrial;
- ndikimi vizual mbetet lokal dhe i lidhur me zonën e projektit.

Masat për mbrojtjen e vlerave natyrore dhe kulturore

- respektimi i distancave mbrojtëse nga çdo objekt potencial kulturor;
- ndalimi i ndërhyrjeve jashtë zonës së lejuar të projektit;
- monitorimi gjatë punimeve për gjetje të mundshme arkeologjike;
- gjelbërimi dhe rehabilitimi i zonës pas përfundimit të aktivitetit;
- minimizimi i ndikimit vizual përmes organizimit të hapësirës.

Projekti nuk pritet të ketë ndikime të drejtpërdrejta në pasuritë e mbrojtura natyrore dhe kulturore, pasi të tilla nuk janë të identifikuara në zonën e ndikimit. Ndikimet kryesore lidhen me ndryshimet në peizazh, të cilat janë lokale dhe të menaxhueshme përmes masave të rehabilitimit dhe planifikimit të kujdesshëm.

6.37 Përshkrimi i ndikimeve të projektit në mjedis

- Rritje e emetimeve të pluhurit (PM) gjatë përpunimit dhe transportit të gurit gëlqeror.
- Emisione të gazrave nga makineritë dhe automjetet (CO, NOx).
- Rritje e nivelit të zhurmës në zonën e projektit dhe përreth.
- Ndryshime lokale në peizazh dhe strukturën e terrenit.
- Ngjeshje dhe degradim i kufizuar i tokës në zonat operative.
- Humbje e vegjetacionit në sipërfaqet e zëna nga infrastruktura.
- Ndikim i kufizuar në faunën lokale (shqetësim dhe zhvendosje).
- Gjenerim i mbeturinave minerare dhe komunale.
- Konsum i ujit për proceset teknologjike dhe kontrollin e pluhurit.
- Konsum i energjisë elektrike për funksionimin e pajisjeve.
- Rritje e trafikut të automjeteve të rënda në rrugët lokale.
- Ndikim vizual në peizazh për shkak të aktivitetit industrial.
- Rrezik i ulët për ndotje të ujërave nëse nuk menaxhohen si duhet mbetjet dhe ujërat e ndotura.
- Ndikim socio-ekonomik kryesisht pozitiv (punësim dhe zhvillim lokal).
- Ndikime të përgjithshme të karakterit lokal, të kontrollueshme me masa mbrojtëse.

6.38 Zbatimi i projektit, duke përfshirë punimet e largimit

Zbatimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri përfshin një sërë aktiviteteve ndërtimore, montuese dhe përgatitore, si dhe punime të mundshme të largimit të strukturave ose materialeve ekzistuese në zonën e ndërhyrjes.

Faza përgatitore

- sigurimi i lejeve dhe dokumentacionit përkatës;
- shënjimi i kufijve të zonës së projektit;
- pastrimi i terrenit nga pengesat ekzistuese (vegjetacion, mbeturina, materiale të panevojshme);
- organizimi i kantierit dhe vendosja e infrastrukturës së përkohshme.

Punimet e largimit (nëse aplikohen)

- largimi i strukturave ekzistuese të papërdorshme brenda zonës së projektit;
- heqja e shtresës sipërfaqësore të tokës (topsoil) për ruajtje dhe ripërdorim;
- transporti i materialeve të larguara në deponi të autorizuar;
- menaxhimi i mbeturinave të gjeneruara gjatë pastrimit të terrenit.

Punimet ndërtimore dhe instalimi

- ndërtimi i platformave për vendosjen e separatorit;
- instalimi i pajisjeve teknologjike dhe linjës së përpunimit;
- ndërtimi i rrugëve të brendshme dhe zonave të depozitimit;
- lidhja me infrastrukturën elektrike dhe ujësjellësin (nëse kërkohet).

Organizimi i kantierit

- vendosja e zonave të punës dhe sigurisë;
- sigurimi i aksesit për makineri dhe transport;
- vendosja e sinjalistikës dhe masave të sigurisë në punë;
- menaxhimi i lëvizjes së mjeteve brenda kantierit.

Masat mjedisore gjatë zbatimit

- kontrolli i pluhurit gjatë punimeve;
- menaxhimi i ujërave sipërfaqësore në kantier;
- ndarja dhe depozitimi i kontrolluar i mbeturinave;
- minimizimi i ndikimit në zonat përreth.

Zbatimi i projektit përfshin punime të organizuara përgatitore, ndërtimore dhe instalimi, si dhe punime të mundshme të largimit të materialeve ekzistuese. Të gjitha aktivitetet realizohen në mënyrë të kontrolluar, duke respektuar masat e sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit.

Ndikimet kumulative të projekteve të tjera ekzistuese

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri duhet të vlerësohet edhe në kontekst të ndikimeve kumulative me aktivitete dhe projekte të tjera ekzistuese në zonë dhe rrethinë, veçanërisht ato me karakter industrial, ndërtimor dhe minerar.

6.39 Ndikimi kumulativ – vlerësimi i ndikimit kumulativ

Metodologjia e vlerësimit kumulativ

Vlerësimi është kryer sipas qasjes së bazuar në receptor: (i) identifikimi i projekteve ekzistuese dhe të arsyeshme për t'u marrë në konsideratë; (ii) përcaktimi i mbivendosjes hapësinore dhe kohore; (iii) identifikimi i rrugëve të përbashkëta të ndikimit; (iv) vlerësimi i rëndësisë para dhe

pas masave; dhe (v) monitorimi adaptiv. Zona e shqyrtimit përfshin të paktën rrezen 3 km dhe korridorin e përbashkët të transportit.

Nga analiza e pamjes satelitore dhe informacioni i projektit janë identifikuar: një betonare për prodhimin e betonit në distancë rreth 500 m nga lokacioni dhe një minierë guri me separacion në distancë rreth 3 km. Këto aktivitete mund të funksionojnë në të njëjtat periudha dhe të përdorin pjesërisht të njëjtat rrugë lokale.

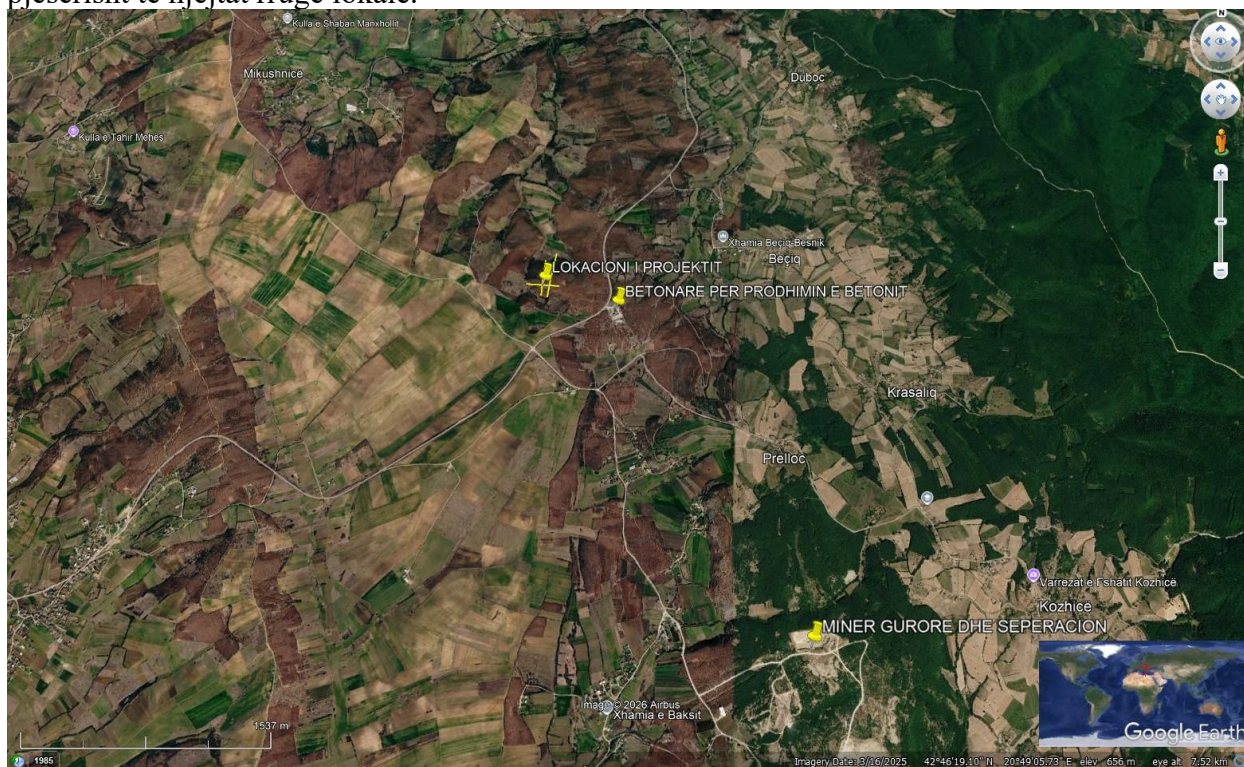


Figura 21. Lokacioni i projektit dhe aktivitetet relevante për vlerësimin e ndikimeve kumulative (betonare rreth 500 m dhe minierë/separacion rreth 3 km). Burimi: Google Earth / pamja e ofruar nga aplikuesi

Tabela 30. Vlerësimi i ndikimeve kumulative dhe masat e koordinuara

Aktiviteti / receptori	Distanca dhe mbivendosja	Rrugët e ndikimit kumulativ	Rëndësia para masave	Masat e koordinuara	Rëndësia pas masave
Betonarja ekzistuese	Rreth 500 m; mbivendosje e mundshme e orarit dhe trafikut	PM10/PM2.5, pluhur i depozituar, zhurmë, kamionë dhe ndotje e rrugës	Mesatare	Spërkatje e koordinuar e rrugës, mbulim kamionësh, orar i shpërndarë, pastrim i rrugës dhe matje në kufirin ndërmjet aktiviteteve	E ulët–mesatare
Miniera e gurit dhe separacioni	Rreth 3 km; ndikim direkt akustik i kufizuar, por trafik i	Sfond rajonal i pluhurit, emetime nga nafta, zhurmë dhe ngarkesë rrugore	E ulët në lokacion; mesatare përgjatë	Koordinim i transportit, kufizim shpejtësie, mirëmbajtje e rrugës, monitorim i	E ulët

	mundshëm i përbashkët		rrugës së përbashkët	ankesave dhe numërim i kamionëve	
Projekti i propozuar	Brenda parcelës; burim i vazhdueshëm gjatë orarit të punës	Separim, sita vibruese, transferim dhe stoqe	Mesatare	Mbulim/lagje e pikave, mirëmbajtje, bazamente antivibruese, mur i gjelbër dhe monitorim	E ulët–mesatare
Tokat, banorët dhe biodiversiteti përreth	Receptorë përgjatë drejtimit të erës dhe rrugëve	Depozitim pluhuri, shqetësim, fragmentim dhe presion vizual	Mesatare	Ruajtje vegetacioni, brez me pisha, kontroll i pluhurit, punë ditore, monitorim biologjik dhe mekanizëm ankesash	E ulët

Përfundim kumulativ: ndikimi më i rëndësishëm i kombinuar lidhet me pluhurin dhe trafikun, veçanërisht gjatë periudhave të thata dhe kur aktivitetet zhvillohen njëkohësisht. Ndikimi akustik dhe vibrues nga miniera/separacioni në 3 km pritet të jetë i vogël në lokacionin e projektit, por kontributi i transportit në rrugët e përbashkëta duhet të monitorohet. Zbatimi i masave të koordinuara e ul rëndësinë e përgjithshme në nivel të ulët deri të mesëm.

Burimet e mundshme të ndikimeve kumulative

Ndikimet kumulative mund të krijohen nga ndërveprimi i ndikimeve të projektit me aktivitetet ekzistuese ose të planifikuara në zonën e Beqiqit dhe përgjatë rrugëve të transportit. Burimet kryesore që duhet të merren në konsideratë përfshijnë:

- aktivitetet ekzistuese të nxjerrjes, përpunimit dhe separimit të gurit dhe materialeve ndërtimore në rajon;
- impiantin e betonit, i cili ndodhet rreth 500 m nga lokacioni i projektit;
- aktivitetet minerare dhe të separimit që zhvillohen në distancë rreth 3 km nga lokacioni;
- trafikun e përbashkët të automjeteve të rënda në rrugët lokale dhe në rrugën rajonale R105;
- punishtet, zonat industriale dhe aktivitetet e tjera ekonomike në afërsi;
- aktivitetet ndërtimore që zhvillohen në Komunën e Vushtrrisë dhe në rajon.

Projekti i propozuar përfshin pranimin, ngarkimin, transportimin, separimin mekanik dhe depozitim të fraksioneve të gurit gëlqeror. Në kuadër të tij nuk parashihen shfrytëzim minierar, shpërthime apo thyerje primare. Për këtë arsye, ndikimet kumulative lidhen kryesisht me pluhurin, zhurmën, trafikun, ujërat rrjedhëse, peizazhin dhe presionin e përgjithshëm mbi habitatet përreth.

Ndikimet e mundshme kumulative në mjedis

Ndikimet kumulative mund të shfaqen kur emetimet dhe presionet e projektit mbivendosen në kohë dhe hapësirë me ndikimet e aktiviteteve të tjera. Komponentët kryesorë që mund të preken janë:

- **Cilësia e ajrit:** Mund të ketë rritje të përqendrimeve të PM₁₀ dhe PM_{2.5} nga manipulimi i materialit, sipërfaqet e pambuluara, stoqet, qarkullimi i kamionëve dhe aktivitetet e tjera minerare ose industriale. Ndikimi mund të jetë më i theksuar gjatë periudhave të thata, me temperatura të larta dhe erëra më të forta.
- **Zhurma dhe vibrimet:** Funksionimi i separatorit, shiritave transportues, ngarkuesit, ekskavatorëve dhe automjeteve mund të mbivendoset me zhurmën e aktiviteteve të tjera.

Për shkak se projekti nuk përfshin shpërthime dhe thyerje primare, vibrimet pritet të jenë lokale dhe të lidhen kryesisht me lëvizjen e makinerive dhe pajisjeve mekanike.

- **Trafiku:** Transporti i lëndës së parë, produkteve të separuara, ujit teknik dhe materialeve ndihmëse mund të rrisë ngarkesën në rrugët lokale dhe rajonale, konsumimin e rrugëve, emetimet e gazrave dhe rrezikun e aksidenteve.
- **Toka:** Përdorimi i përbashkët industrial i zonës mund të shkaktojë ngjeshje, humbje të mbulesës vegjetative dhe rritje të rrezikut nga derdhjet aksidentale të karburanteve dhe vajrave.
- **Ujërat:** Rreziku kumulativ lidhet me rrjedhjen e ujërave atmosferike të ngarkuara me sedimente, sidomos nëse disa operatorë nuk kanë sisteme të përshtatshme drenazhimi dhe sedimentimi. Duke pasur parasysh karakterin karbonatik të terrenit, parandalimi i infiltrimit të substancave ndotëse kërkon kujdes të veçantë.
- **Peizazhi:** Prania e disa aktiviteteve minerare dhe industriale mund të sjellë transformim gradual të peizazhit rural në një peizazh me karakter më të theksuar industrial.
- **Biodiversiteti:** Pluhuri, zhurma, ndriçimi, trafiku dhe fragmentimi i sipërfaqeve mund të ndikojnë në vegjetacionin dhe faunën e zonës, veçanërisht kur presioni ushtrohet njëkohësisht nga disa operatorë.

Sipas raporteve vjetore të AMMK-së, cilësia e ajrit në Kosovë monitorohet përmes rrjetit shtetëror të stacioneve të menaxhuara nga IHMK-ja. Të dhënat e vitit 2025 për stacionin e Mitrovicës tregojnë mesatare vjetore rreth 21,4 µg/m³ për PM₁₀ dhe 16,5 µg/m³ për PM_{2.5}, me vlera më të larta gjatë muajve të dimrit. Këto të dhëna përdoren vetëm si kontekst rajonal dhe nuk zëvendësojnë matjet bazë në lokacionin e projektit në Beqik. Burimi: Raporti vjetor për gjendjen e ajrit 2025 – AMMK.

Vlerësimi kumulativ i ndikimit në biodiversitet

Vlerësimi dokumentar është mbështetur edhe në Librin e Kuq të Florës Vaskulare dhe Librin e Kuq të Faunës të Republikës së Kosovës. Në dokumentacionin për faunën evidentohen të dhëna rajonale për praninë ose regjistrimin në zonën e Vushtrisë dhe Bajgorës të llojeve me status të ndryshëm të ruajtjes, përfshirë *Lycaena dispar*, *Aquila chrysaetos*, *Monticola saxatilis* dhe lloje të tjera karakteristike për habitatet kodrinore, shkëmbore dhe rurale.

Këto të dhëna janë të natyrës rajonale dhe nuk dëshmojnë automatikisht praninë e këtyre llojeve brenda parcelës së projektit. Megjithatë, ato tregojnë se zona e gjerë duhet të trajtohet me kujdes dhe se mungesa e evidentimit gjatë një vizite të vetme nuk mund të konsiderohet dëshmi për mungesën e specieve të mbrojtura. Para ndërhyrjeve në vegjetacion duhet të kryhet kontroll vizual nga personi kompetent, veçanërisht gjatë periudhës së shumimit dhe folezimit.

Ndikimet kumulative mbi biodiversitetin mund të shfaqen përmes:

- humbjes ose fragmentimit gradual të vegjetacionit;
- depozitimit të pluhurit mbi gjethe dhe zvogëlimin të funksionit fotosintetik;
- shqetësimit të faunës nga zhurma, trafiku dhe prania e vazhdueshme e njerëzve;
- rritjes së rrezikut të përplasjes së faunës me automjetet;
- dëmtimit të habitateve nga rrjedhjet e pakontrolluara dhe mbetjet;
- ndikimit të kombinuar të ndriçimit artificial gjatë orëve të mbrëmjes.

Për shkak se projekti nuk përfshin shfrytëzim minerar, shpërthime apo zgjerim të fronteve minerare, ndikimi i tij individual pritet të jetë më i kufizuar. Megjithatë, rëndësia kumulative duhet të kontrollohet përmes ruajtjes së vegjetacionit periferik, krijimit të brezit të gjelbër, kufizimit të ndriçimit dhe monitorimit periodik të gjendjes së habitateve.

Ndikimi kumulativ në komunitet

Projekti mund të krijojë efekte pozitive dhe negative për komunitetin. Efektet pozitive lidhen me rritjen e aktivitetit ekonomik, krijimin e vendeve të punës, angazhimin e kompanive të transportit dhe përmirësimin e mundshëm të shërbimeve lokale.

Efektet negative mund të përfshijnë rritjen e presionit mbi infrastrukturën rrugore, zhurmën, pluhurin, intensifikimin e trafikut të rëndë dhe rritjen e rrezikut për përdoruesit e rrugëve. Fshati Beqiq ndodhet rreth 1,8 km nga lokacioni, ndërsa receptorë të veçantë mund të ndodhen edhe përgjatë rrugëve të transportit. Për këtë arsye, vlerësimi nuk duhet të kufizohet vetëm në distancën nga impianti, por duhet të përfshijë edhe korridorin e transportit.

Vlerësimi i rëndësisë së ndikimeve kumulative

Duke marrë parasysh natyrën e projektit, receptorët përreth dhe praninë e aktiviteteve të tjera, ndikimet kumulative para zbatimit të masave vlerësohen si të ulëta deri mesatare në nivel lokal. Ndikimet më të rëndësishme potenciale lidhen me pluhurin, zhurmën dhe trafikun, veçanërisht gjatë periudhave kur disa aktivitete funksionojnë njëkohësisht dhe në kushte të thata ose me erë.

Rëndësia përfundimtare e ndikimit nuk mund të përcaktohet vetëm në mënyrë përshkruese. Ajo duhet të verifikohet përmes matjeve të gjendjes bazë dhe monitorimit gjatë operimit. Në mungesë të kontrollit të pluhurit, mirëmbajtjes së pajisjeve dhe organizimit të trafikut, ndikimi kumulativ mund të bëhet i konsiderueshëm për receptorët e afërt. Pas zbatimit të masave dhe monitorimit korrigjues, ndikimi i mbetur pritet të jetë i ulët dhe i menaxhueshëm.

Masat për menaxhimin e ndikimeve kumulative

Për parandalimin dhe zvogëlimin e ndikimeve kumulative do të zbatohen këto masa:

- koordinimi, kur është praktikisht i mundur, me operatorët e tjerë dhe autoritetin komunal lidhur me oraret e transportit;
- shmangia e përqendrimin të transportit të rëndë gjatë orëve me trafik më të lartë;
- spërkatja e rrugëve, stoqeve dhe pikave të transferimit të materialit;
- mbulimi i ngarkesave të kamionëve dhe pastrimi i rrotave para daljes në rrugë publike;
- kufizimi i shpejtësisë brenda lokacionit në 15–20 km/h;
- mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe pastrimi i materialit të shpërndarë në rrugët publike;
- zhvillimi i punës kryesisht gjatë ditës;
- mirëmbajtja preventive e pajisjeve dhe përdorimi i barrierave akustike, kur rezultatet e monitorimit e kërkojnë;
- ruajtja dhe plotësimi i brezit të gjelbër periferik;
- monitorimi i PM₁₀ dhe PM_{2.5}, zhurmës, trafikut, drenazhimit dhe ankesave të komunitetit;
- bashkëpunimi me institucionet dhe operatorët e tjerë për shkëmbimin e të dhënave mjedisore, kur kjo është e realizueshme.

Monitorimi i ajrit duhet të realizohet së paku në kufirin nga vjen era, në kufirin në drejtim të erës dhe, sipas nevojës, pranë receptorit më të afërt. Zhurma duhet të vlerësohet përmes treguesit LAeq gjatë periudhës ditore. Rezultatet duhet të krahasohen me kufijtë e zbatueshëm dhe të përdoren për vendosjen e masave korrigjuese.

6.40 Shtrirja hapësinore e ndikimit negativ

Shtrirja e ndikimeve ndryshon sipas burimit, kushteve meteorologjike, topografisë, drejtimin të erës dhe pranisë së receptorëve. Për shkak se nuk është realizuar modelim i dispersionit të pluhurit ose hartëzim akustik, kufijtë e ndikimit nuk paraqiten si rreze fikse, por ndahen në zona funksionale.

Zona e ndikimit të drejtpërdrejtë

Zona e ndikimit të drejtpërdrejtë përfshin sipërfaqen e projektit, platformën e separatorit, bunkerët, sitat, shiritat transportues, zonat e ngarkim-shkarkimit, stoqet dhe rrugët e brendshme. Në këtë zonë priten ndikimet më të theksuara, si:

- emetimi i pluhurit nga manipulimi i materialit;
- zhurma dhe vibrimet mekanike nga pajisjet;
- ngjeshja dhe modifikimi lokal i tokës;
- kufizimi ose largimi i pjesshëm i vegjetacionit;
- rritja e aktivitetit njerëzor dhe mekanik;
- rreziku nga derdhjet aksidentale të vajrave dhe karburanteve.

Këto ndikime janë të vazhdueshme gjatë orarit të operimit, por kryesisht të kthyeshme pas mbylljes dhe rehabilitimit të lokacionit.

Zona e ndikimit të afërt

Zona e ndikimit të afërt përfshin parcelat fqinje, habitatet periferike, impiantin e betonit rreth 500 m larg dhe segmentet e rrugëve lokale që përdoren për transport. Në këtë zonë mund të shfaqen pluhur në nivele të ulëta deri mesatare, zhurmë e perceptueshme, ndryshim vizual dhe rritje e trafikut të automjeteve të rënda.

Shtrirja reale e pluhurit dhe zhurmës do të varet nga drejtimi dhe shpejtësia e erës, lagështia, relievi, orari i punës dhe intensiteti i transportit. Prandaj, ajo duhet të verifikohet me monitorim në kufirin e parcelës dhe te receptorët më të ekspozuar.

Zona e ndikimit të gjerë

Zona e ndikimit të gjerë përfshin fshatin Beqir, korridorin e transportit, rrugën R105, aktivitetet e ngjashme brenda zonës rreth 3 km dhe hapësirën më të gjerë të Komunës së Vushtrrisë. Ndikimet në këtë zonë janë kryesisht indirekte dhe lidhen me:

- rritjen e trafikut dhe konsumimin e infrastrukturës rrugore;
- emetimet nga transporti;
- ndikimet ekonomike dhe punësimin;
- furnizimin e tregut me fraksione të materialit ndërtimor;
- presionin e përgjithshëm të aktiviteteve industriale mbi peizazhin dhe biodiversitetin.

Nuk parashihen ndikime ndërkuftare. Ndikimet rajonale mjedisore priten të jenë të ulëta, ndërsa ndikimet socio-ekonomike mund të jenë pozitive.

Karakteristi i shtrirjes së ndikimeve

Ndikimet janë kryesisht lokale dhe të përqendruara në lokacion, në parcelat fqinje dhe përgjatë rrugëve të transportit. Intensiteti zakonisht zvogëlohet me rritjen e distancës, por mund të zgjatet në drejtim të erës ose përgjatë korridoreve të trafikut. Shtrirja përfundimtare duhet të konfirmohet përmes monitorimit dhe, nëse evidentohen tejkalime ose ankesa të përsëritura, përmes modelimit të dispersionit dhe hartëzimit të zhurmës.

Masat për kufizimin e shtrirjes së ndikimeve

Masat kryesore përfshijnë kontrollin e pluhurit në burim, spërkatjen me ujë, mbulimin e pikave të transferimit, stabilizimin e stoqeve, krijimin e barrierave dhe brezit të gjelbër, kufizimin e shpejtësisë, mirëmbajtjen e pajisjeve dhe organizimin e trafikut. Me zbatimin e këtyre masave, ndikimet e mbetura priten të kufizohen kryesisht brenda zonës së drejtpërdrejtë dhe të afërt.

6.41 Shkarkimi i ujërave të ndotura gjatë fazës së ndërtimit

Faza e ndërtimit për këtë projekt përfshin kryesisht përgatitjen e platformës, vendosjen e bazamenteve, instalimin e separatorit dhe ndërtimin e infrastrukturës ndihmëse. Për këtë arsye,

nuk pritet gjenerim i madh i ujërave teknologjike. Ujërat potencialisht të ndotura lidhen kryesisht me reshjet atmosferike, pastrimin e kufizuar të pajisjeve dhe nevojat sanitare të punëtorëve.

Burimet e ujërave potencialisht të ndotura

Burimet kryesore përfshijnë:

- ujin nga pastrimi i pajisjeve dhe makinerive;
- ujin e përdorur për spërkatjen e terrenit, në pjesën që nuk absorbohet ose avullohet;
- ujërat atmosferike që bien mbi sipërfaqet e ekspozuara dhe marrin sedimente;
- rrjedhjet nga zonat ku përdoren karburante, vajra ose materiale ndërtimore;
- ujërat sanitare nga objektet e përkohshme të kantierit.

Karakteristikat e ujërave të ndotura

Në kushte normale, ujërat rrjedhëse pritet të përmbajnë kryesisht grimca të ngurta, tokë, baltë dhe pluhur mineral. Ndotja është kryesisht fizike, por nuk mund të përjashtohet ndotja kimike në rast të derdhjeve aksidentale të karburanteve ose vajrave. Për këtë arsye, nuk duhet të deklarohet mungesa absolute e ndotësve pa kontroll dhe, kur është e nevojshme, pa analizë laboratorike.

Ujërat sanitare duhet të menaxhohen veçmas dhe nuk lejohet përzierja e tyre me ujërat atmosferike ose sedimentare.

Mënyra e menaxhimit dhe shkarkimit

Ujërat e pastra atmosferike do të ndahen nga ujërat që kalojnë nëpër zonën e punimeve. Ujërat e ngarkuara me sedimente do të orientohen përmes kanaleve të kontrolluara në gropa ose basene sedimentimi. Shkarkimi në mjedis mund të bëhet vetëm pasi të jetë arritur sedimentimi i mjaftueshëm dhe pasi uji të përmbushë kushtet përkatëse të shkarkimit.

Nuk lejohet:

- shkarkimi i pakontrolluar në tokë, përroska ose rrjedha ujore;
- larja e makinerive në sipërfaqe të pambrojtura;
- derdhja e vajrave, karburanteve ose ujërave sanitare në sistemin e drenazhimit;
- infiltrimi i ujërave të dyshuara për ndotje me hidrokarbure.

Sedimentet e larguara nga basenet do të kontrollohen dhe do të ripërdoren vetëm nëse janë të pastra dhe teknikisht të përshtatshme; në të kundërtën, do të dorëzohen për trajtim të autorizuar.

Ndikimi në mjedis

Ndikimi pritet të jetë lokal, afatshkurtër dhe i kthyeshëm. Megjithatë, duke marrë parasysh karakterin gëlqeror të nënshtresës dhe mundësinë e infiltrimit përmes çarjeve, kërkohet parandalim i rreptë i derdhjeve dhe shkarkimeve të pakontrolluara. Vlerësimi si ndikim i ulët është i vlefshëm vetëm me funksionimin e sistemit të drenazhimit, sedimentimit dhe reagimit ndaj incidenteve.

Sipas AMMK-së, presionet kryesore mbi ujërat në Kosovë lidhen me ujërat e patrajtura, aktivitetet industriale dhe rrjedhjet sipërfaqësore. Rrjeti shtetëror i monitorimit të ujërave sipërfaqësore menaxhohet nga IHMK-ja. Këto të dhëna ofrojnë kontekst institucional, ndërsa kontrolli i lokacionit duhet të mbështetet në monitorim specifik të drenazhimit. Burimi: Raporti vjetor i gjendjes së mjedisit 2024 – AMMK.

Masat mbrojtëse dhe monitorimi

Masat përfshijnë:

- ndarjen e ujërave të pastra nga ato potencialisht të ndotura;
- instalimin dhe mirëmbajtjen e kanaleve dhe basenit të sedimentimit;
- vendosjen e karburanteve dhe vajrave në sipërfaqe të papërshekueshme me mbajtje sekondare;
- sigurimin e materialeve absorbuese dhe procedurës për reagim ndaj derdhjeve;
- përdorimin e objekteve sanitare të përshtatshme;

- kontrollin e drenazhimit pas reshjeve intensive;
- kontrollin vizual të turbullirës, ngjyrës, erës dhe pranisë së vajit;
- analiza laboratorike kur evidentohen shenja ndotjeje ose kur kërkohen nga autoriteti.

6.42 Emetimet e rrezatimit elektromagnetik gjatë ndërtimit

Gjatë instalimit të projektit mund të krijohen fusha elektromagnetike jojonizuese nga pajisjet elektrike dhe instalimet e përkohshme. Projekti nuk përfshin burime të rrezatimit jonizues dhe nuk pritet të instalojë pajisje transmetuese me fuqi të lartë.

Burimet e mundshme

Burimet përfshijnë pajisjet e saldimit, pompat, betonieret, gjeneratorët rezervë, panelet elektrike, kabllot e përkohshme dhe sistemet elektrike të makinerive të rënda.

Natyra dhe shtrirja e emetimeve

Fushat pritet të jenë të frekuencës së ulët dhe të përqendruara pranë pajisjeve aktive. Intensiteti i tyre zvogëlohet dukshëm me distancën. Duke marrë parasysh natyrën e përkohshme të punimeve dhe mungesën e burimeve të fuqishme, ekspozimi jashtë kantierit pritet të jetë i papërfillshëm.

Ndikimi në mjedis dhe shëndetin e njeriut

Në kushtet e përdorimit normal, me pajisje të certifikuar dhe respektim të distancave të sigurisë, nuk priten efekte të rëndësishme mbi punëtorët, komunitetin, florën ose faunën. Megjithatë, ekspozimi profesional duhet të menaxhohet sipas kërkesave të sigurisë në punë dhe specifikimeve të prodhuesit.

Masat e kontrollit

Do të përdoren pajisje të certifikuar, kabllot do të izolojnë dhe mbrohen nga dëmtimi, instalimet do të tokëzohen, ndërsa panelet dhe gjeneratorët do të vendosen në zona me qasje të kufizuar. Pajisjet do të mirëmbahen rregullisht dhe punëtorët nuk do të qëndrojnë pa nevojë pranë burimeve aktive. Matjet specifike do të realizohen nëse instalohet pajisje me fuqi më të lartë, nëse kërkohet nga autoriteti ose nëse paraqiten ankesa të argumentuara.

6.43 Emetimet e gazrave serrë gjatë operimit

Emetimet e gazrave serrë lidhen me djegien e karburantit nga ngarkuesi, ekskavatorët, kamionët, automjetet ndihmëse dhe gjeneratori rezervë, nëse përdoret. Emetime indirekte krijohen nga konsumi i energjisë elektrike dhe transporti i ujit me cisterna.

Separimi mekanik nuk është proces termik dhe nuk shkakton emetime procesuale të CO₂ nga transformimi kimik i gurit gëlqeror.

Burimet kryesore të emetimeve

Burimet përfshijnë:

- kamionët për furnizimin dhe transportimin e produkteve;
- ekskavatorët dhe ngarkuesi;
- automjetet dhe pajisjet ndihmëse;
- gjeneratorin rezervë, nëse aktivizohet;
- energjinë elektrike të konsumuar nga separatori, sitat dhe shiritat;
- transportin e ujit teknik me cisterna.

Llojet e gazrave serrë

Gazrat kryesore janë:

- dioksidi i karbonit (CO₂), si produkti kryesor i djegies së karburanteve;
- oksidi i azotit (N₂O), në sasi të vogla nga djegia;
- metani (CH₄), në sasi të vogla nga djegia jo e plotë.

Oksidet e azotit të shënuara si NO_x janë ndotës të ajrit, por nuk duhet të barazohen me N₂O gjatë llogaritjes së gazrave serrë.

Vlerësimi sasior i emetimeve

Emetimet vjetore do të llogariten si CO₂-ekuivalent, sipas formulës:

Emetimet = të dhënat e aktivitetit × faktori përkatës i emetimit

Të dhënat e aktivitetit do të përfshijnë litrat e karburantit, kWh të energjisë elektrike, kilometrat ose numrin e udhëtimeve dhe sasinë e ujit të transportuar. Rezultatet do të raportohen në ton CO₂e/vit dhe, për krahasim të performancës, në kg CO₂e për m³ të materialit të separuar.

Nuk duhet të përdoren vlera të paargumentuara. Llogaritja e parë vjetore do të bëhet mbi bazën e regjistrave realë të operatorit dhe faktorëve zyrtarë ose të njohur ndërkombëtarisht.

Sipas AMMK-së, emetimet e përgjithshme të Kosovës për vitin 2023 janë vlerësuar në rreth 10.080 Gg CO₂e, prej të cilave sektori i energjisë përbënte rreth 83%. Këto të dhëna janë kontekst kombëtar dhe nuk përfaqësojnë emetimet e projektit. Burimi: Raporti vjetor i gjendjes së mjedisit 2024 – AMMK.

Masat për reduktimin e emetimeve

Operatori do të zbatojë:

- pajisje dhe motorë me efikasitet të lartë;
- mirëmbajtje preventive dhe kontroll të konsumit;
- ndalimin e funksionimit të panevojshëm të motorëve në regjim boshe;
- optimizimin e ngarkesave dhe rrugëve të transportit;
- shmangien e udhëtimeve me ngarkesë të pjesshme, kur kjo është e realizueshme;
- regjistrimin mujor të karburantit dhe energjisë;
- përdorimin prioritar të energjisë elektrike në vend të gjeneratorit;
- ruajtjen dhe zgjerimin e brezit të gjelbër;
- përcaktimin e objektivave vjetore për uljen e intensitetit të emetimeve.

6.44 Ndikimet e projektit në ndryshimet klimatike

Kontributi i projektit në ndryshimet klimatike lidhet kryesisht me emetimet direkte nga djegia e karburanteve dhe emetimet indirekte nga energjia elektrike dhe transporti. Për shkak të natyrës mekanike të procesit, projekti nuk paraqet burim intensiv procesual të gazeve serrë.

Ndikimi në mikroklimën lokale pritet të jetë i papërfillshëm dhe nuk parashihi ndryshime të matshme të temperaturës, reshjeve ose qarkullimit të ajrit. Megjithatë, emetimet e projektit i shtohen inventarit të përgjithshëm të transportit dhe energjisë dhe, për këtë arsye, duhet të maten dhe menaxhohen.

Intensiteti klimatik do të varet nga:

- vëllimi i materialit të përpunuar;
- numri dhe distanca e udhëtimeve;
- konsumi i karburantit dhe energjisë;
- efikasiteti dhe mosha e makinerive;
- organizimi i ngarkimit dhe transportit;
- përdorimi i gjeneratorëve dhe transporti i ujit.

Ndikimi i ndryshimeve klimatike mbi projektin

Vlerësimi klimatik duhet të shqyrtojë jo vetëm kontributin e projektit në emetime, por edhe cenueshmërinë e tij ndaj kushteve klimatike. Publikimet e IHMK-së përfshijnë të dhëna dhe analiza lidhur me temperaturat ekstreme, reshjet, erën, periudhat e thata dhe kushtet hidrologjike.

Stacioni meteorologjik i Mitrovicës mund të përdoret si referencë rajonale, por nuk zëvendëson vërtetimin e kushteve në lokacion. Burimi: Vjetari Hidrometeorologjik i Kosovës 2022 – IHMK. Rreziqet kryesore klimatike për projektin janë:

- **Periudhat e thata dhe temperaturat e larta:** rrisin gjenerimin e pluhurit, nevojën për ujë dhe rrezikun nga zjarri;
- **Reshjet intensive:** mund të shkaktojnë rrjedhje sipërfaqësore, erozion, bartje sedimentesh dhe mbingarkim të drenazhimit;
- **Erërat e forta:** mund të shpërndajnë pluhur nga stoqet dhe pikat e transferimit;
- **Ngricat dhe reshjet e borës:** mund të ndikojnë në sigurinë e qarkullimit, stabilitetin e platformës dhe funksionimin e pajisjeve;
- **Ndryshueshmëria e furnizimit me ujë:** mund të kufizojë spërkatjen gjatë periudhave të thata.

Masat e përshtatjes klimatike

Për rritjen e qëndrueshmërisë së projektit do të sigurohen:

- rezervë e mjaftueshme e ujit teknik për periudhat e thata;
- sistem drenazhimi i dimensionuar dhe mirëmbajtur për reshje intensive;
- basen sedimentimi me kapacitet të përshtatshëm;
- stabilizim, profilizim dhe lagje e stoqeve gjatë erërave të forta;
- kontroll i përditshëm i parashikimeve dhe paralajmërimeve të IHMK-së;
- plan për mbrojtje nga zjarri dhe pajisje funksionale për ndërhyrje;
- ndërprerje e operimit gjatë kushteve ekstreme meteorologjike;
- pastrim i borës dhe trajtim i sipërfaqeve të ngrira;
- inspektim i platformës, kanaleve dhe stoqeve pas reshjeve intensive;
- rishikim periodik i masave sipas rezultateve të monitorimit.

Përfundimi i vlerësimit kumulativ dhe klimatik

Ndikimet kryesore kumulative lidhen me pluhurin, zhurmën, trafikun, ujërat rrjedhëse, peizazhin dhe shqetësimin e mundshëm të biodiversitetit. Para masave, rëndësia e tyre vlerësohet e ulët deri mesatare në nivel lokal. Me kontrollin e pluhurit, organizimin e trafikut, menaxhimin e drenazhimit, mbrojtjen e habitateve dhe monitorimin korrigjues, ndikimet e mbetura pritet të jenë të ulëta dhe të kontrollueshme.

Vlerësimi përfundimtar duhet të mbështetet në të dhënat reale të operimit, matjet në lokacion dhe regjistrimin e ankesave. Nëse monitorimi evidenton tejkalime, ndikime mbi receptorët ose përkeqësim të gjendjes së mjedisit, operatori duhet të zbatojë menjëherë masa shtesë teknike dhe organizative.

7. PËRSHKRIMI I MASAVE PËR TË PARANDALUAR, REDUKTUAR OSE ELIMINUAR NDIKIMIN NË MJEDIS

Gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, parashikohen masa të ndryshme teknike, organizative dhe mjedisore me qëllim parandalimin, reduktimin ose eliminimin e ndikimeve negative në mjedis.

Masat për mbrojtjen e ajrit

- përdorimi i sistemeve të spërkatjes me ujë për uljen e pluhurit;
- mbulimi i materialit gjatë transportit me kamionë;
- mirëmbajtja e rregullt e makinerive për reduktim të gazrave ndotës;
- kufizimi i shpejtësisë së automjeteve në zonën e projektit;
- organizimi i trafikut për të minimizuar emetimet.

Masat për mbrojtjen e ujërave

- ndalimi i shkarkimeve të pakontrolluara në tokë dhe ujëra sipërfaqësore;
- përdorimi i baseneve të sedimentimit për ujërat teknologjike;
- ndarja e ujërave të pastra nga ato të ndotura;
- mirëmbajtja e sistemit të kanalizimit dhe gropave septike;
- monitorimi i cilësisë së ujërave.

Masat për mbrojtjen e tokës

- kufizimi i ndërhyrjeve vetëm në sipërfaqet e nevojshme;
- ruajtja e shtresës sipërfaqësore të tokës (topsoil) për rehabilitim;
- shmangia e derdhjes së vajrave dhe karburanteve në tokë;
- rehabilitimi i zonave të degraduara pas përfundimit të punimeve.

Masat për reduktimin e zhurmës

- përdorimi i pajisjeve moderne me nivel të ulët zhurme;
- vendosja e barrierave fizike ose gjelbëruese;
- kufizimi i orarit të punës në periudha të caktuara;
- mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve mekanike.

Masat për menaxhimin e mbeturinave

- ndarja e mbeturinave sipas llojit (minerare, komunale, të rrezikshme);
- depozitimi i kontrolluar i materialit mineral;
- kontraktimi i operatorëve të licencuar për mbeturinat e rrezikshme;
- riciklimi dhe ripërdorimi i materialeve kur është e mundur;
- mbajtja e zonës së pastër dhe të organizuar.

Masat për mbrojtjen e biodiversitetit

- kufizimi i zonës së punimeve në minimumin e nevojshëm;
- ruajtja e zonave me vegjetacion përreth;
- rehabilitimi dhe gjelbërimi i sipërfaqeve të dëmtuara;
- shmangia e ndërhyrjeve në habitatet përreth;
- monitorimi i faunës lokale.

Masat për energjinë dhe emetimet klimatike

- përdorimi i pajisjeve me efikasitet energjetik;
- optimizimi i transportit për reduktim të karburantit;
- shmangia e punës së panevojshme të motorëve në boshe;
- mirëmbajtja e rregullt e makinerive.

Masat organizative dhe menaxhuese

- trajnimi i stafit për mbrojtjen e mjedisit;
- vendosja e procedurave të qarta operationale;
- monitorim i rregullt mjedisor;
- raportim i ndikimeve dhe incidenteve;
- respektim i legjislacionit mjedisor në fuqi.

Zbatimi i këtyre masave siguron parandalimin dhe reduktimin e ndikimeve negative në mjedis gjatë gjithë ciklit të projektit. Në këtë mënyrë, ndikimet mbahen në nivele të pranueshme dhe të kontrolluara, duke garantuar një zhvillim më të qëndrueshëm dhe të sigurt për mjedisin dhe komunitetin përreth.

7.1 Masat e parashikuara me legjislacion

Zbatimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtrri duhet të realizohet në përputhje të plotë me legjislacionin mjedisor dhe ndërtimor në fuqi në Republikën e Kosovës, si dhe me standardet përkatëse evropiane të aplikueshme për aktivitetet industriale dhe minerare.

Detyrimet ligjore të përgjithshme

- sigurimi i lejeve mjedisore dhe ndërtimore para fillimit të punimeve;
- respektimi i kushteve të përcaktuara në lejen mjedisore;
- zbatimi i parimit të parandalimit dhe minimizimit të ndotjes;
- respektimi i standardeve për mbrojtjen e shëndetit të njeriut dhe mjedisit;
- raportimi i rregullt tek autoritetet kompetente.

Masat ligjore për mbrojtjen e mjedisit

- kontrolli i emetimeve në ajër sipas kufijve të lejuar ligjorë;
- menaxhimi i mbeturinave sipas ligjit për menaxhimin e mbeturinave;
- trajtimi i ujërave të ndotura sipas standardeve të ujërave;
- mbrojtja e tokës nga ndotja dhe degradimi;
- zbatimi i masave për ruajtjen e biodiversitetit dhe habitateve.

Detyrimet për monitorim dhe raportim

- monitorim periodik i cilësisë së ajrit, ujit dhe zhurmës;
- dokumentim i gjenerimit dhe trajtimit të mbeturinave;
- raportim i rregullt tek institucionet përkatëse mjedisore;
- regjistrim i incidenteve mjedisore dhe masave korrigjuese;
- ruajtja e të dhënave të monitorimit sipas kërkesave ligjore.

Masat për sigurinë në punë dhe mjedis

- zbatimi i ligjit për sigurinë dhe shëndetin në punë;
- pajisja e punëtorëve me mjete mbrojtëse personale;
- trajnimi i stafit për rreziqet mjedisore dhe teknike;
- planifikimi i emergjencave dhe reagimit ndaj incidenteve;
- parandalimi i ndotjeve aksidentale.

Përputhshmëria me standardet teknike

- përdorimi i pajisjeve të certifikuara sipas standardeve të BE-së;
- respektimi i normave për emetimet industriale;
- aplikimi i teknologjive më të mira të disponueshme (BAT) kur është e mundur;
- garantimi i efikasitetit energjetik dhe mjedisor të proceseve.

Masat e parashikuara me legjislacion sigurojnë që projekti të zhvillohet në përputhje me kërkesat ligjore dhe standardet mjedisore në fuqi. Zbatimi i tyre është thelbësor për minimizimin e ndikimeve negative dhe garantimin e një zhvillimi të qëndrueshëm dhe të kontrolluar.

7.2 Masat që duhen marrë në rast aksidentesh dhe fatkeqësive të mëdha

Gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, mund të ndodhin incidente teknike ose fatkeqësi të papritura. Për këtë arsye parashikohen masa të veçanta parandaluese dhe veprime të menjëhershme reagimi për të minimizuar dëmet në njerëz, mjedis dhe pajisje.

Llojet e aksidenteve të mundshme

- rrjedhje e karburanteve, vajrave ose lubrifikantëve;
- zjarr në pajisje ose në zonën e punës;
- aksidente gjatë përdorimit të makinerive të rënda;
- shembje lokale ose paqëndrueshmëri e terrenit;
- ndërprerje e energjisë elektrike ose defekte teknike serioze;
- aksidente gjatë transportit të materialit.

Masat parandaluese

- mirëmbajtje e rregullt e makinerive dhe pajisjeve;
- kontroll i vazhdueshëm i instalimeve elektrike dhe mekanike;
- ndalim i përdorimit të pajisjeve të dëmtuara;
- trajnimi i punëtorëve për sigurinë në punë dhe reagimin emergjent;
- vendosja e sinjalistikës dhe zonave të sigurisë;
- ruajtja e materialeve të rrezikshme në depo të kontrolluara.

Masat në rast zjarri

- përdorimi i aparateve fikëse të zjarrit në fazën fillestare;
- ndërprerja e menjëhershme e energjisë elektrike dhe karburantit;
- evakuimi i punëtorëve nga zona e rrezikut;
- njoftimi i shërbimeve emergjente (zjarrfikësve);
- izolimi i zonës së prekur për të shmangur përhapjen e zjarrit.

Masat në rast derdhjesh të substancave ndotëse

- ndalimi i menjëhershëm i burimit të rrjedhjes;
- përdorimi i materialeve absorbuese (rërë, materiale speciale);
- grumbullimi dhe largimi i materialit të kontaminuar në mënyrë të sigurt;
- pastrimi dhe rehabilitimi i zonës së prekur;
- raportimi tek autoritetet përkatëse.

Masat në rast aksidentesh me makineri

- ndihma e parë për të lënduarit në vendin e ngjarjes;
- thirrja e shërbimeve mjekësore emergjente;
- ndalimi i menjëhershëm i operimit të pajisjes së përfshirë;
- hetimi i shkaqeve të aksidentit dhe marrja e masave korrigjuese;
- dokumentimi i incidentit.

Organizimi i reagimit emergjent

- krijimi i një plani emergjent të brendshëm të kantierit;
- caktimi i personave përgjegjës për emergjenca;
- vendosja e pikave të grumbullimit për evakuim;
- sigurimi i pajisjeve bazë të emergjencës (fikës zjarri, kuti e ndihmës së parë);

- komunikim i shpejtë me institucionet kompetente.

Masat për rastet e aksidenteve dhe fatkeqësive të mëdha janë të orientuara drejt parandalimit, reagimit të shpejtë dhe minimizimit të dëmeve. Zbatimi i tyre siguron mbrojtjen e punëtorëve, mjedisit dhe infrastrukturës, duke reduktuar ndjeshëm rrezikun e pasojave serioze.

7.3 Planet dhe zgjidhjet teknike për mbrojtjen e mjedisit

Gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri parashikohen një sërë planesh dhe zgjidhjesh teknike që synojnë parandalimin dhe reduktimin e ndikimeve negative në mjedis gjatë gjithë ciklit të projektit.

Plani i menaxhimit të mjedisit

- hartimi dhe zbatimi i Planit të Menaxhimit Mjedisor (PMM);
- identifikimi i ndikimeve kryesore dhe masave parandaluese;
- përcaktimi i përgjegjësive për zbatimin e masave;
- monitorim i vazhdueshëm i performancës mjedisore;
- përditësim i planit sipas nevojës gjatë operimit.

Zgjidhjet teknike për mbrojtjen e ajrit

- instalimi i sistemeve të spërkatjes me ujë për uljen e pluhurit;
- mbulimi i materialit gjatë transportit;
- përdorimi i pajisjeve me emetime të ulëta;
- mirëmbajtja e rregullt e motorëve dhe filtrave;
- optimizimi i rrugëve të transportit brenda dhe jashtë kantierit.

Zgjidhjet teknike për mbrojtjen e ujërave

- ndërtimi i kanaleve të drenazhimit të kontrolluar;
- përdorimi i baseneve të sedimentimit për ujërat teknologjike;
- ndarja e ujërave të pastra nga ato të ndotura;
- instalimi i sistemeve për parandalimin e rrjedhjeve të karburanteve;
- trajtimi paraprak i ujërave para shkarkimit.

Zgjidhjet teknike për menaxhimin e mbeturinave

- ndërtimi i zonave të dedikuara për depozitimin e materialit mineral;
- përdorimi i kontejnerëve të veçantë për mbeturina komunale;
- grumbullimi i mbeturinave të rrezikshme në zona të sigurta;
- kontraktimi i operatorëve të licencuar për transport dhe trajtim;
- promovimi i riciklimit dhe ripërdorimit të materialeve.

Zgjidhjet për reduktimin e zhurmës

- përdorimi i pajisjeve me teknologji të avancuar dhe zhurmë të ulët;
- vendosja e barrierave fizike ose gjelbëruese;
- kufizimi i orarit të punës në periudha të ndjeshme;
- izolimi i pajisjeve më të zhurmshme;
- mirëmbajtja periodike e makinerive.

Masat për mbrojtjen e tokës dhe biodiversitetit

- kufizimi i sipërfaqes së ndërhyrjes në minimumin e nevojshëm;
- ruajtja e shtresës së sipërme të tokës për rehabilitim;
- gjelbërimi i zonave të dëmtuara;
- shmangia e ndërhyrjes në habitatet përreth;
- rehabilitimi i zonës pas përfundimit të aktivitetit.

Monitorimi dhe kontrolli

- matje periodike e cilësisë së ajrit, ujit dhe zhurmës;
- inspektime të rregullta të pajisjeve dhe sistemeve mbrojtëse;
- raportim i rezultateve tek autoritetet kompetente;
- identifikim dhe korrigjim i menjëhershëm i problemeve;
- përfshirja e stafit në procesin e monitorimit.

Planet dhe zgjidhjet teknike të parashikuara sigurojnë një qasje të integruar për mbrojtjen e mjedisit gjatë realizimit të projektit. Ato synojnë minimizimin e ndikimeve negative dhe garantimin e një operimi të qëndrueshëm dhe të kontrolluar në përputhje me standardet mjedisore.

7.4 Masa të tjera që mund të ndikojnë në parandalimin, zvogëlimin ose neutralizimin e efekteve të dëmshme në mjedis

Përveç masave teknike dhe ligjore të përshkruara më herët, gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri parashikohen edhe masa shtesë organizative, menaxhuese dhe operative që kontribuojnë në uljen e ndikimeve negative në mjedis.

Menaxhimi i mirë i operimeve

- planifikim i kujdesshëm i proceseve të punës për të shmangur ndërhyrjet e panevojshme;
- optimizim i përdorimit të makinerive për të ulur konsumin e karburantit;
- shmangia e funksionimit të pajisjeve në gjendje boshe;
- organizim i punës në mënyrë që të minimizohen lëvizjet e panevojshme të mjeteve.

Trajnimi dhe ndërgjegjësimi i stafit

- trajnime të rregullta për mbrojtjen e mjedisit dhe sigurinë në punë;
- informim i punëtorëve mbi procedurat e menaxhimit të mbeturinave;
- rritje e përgjegjësisë individuale për respektimin e rregullave mjedisore;
- përfshirje e stafit në identifikimin e problemeve mjedisore.

Kontrolli dhe mirëmbajtja

- mirëmbajtje periodike e pajisjeve për të parandaluar rrjedhjet dhe defektet;
- kontroll i rregullt i sistemeve të filtrimit dhe spërkatjes;
- inspektime të brendshme për verifikimin e kushteve mjedisore;
- ndërrimi i pjesëve të dëmtuara për të shmangur ndotjen.

Menaxhimi i trafikut dhe transportit

- planifikim i orareve të transportit për të shmangur ngarkesat e pikut;
- optimizim i rrugëve të qarkullimit për reduktim të distancave;
- mbulimi i ngarkesave për të shmangur shpërndarjen e pluhurit;
- koordinim i lëvizjes së automjeteve brenda zonës së projektit.

Masa për reduktimin e ndikimeve vizuale

- organizimi i zonës së projektit në mënyrë të rregullt dhe të pastër;
- gjelbërimi i zonave përreth kur është e mundur;
- ruajtja e rendit dhe pastërtisë në kantier;
- minimizimi i grumbullimeve të pakontrolluara të materialit.

Monitorimi i vazhdueshëm mjedisor

- ndjekje e vazhdueshme e treguesve mjedisorë;
- identifikim i hershëm i ndikimeve negative;
- ndërhyrje korrigjuese në kohë reale;
- raportim dhe dokumentim i rezultateve të monitorimit.

Këto masa shtesë kanë rol plotësues në sistemin e përgjithshëm të mbrojtjes së mjedisit dhe synojnë përmirësimin e vazhdueshëm të performancës mjedisore të projektit. Zbatimi i tyre kontribuon në minimizimin e ndikimeve negative dhe në sigurimin e një operimi më të qëndrueshëm dhe të përgjegjshëm.

8. PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

8.1 Programi i monitorimit të ndikimit në mjedis

Qëllimi dhe baza e Programit të Monitorimit

Programi i Monitorimit të Ndikimit në Mjedis është hartuar për projektin e vendosjes dhe funksionimit të separatorit mekanik për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna e Vushtrrisë. Programi përbën instrumentin kryesor për verifikimin e ndikimeve reale të projektit, kontrollin e zbatimit të masave mbrojtëse dhe ndërmarrjen në kohë të veprimeve korrigjuese.

Programi është përgatitur në përputhje me nenin 12 të Udhëzimit Administrativ (MMPHI) Nr. 04/2025, sipas të cilit monitorimi duhet të përfshijë:

- gjendjen mjedisore para vënies së projektit në funksion;
- parametrat për përcaktimin e efekteve të mundshme negative;
- vendet, metodat dhe shpeshtësinë e matjeve;
- përmbajtjen dhe dinamikën e raportimit;
- informimin e publikut për rezultatet e monitorimit;
- monitorimin ndërkufitar, kur ai është i zbatueshëm.

Programi është gjithashtu në përputhje me parimin e proporcionalitetit të përcaktuar në nenin 18, paragrafin 1.3 të Ligjit Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, sipas të cilit lloji i parametrave dhe kohëzgjatja e monitorimit duhet të jenë proporcionale me natyrën, vendndodhjen, përmasat e projektit dhe rëndësinë e ndikimeve të mundshme negative.

Në kuadër të projektit nuk parashihen shfrytëzim mineral, shpërthime apo thyerje primare e gurit. Procesi kufizohet në pranimin e materialit, furnizimin e bunkerit, transportimin me shirita, separimin mekanik, formimin e stokeve dhe ngarkimin e fraksioneve të prodhuara. Për këtë arsye, programi është orientuar kryesisht drejt kontrollit të pluhurit, zhurmës, vibrimeve mekanike, ujërave atmosferike, tokës, mbeturinave, trafikut, biodiversitetit dhe përdorimit të burimeve.

Baza ligjore, institucionale dhe metodologjike

Tabela 31. Baza kryesore për zbatimin e Programit të Monitorimit

Dokumenti ligjor ose teknik	Rëndësia për Programin e Monitorimit
<u>Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis</u>	Përcakton detyrimin për VNM, masat monitoruese dhe proporcionalitetin e tyre me natyrën, lokacionin dhe rëndësinë e ndikimit.
<u>UA (MMPHI) Nr. 04/2025, veçanërisht neni 12</u>	Përcakton përmbajtjen e detyrueshme të programit: gjendjen bazë, parametrat, pikat, metodat, frekuencat, raportimin dhe informimin e publikut.
<u>Ligji Nr. 08/L-025 për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja</u>	Rregullon mbrojtjen dhe monitorimin e cilësisë së ajrit, përfshirë PM ₁₀ dhe PM _{2.5} .
<u>UA MMPHI Nr. 09/2023 për mënyrën e monitorimit të cilësisë së ajrit</u>	Përcakton kriteret, metodologjinë, mbledhjen dhe raportimin e të dhënave për cilësinë e ajrit.
<u>Ligji Nr. 02/L-102 për Mbrojtjen nga Zhurma, i ndryshuar dhe plotësuar</u>	Përcakton parimet e mbrojtjes së popullsisë dhe mjedisit nga zhurma.
<u>UA MMPH Nr. 08/2009 mbi vlerat e lejuara të emisioneve të zhurmës</u>	Përcakton vlerat e lejuara sipas kategorisë së zonës dhe periudhës kohore.
<u>Ligji Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës – teksti i konsoliduar</u>	Rregullon mbrojtjen e ujërave dhe ndalimin e shkarkimeve të pakontrolluara.
<u>UA MMPHI Nr. 02/2022</u>	Përcakton kushtet, parametrat dhe vlerat kufizuese për shkarkimet e ujërave të ndotura në kanalizim publik ose trup ujqor, kur ka shkarkim.

Ligji Nr. 04/L-060 për Mbeturina, i ndryshuar dhe plotësuar me Ligjin Nr. 08/L-071	Përcakton klasifikimin, evidencën, magazinimin dhe dorëzimin e mbeturinave të operatorët e autorizuar.
<u>Ligji Nr. 03/L-233 për Mbrojtjen e Natyrës, i ndryshuar dhe plotësuar</u>	Përcakton mbrojtjen e habitateve, florës, faunës dhe llojeve të mbrojtura.
<u>Libri i Kuq i Florës Vaskulare dhe Libri i Kuq i Faunës së Republikës së Kosovës</u>	Përdoren për kontrollin dokumentar të llojeve të rrezikuara dhe përcaktimin e masave të kujdesit gjatë monitorimit biologjik.
Kushtet e pëlqimit dhe lejes mjedisore	Çdo kusht specifik i përcaktuar nga Ministria ka përparësi dhe integrohet në këtë program para fillimit të operimit.

Standardet EN dhe ISO të përmendura në program përdoren si metoda teknike plotësuese. Në rast mospërputhjeje, përparësi kanë legjislacioni i Republikës së Kosovës dhe kushtet e vendimit për pëlqim ose leje mjedisore.

Objektivat e monitorimit

Programi synon:

- përcaktimin e gjendjes bazë para fillimit të operimit;
- matjen e ndikimeve reale gjatë instalimit, operimit dhe mbylljes;
- verifikimin e funksionimit të sistemeve për kontrollin e pluhurit, zhurmës dhe ujërave;
- identifikimin e hershëm të devijimeve dhe rreziqeve mjedisore;
- vlerësimin e ndikimeve të kombinuara me aktivitetet e tjera në zonë;
- mbrojtjen e popullsisë, punëtorëve, tokës, ujërave, biodiversitetit dhe peizazhit;
- dokumentimin e përputhshmërisë me legjislacionin dhe kushtet e pëlqimit mjedisor;
- përcaktimin e masave korrigjuese, afateve dhe personave përgjegjës;
- sigurimin e të dhënave të verifikueshme për raportim institucional dhe informim të publikut;
- përmirësimin e vazhdueshëm të performancës mjedisore.

Parimet e zbatimit të Programit

Monitorimi do të zbatohet sipas këtyre parimeve:

- **Parandalimi:** masat ndërmerren para shfaqjes së dëmit;
- **Proporcionaliteti:** frekuenca dhe intensiteti përshtaten me nivelin e rrezikut;
- **Përfaqësueshmëria:** matjet kryhen gjatë kushteve normale dhe, kur është e nevojshme, gjatë kushteve më të pafavorshme;
- **Gjurmueshmëria:** çdo rezultat lidhet me datën, orën, koordinatat, procesin aktiv dhe kushtet meteorologjike;
- **Sigurimi i cilësisë:** përdoren pajisje të kalibruara dhe laboratorë të akredituar;
- **Menaxhimi adaptiv:** frekuenca rritet kur evidentohen tejkalime, tendenca negative, incidente ose ankesa;
- **Transparenca:** rezultatet përmbledhen dhe vihen në dispozicion të autoriteteve dhe publikut;
- **Përgjegjësia e operatorit:** operatori mban përgjegjësinë për financimin, zbatimin dhe dokumentimin e monitorimit.

Përcaktimi i gjendjes bazë para operimit

Para vënies së separatorit në punë do të realizohet një fushatë e dokumentuar e monitorimit bazë. Kjo fushatë duhet të kryhet para fillimit të operimit të rregullt dhe, sa është e mundur, në kushte përfaqësuese për lokacionin.

Të dhënat e IHMK-së dhe AMMK-së përdoren për interpretimin e kushteve rajonale, por nuk konsiderohen zëvendësim për matjet në lokacion. Të dhënat nga stacioni i Mitrovicës mund të

përdoren për vlerësimin e tendencave rajonale të cilësisë së ajrit dhe kushteve meteorologjike, ndërsa matjet e projektit duhet të tregojnë gjendjen konkrete në Beqiq.

Tabela 32. Përmbajtja minimale e fushatës së gjendjes bazë

Komponenti	Parametrat bazë	Vendndodhja	Metoda dhe kohëzgjatja
Ajri	PM ₁₀ , PM _{2.5} , pluhuri i dukshëm; drejtimi dhe shpejtësia e erës, temperatura dhe lagështia	Kufiri përballë erës, kufiri në drejtim të erës dhe receptori më i afërt	Mostrim përfaqësues, preferohet 24-orësh për PM; pajisje të kalibruara dhe metodë referente/e barasvlershme
Zhurma	LAeq,T, LAFmax dhe LA90	Kufiri i parcelës, hyrje-dalja dhe receptori më i afërt	Sonometër i klasës 1; matje gjatë intervaleve përfaqësuese ditore
Vibrimet	PPV dhe frekuenca bazë	Bazamenti i impiantit, kufiri dhe objekti i ndjeshëm, nëse ekziston	Gjeofon triaxial; regjistrim para dhe gjatë komisionimit
Toka	Gjendja fizike, njollat, erozioni, përdorimi dhe mbulesa vegetative	Platforma, zona e mirëmbajtjes, parkimi dhe rezervuari	Inspektim, fotografi me koordinata; analiza vetëm nëse ka dyshim për ndotje
Ujërat dhe drenazhimi	Gjendja e kanaleve, drejtimi i rrjedhjes, turbullira dhe pikat e mundshme të shkarkimit	Kanale, basen sedimentimi dhe zona më e ulët e lokacionit	Inspektim dhe hartëzim; analiza kur ka rrjedhje ose receptor ujqor
Biodiversiteti	Habitatet, vegetacioni, foletë, stroullat, llojet e dukshme dhe gjurmët	Platforma, perimetri dhe habitatet fqinje të qasshme	Kontroll nga biologu në sezon të përshtatshëm; fotografi dhe koordinata
Trafiku	Numri dhe kategoria e automjeteve, oraret dhe gjendja e rrugës	Hyrje-dalja dhe segmentet e përbashkëta të transportit	Numërim përfaqësues dhe fotografi
Peizazhi	Pamjet kryesore, gjendja e brezit të gjelbër dhe receptorët vizualë	Nga rruga, parcelat fqinje dhe pikat e dukshme	Fotografi të orientuara dhe të përsëritshme

Nëse fushata fillestare zhvillohet vetëm gjatë një sezoni, monitorimi do të plotësohet gjatë periudhës së parë përfaqësuese të thatë dhe të lagësht të vitit të parë. Një matje e vetme nuk duhet të përdoret për përcaktimin e mesatares vjetore.

Rrjeti i pikave të monitorimit

Pikat e monitorimit do të shënohen me koordinata GPS dhe do të paraqiten në një hartë që i bashkëngjitet raportit të parë të monitorimit. Pikat orientuese janë:

Tabela 33. Rrjeti i pikave të monitorimit

Kodi	Pika e monitorimit	Qëllimi
A-1	Kufiri i parcelës përballë drejtimit të erës	Përcaktimi i përqendrimit hyrës ose sfondit lokal
A-2	Kufiri i parcelës në drejtim të erës	Vlerësimi i kontributit të projektit në pluhur
A-3	Receptori më i afërt i ndjeshëm	Verifikimi i ekspozimit jashtë lokacionit
N-1	Kufiri i parcelës pranë impiantit	Kontrolli i zhurmës nga separatori
N-2	Hyrje-dalja e lokacionit	Kontrolli i zhurmës dhe trafikut
N-3	Receptori më i afërt	Vlerësimi i zhurmës te receptori
V-1	Bazamenti i sitës/separatorit	Kontrolli teknik i vibimeve
V-2	Kufiri ose objekti i ndjeshëm	Kontrolli i transmetimit të vibimeve
W-1	Hyrja në basenin e sedimentimit	Vlerësimi i ngarkesës me sedimente
W-2	Dalja e basenit, vetëm nëse ka shkarkim	Verifikimi i cilësisë para shkarkimit
S-1	Zona e mirëmbajtjes dhe parkimit	Kontrolli i tokës dhe derdhjeve
B-1	Perimetri dhe brezi i gjelbër	Monitorimi i vegetacionit dhe faunës

T-1	Hyrje-dalja dhe rruga e përbashkët	Regjistrimi i trafikut dhe ndikimeve kumulative
------------	------------------------------------	---

Pozita përfundimtare e pikave do të caktohet duke marrë parasysh drejtimin e erës, relievin, receptorët, rrugët e transportit dhe sigurinë e personelit.

Programi i detajuar i monitorimit

Tabela 34. Monitorimi i ajrit, zhurmës, vibrimeve dhe makinerive

Nr.	Elementi	Parametri dhe kriteri	Pika dhe metoda	Frekuenca	Përgjegjësia dhe veprimi korrigjues
1	Gjendja bazë	PM ₁₀ , PM _{2.5} , LAeq,T, LAFmax, LA90, PPV, trafik dhe fotografi	A-1, A-2, A-3, N-1–N-3 dhe V-1–V-2; laborator/pajisje të kalibruara	Një fushatë para operimit; plotësim sezonal nëse kërkohet	Operatori dhe laborator i akredituar; rezultatet ruhen si bazë krahasuese
2	Kontrolli i pluhurit	Pluhur i dukshëm, lagështia e rrugëve, stoqet, funksionimi i spërkatjes, material në rrugë	Inspektim në bunker, sitë, shirita, pika transferimi, stoqe dhe rrugë	Çdo ditë pune; më shpesh gjatë thatësirës dhe erës	Mbikëqyrësi i turnit; spërkatje, mbulim, pastrim, ulje e ritmit ose ndalim i përkohshëm
3	PM ₁₀ dhe PM _{2.5}	PM ₁₀ : 50 µg/m ³ si mesatare 24-orëshe dhe 40 µg/m ³ si mesatare vjetore; PM _{2.5} : 25 µg/m ³ si mesatare vjetore, si vlera referuese, përveç nëse aktet ose leja përcaktojnë vlera më të rrepta	A-1/A-2 dhe A-3; EN 12341 ose metodë e barasvlershme	Çdo tre muaj në vitin I; pastaj dy herë në vit; shtesë pas ankesave ose devijimeve	Laboratori i akredituar dhe zyrtari i mjedisit; rritje e lagies, mbulim i pikave, pastrim dhe përsëritje e matjes
4	Gazrat nga djegia	Gjendja e tymit, NO ₂ dhe CO sipas nevojës; dokumentet teknike dhe servisimi i motorëve	Inspektim i makinerive; matje në kufi/receptor kur ka rrezik ose ankesë	Kontroll vizual ditor; servis sipas prodhuesit; matje sipas nevojës	Mirëmbajtja; ndalim i pajisjes me tym të dukshëm të vazhdueshëm dhe servis para rikthimit
5	Zhurma mjedisore	LAeq,T, LAFmax dhe LA90; krahasim me UA Nr. 08/2009 sipas kategorisë së zonës dhe periudhës	N-1, N-2 dhe N-3; sonometër i klasës 1, sipas ISO 1996-1/2 ose metodës së barasvlershme	Në komisionim; çdo tre muaj në vitin I; pastaj dy herë në vit dhe pas ankesave	Laboratori/zyrtari i mjedisit; izolim, mirëmbajtje, barrierë, kufizim orari ose reduktim i ritmit
6	Vibrimet mjedisore	PPV në mm/s dhe frekuenca. Pragje të brendshme preventive te receptorit: më pak se 3 mm/s – normal; 3–5 mm/s – hetim dhe masa; mbi 5 mm/s – ndalim dhe vlerësim teknik	V-1 dhe V-2; gjeofon triaxial	Në komisionim; çdo tre muaj në vitin I kur ka receptor të ndjeshëm; më pas vjetor dhe pas ndryshimeve/ankesave	Inxhinieri dhe eksperti; balancim, amortizatorë, kontroll i bazamentit ose ndalim
7	Gjendja e makinerive	Vibrimi RMS, temperatura e kushinetave, zhurma anormale, rrjedhjet dhe konsumimi	Motorët, sitat, reduktorët, kushinetat dhe shiritat; sipas prodhuesit dhe pjesës së zbatueshme të serisë ISO 20816	Kontroll operacional ditor; kontroll teknik mujor dhe servis sipas planit	Shefi i mirëmbajtjes; izolim dhe servis i pajisjes kur kalon zonën e pranueshme

Pragjet 3–5 mm/s për vibrimet janë pragje të brendshme preventive për menaxhimin e projektit dhe nuk përfaqësojnë kufij universalë ligjorë të dëmtimit strukturor. Vlerësimi përfundimtar duhet të marrë parasysh llojin e objektit, frekuencën, gjendjen e ndërtesës dhe standardin teknik të zbatueshëm. Meqenëse projekti nuk përfshin shpërthime, vibrimet pritet të jenë të lidhura vetëm me pajisjet mekanike dhe trafikun.

Tabela 35. Monitorimi i ujit, tokës, mbeturinave dhe burimeve

Nr.	Elementi	Parametri dhe kriteri	Pika dhe metoda	Frekuenca	Përgjegjësia dhe veprimi korrigjues
8	Uji teknik i sjellë me cisterna	Sasia në m ³ , burimi, furnizuesi, fatura, destinacioni dhe humbjet	Regjistri i furnizimit; kontroll i rezervuarit dhe tubacioneve	Çdo furnizim; përmbledhje mujore	Administrata dhe zyrtari i mjedisit; riparim i rrjedhjeve dhe optimizim i konsumit
9	Ujërat atmosferike dhe sedimentet	Gjendja e kanaleve, turbullira, TSS, pH dhe hidrokarburet/vajrat, kur ka shkarkim	W-1 dhe W-2; kontroll vizual dhe analiza laboratorike	Inspektim pas reshjeve të mëdha; analiza dy herë në vit vetëm kur ekziston dalje/shkarkim	Zyrtari i mjedisit dhe laborator; pastrim i basenit dhe ndalim i shkarkimit në rast devijimi
10	Ujërat nëntokësore ose sipërfaqësore	pH, përçueshmëria, turbullira, TSS dhe hidrokarburet, sipas rrezikut	Pusi ose receptori i identifikuar, nëse ekziston; mostër laboratorike	Pas incidentit, me kërkesë të autoritetit ose kur konstatohet rrugë reale e ndikimit	Operatori dhe laborator; ndalim i burimit, sanim dhe monitorim i zgjeruar
11	Toka dhe derdhjet	Njolla, erë hidrokarburesh, TPH, integriteti i dyshemesë dhe erozioni	S-1, parkimi, mirëmbajtja, rezervuari dhe magazina	Inspektim javor; analiza pas derdhjes ose dyshimit për ndotje	HSE/zyrtari i mjedisit; izolim, absorbim dhe largim i tokës së ndotur
12	Mbeturinat	Lloji, kodi, sasia, kategoria, magazinimi, etiketimi dhe dëshmitë e dorëzimit	Pikat e grumbullimit dhe magazina e përkohshme	Inspektim javor; bilanc mujor dhe raportim sipas kërkesave	Personi përgjegjës; ndarje, etiketim dhe dorëzim te operatori i pajisur me leje
13	Karburantet dhe vajrat	Sasia, integriteti i kontejnerëve, mbajtja sekondare, materialet absorbuese	Zona e magazinimit dhe furnizimit	Kontroll javor dhe para çdo furnizimi	HSE; ndalim i përdorimit të kontejnerit të dëmtuar dhe sanim i menjëhershëm
14	Energjia dhe karburanti	kWh, litra karburant, orët e punës dhe intensiteti për m ³ të materialit	Faturat dhe regjistrat e pajisjeve	Regjistrim mujor; analizë vjetore	Menaxheri teknik/mjedisor; objektiva për ulje dhe mirëmbajtje
15	Gazrat serrë	tCO ₂ e/vit dhe kgCO ₂ e/m ³ , mbi bazën e karburantit,	Regjistrat e karburantit, energjisë dhe kilometrave/udhëtimeve	Llogaritje vjetore	Zyrtari i mjedisit; plan vjetor për reduktimin e

		energjisë dhe transportit			intensitetit të emetimeve
--	--	---------------------------	--	--	---------------------------

Në projekt nuk parashihet shkarkim i vazhdueshëm i ujërave teknologjike. Uji për kontrollin e pluhurit pritët kryesisht të absorbohet nga materiali ose të avullojë. Analizat në pikën W-2 zbatohen vetëm nëse ekziston dalje reale nga baseni. Në mungesë të shkarkimit, monitorimi kufizohet në integritetin, kapacitetin dhe mirëmbajtjen e sistemit.

Tabela 36. Monitorimi i trafikut, biodiversitetit, peizazhit dhe komunitetit

Nr.	Elementi	Parametri dhe kriteri	Pika dhe metoda	Frekuenca	Përgjegjësia dhe veprimi korrigjues
16	Trafiku	Numri i kamionëve, oraret, mbulimi i ngarkesave, shpejtësia, materiali në rrugë dhe incidentet	T-1 dhe segmentet e përbashkëta të rrugës	Regjistër ditor; analizë mujore	Menaxheri i logjistikës; riorganizim i orareve, pastrim, lagje dhe kufizim shpejtësie
17	Ndikimet kumulative	Trafiku i përbashkët, pluhuri, zhurma dhe ankesat që lidhen me aktivitetet fqinje	Hyrje-dalja, rruga e përbashkët, kufiri dhe receptori	Analizë mujore; koordinim çdo gjashtë muaj kur është i realizueshëm	Menaxheri dhe zyrtari i mjedisit; koordinim orari dhe masa të përbashkëta praktike
18	Biodiversiteti	Gjendja e habitateve, fole të aktive, strolçat, llojet e ndjeshme, mortaliteti dhe dëmtimi i vegjetacionit	B-1, perimetri, brezi i gjelbër dhe habitatet fqinje të qashtme	Para pastrimit të vegjetacionit; pranverë dhe vjeshtë	Biologu dhe zyrtari i mjedisit; ndalim lokal, zonë mbrojtëse dhe konsultim me autoritetin
19	Brezi i gjelbër	Numri i fidanëve, lloji, prejardhja, mbijetesë, tharja, ujëtimi dhe dëmtimi	I gjithë brezi periferik	Çdo muaj në vitin I; çdo tre muaj në vitet II–III	Personi përgjegjës për gjelbërim; zëvendësim i fidanëve; synim ≥85% mbijetesë pas vitit I
20	Peizazhi	Integriteti i brezit të gjelbër, dukshmëria e stoqeve, rregullsia dhe rehabilitimi	Pika fotografike të përcaktuara	Çdo gjashtë muaj	Zyrtari i mjedisit; sistemim i stoqeve, pastrim dhe mbjellje plotësuese
21	Ankesat e komunitetit	Data, ankuesi, vendi, natyra, shkaku, matjet, masa dhe mbyllja e rastit	Regjistri i ankesave	Menjëherë; konfirmim fillestar brenda 24 orëve	Menaxheri; hetim, matje shtesë dhe përgjigje e dokumentuar
22	Incidentet mjedisore	Lloji, sasia, vendi, shkaku, përhapja, masat dhe pasojat	Regjistri i incidenteve dhe vendi i ngjarjes	Menjëherë	HSE dhe menaxheri; izolim, sanim, njoftim sipas lejes dhe analizë e shkakut
23	Kushtet meteorologjike	Era, temperatura, reshjet, periudhat e thata dhe paralajmërimet ekstreme	Të dhënat e IHMK-së dhe vërtetimet në lokacion	Kontroll ditor; regjistrim gjatë matjeve	Mbikëqyrësi; përshtatje e lagjes, siguri i stoqeve ose ndërprerje e punës

24	Mbyllja dhe rehabilitimi	Mbeturinat, toka, drenazhimi, erozioni dhe mbijetesat e bimësisë	E gjithë sipërfaqja e rehabilituar	Gjatë mbylljes; dy herë në vit për së paku tre vjet	Operatori dhe eksperti; riparim i drenazhimit, sanim dhe rimbjellje
----	--------------------------	--	------------------------------------	---	---

Monitorimi i biodiversitetit dhe zbatimi i parimit të kujdesit

Vlerësimi dokumentar i biodiversitetit mbështetet në Librin e Kuq të Florës Vaskulare dhe Librin e Kuq të Faunës së Republikës së Kosovës. Libri i Kuq i Faunës përmban të dhëna rajonale për lloje të evidentuara në Vushtrri ose Bajgorë, ndër të cilat:

- *Lycaena dispar*, e kategorizuar si **e Cenuar – VU** në Kosovë dhe e evidentuar në Vushtrri;
- *Aquila chrysaetos*, e kategorizuar si **Skajshmërisht e Rrezikuar – CR** në Kosovë dhe e evidentuar në Bajgorë;
- *Monticola saxatilis*, e kategorizuar me **Të Dhëna të Pamjaftueshme – DD** dhe e evidentuar në Bajgorë;
- *Canis aureus*, i kategorizuar si **Shqetësim më i Vogël – LC** dhe i evidentuar në Bajgorë;
- lloje të ndjeshme të faunës ujore të evidentuara në përroskat e rajonit të Bajgorës.

Këto të dhëna janë rajonale dhe nuk dëshmojnë praninë e llojeve brenda parcelës. Megjithatë, ato arsyetojnë monitorim të kujdesshëm dhe ndalojnë përfundimin se “nuk ka lloje të mbrojtura” pa kontroll në terren.

Monitorimi biologjik do të përfshijë:

- hartëzimin e habitateve dhe mbulesës vegetative;
- evidentimin e llojeve bimore të identifikueshme;
- vëzhgimin e shpendëve përmes pikave të vrojtimit;
- kontrollin për fole, strofulla, gjurmë dhe mortalitet;
- kontrollin e ndikimit të pluhurit mbi vegjetacion;
- evidentimin e llojeve invazive;
- kontrollin e brezit të gjelbër dhe lidhshmërisë së tij me vegjetacionin përreth;
- dokumentimin me fotografi dhe koordinata.

Pastrimi i shkurreve dhe drunjve do të shmanget gjatë periudhës kryesore të folezimit. Nëse identifikohet lloj i mbrojtur, fole aktive, strofull ose habitat i ndjeshëm, puna në atë pjesë ndalet. Biologu përcakton masën dhe distancën mbrojtëse, ndërsa operatori konsultohet me autoritetin kompetent para rifillimit të punimeve.

Pisha e zezë, *Pinus nigra*, mund të përdoret në brezin e gjelbër vetëm pasi përshtatshmëria të konfirmohet nga eksperti i pylltarisë ose agronomisë. Mbajllja duhet të plotësohet me bimësi shoqëruese vendore dhe të shmangen llojet invazive.

Kriteret e cilësisë së të dhënave

Për sigurimin e besueshmërisë dhe pranueshmërisë së rezultateve do të zbatohen këto kërkesa:

- pajisjet matëse duhet të kenë certifikata të vlefshme kalibrimi;
- matjet laboratorike duhet të kryhen nga laboratorë të akredituar sipas ISO/IEC 17025 për parametrat përkatës;
- mostra duhet të shoqërohet me formularin e zinxhirit të ruajtjes;
- raporti duhet të përmbajë metodën, kufirin e detektimit, pasigurinë dhe çdo devijim nga procedura;
- gjatë matjeve të ajrit dhe zhurmës regjistrohen era, temperatura, lagështia dhe reshjet;
- të dhënat e pavlefshme për shkak të defektit, kalibrimit të skaduar ose kushteve jopërfaqësuese nuk përdoren për vlerësim;

- matja e pavlefshme përsëritet sa më shpejt në kushte përfaqësuese;
- fotografitë duhet të kenë datën, vendin, drejtimin e fotografimit dhe kodin e pikës;
- rezultatet krahasohen me gjendjen bazë, kufijtë ligjorë, kushtet e lejes dhe tendencën historike.

Pragjet e veprimit dhe menaxhimi adaptiv

Tabela 37. Sistemi i reagimit ndaj rezultateve të monitorimit

Niveli	Gjendja	Veprimi i kërkuar
I gjelbër – përputhshmëri	Rezultati është nën 80% të kufirit të zbatueshëm, sistemet funksionojnë dhe nuk ka tendencë negative	Vazhdon monitorimi sipas planit dhe mirëmbajtja parandaluese
I verdhë – paralajmërim	Rezultati kalon 80% të kufirit, paraqitet tendencë rritëse, pluhur i dukshëm ose ankesë e argumentuar	Hetim brenda 24 orëve, kontroll i pajisjeve, masa shtesë dhe matje verifikuese
I kuq – mospërputhje	Tejkalim i kufirit, shkarkim i pakontrolluar, derdhje, dëmtim i habitatit ose incident me pasoja	Ndalohet burimi përkatës, izolohet ndikimi, njoftohet autoriteti sipas lejes dhe rifillimi lejohet vetëm pas verifikimit
Emergjencë	Rrezik i menjëhershëm për njerëzit, ujërat, tokën ose biodiversitetin	Aktivizohet Plani i Emergjencës, ndërpritet puna dhe njoftohen institucionet kompetente

Pragu prej 80% është prag i brendshëm paralajmërues dhe nuk ndryshon kufirin ligjor. Ai përdoret për ndërhyrje parandaluese para paraqitjes së mospërputhjes.

Çdo masë korrigjuese duhet të përmbajë:

- përshkrimin e devijimit;
- analizën e shkakut;
- masën e menjëhershme;
- masën parandaluese afatgjatë;
- personin përgjegjës;
- afatin e zbatimit;
- matjen ose inspektimin verifikues;
- datën e mbylljes së rastit.

Përgjegjësitë për zbatimin e monitorimit

Tabela 38. Përgjegjësitë organizative

Subjekti	Përgjegjësitë
Operatori/menaxheri i projektit	Siguron burimet financiare dhe njerëzore, miraton raportet, siguron përputhshmërinë dhe komunikon me autoritetet
Zyrtari përgjegjës për mjedisin	Koordinon programin, mban regjistrat, verifikon masat, analizon tendencat dhe përgatit raportet
Mbikëqyrësi i turnit	Kryen kontrollin ditore të pluhurit, rrugëve, spërkatjes, zhurmës së pazakontë dhe incidenteve
Zyrtari HSE	Menaxhon derdhjet, emergjencat, magazinimin e substancave dhe lidhjen me sigurinë në punë
Shefi i mirëmbajtjes	Monitoron gjendjen e makinerive, vibrimet, rrjedhjet, servisimin dhe kalibrimin teknik
Menaxheri i logjistikës	Regjistron trafikun, furnizimin me ujë, oraret, kilometrat dhe mbulimin e ngarkesave
Laboratori i akredituar	Kryen matjet dhe analizat sipas fushës së akreditimit dhe lëshon raporte të gjurmueshme

Biologu/eksperti i natyrës	Kryen monitorimin sezonal, kontrollin para pastrimit dhe rekomandon masat për llojet e mbrojtura
Kontraktorët	Respektojnë të gjitha kërkesat e programit dhe raportojnë menjëherë incidentet
Institucionet kompetente	Kryejnë inspektime, verifikime dhe përcaktojnë masa shtesë sipas kompetencave

Përfshirja e laboratorëve ose ekspertëve të jashtëm nuk e transferon përgjegjësinë ligjore të operatorit.

Raportimi, dokumentimi dhe ruajtja e të dhënave

Raportimi do të organizohet në disa nivele:

- **Regjistrat ditorë:** pluhuri, spërkatja, trafiku, gjendja e pajisjeve, kushtet meteorologjike dhe incidentet;
- **Kontrollet javore:** mbeturinat, magazinimi, drenazhimi, toka dhe rezervat e materialeve absorbuese;
- **Raporti mujor i brendshëm:** prodhimi, uji, energjia, karburanti, trafiku, mbeturinat, ankesat dhe devijimet;
- **Raporti tremujor:** gjatë vitit të parë, me rezultatet e ajrit, zhurmës, vibrimeve dhe veprimeve korrigjuese;
- **Raporti gjashtëmujor:** pas vitit të parë, nëse rezultatet dëshmojnë përputhshmëri të qëndrueshme;
- **Raporti vjetor:** përmbledhja e plotë e performancës mjedisore dhe e emetimeve të CO₂e;
- **Raporti i incidentit:** përgatitet menjëherë pas incidentit dhe plotësohet pas përfundimit të hetimit;
- **Raporti pas mbylljes:** dy herë në vit për së paku tre vjet.

Raporti periodik duhet të përmbajë:

1. periudhën e raportimit dhe përshkrimin e aktivitetit;
2. prodhimin dhe orët e punës;
3. hartën dhe koordinatat e pikave;
4. metodat, pajisjet dhe certifikatat e kalibrimit;
5. rezultatet dhe pasigurinë e matjes;
6. kushtet meteorologjike;
7. krahasimin me gjendjen bazë dhe kufijtë;
8. analizën e tendencave;
9. ankesat dhe incidentet;
10. masat korrigjuese dhe statusin e tyre;
11. fotografitë dhe dokumentet e dorëzimit të mbeturinave;
12. përfundimet dhe rekomandimet.

Të dhënat ruhen gjatë gjithë periudhës së operimit dhe për periudhën e përcaktuar nga leja dhe legjislacioni. Kur nuk përcaktohet ndryshe, dokumentet bazë duhet të ruhen së paku pesë vjet, ndërsa të dhënat kryesore të gjendjes bazë, incidenteve dhe mbylljes ruhen gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit.

Informimi i publikut dhe trajtimi i ankesave

Në përputhje me UA MMPHI Nr. 04/2025, operatori do të përgatisë një përmbledhje joteknike të rezultateve vjetore. Përmbledhja do të përfshijë parametrat kryesorë, përputhshmërinë, incidentet dhe masat korrigjuese, pa publikuar të dhëna personale.

Do të krijohet një kanal i qartë për pranimin e ankesave. Çdo ankesë do të regjistrohet dhe ankuesit do t'i konfirmohet pranimi brenda 24 orëve. Hetimi do të përfshijë kontrollin e procesit, kushtet meteorologjike dhe, sipas rastit, matje shtesë. Rezultati dhe masa e ndërmarrë do të dokumentohen.

Monitorimi i ndikimeve kumulative

Monitorimi do të marrë parasysh edhe aktivitetet e tjera në zonë, përfshirë impiantin e betonit rreth 500 m larg, aktivitetet minerare/separuese brenda zonës së gjerë dhe trafikun e përbashkët në rrugët lokale e rajonale.

Në interpretimin e rezultateve do të përdoren:

- matja përballë erës dhe në drejtim të erës;
- krahasimi me gjendjen bazë;
- oraret e funksionimit të operatorëve;
- të dhënat e trafikut;
- drejtimi i erës dhe reshjet;
- natyra dhe koha e ankesave;
- të dhënat rajonale të IHMK-së dhe AMMK-së.

Kur ndikimi nuk mund t'i atribuohet vetëm një operatori, do të kërkohet koordinim me autoritetin komunal dhe operatorët fqinjë për organizimin e trafikut dhe zbatimin e masave praktike të kontrollit.

Monitorimi ndërkuftar

Duke marrë parasysh natyrën mekanike të procesit, mungesën e shpërthimeve, kapacitetin, karakterin lokal të emetimeve dhe largësinë nga kufijtë shtetërorë, nuk identifikohet nevoja për program ndërkuftar monitorimi. Nëse gjatë procedurës autoriteti kompetent identifikon rrugë të mundshme të ndikimit ndërkuftar, programi do të plotësohet sipas kërkesave institucionale.

Rishikimi i Programit

Programi do të rishikohet së paku një herë në vit dhe sa herë që:

- ndryshon kapaciteti ose teknologjia;
- vendoset pajisje e re;
- ndryshojnë pikat e shkarkimit ose drenazhimit;
- paraqitet tejkalim ose incident i rëndësishëm;
- evidentohen ankesa të përsëritura;
- identifikohet receptor i ri i ndjeshëm;
- evidentohen lloje ose habitate të mbrojtura;
- ndryshon legjislacioni ose kushtet e lejes;
- rezultatet tregojnë se frekuenca ekzistuese nuk është e mjaftueshme.

Zvogëlimi i frekuencës mund të bëhet vetëm pas një periudhe të dokumentuar të përputhshmërisë dhe nëse nuk bie ndesh me kushtet e pëlqimit ose lejes mjedisore.

Përfundim

Programi i Monitorimit të Ndikimit në Mjedis është konceptuar si dokument operativ, i matshëm dhe i auditueshëm. Ai mbulon gjendjen para operimit, fazën e instalimit, komisionimin, operimin, ndikimet kumulative, incidentet, mbylljen dhe rehabilitimin.

Zbatimi i programit do të mundësojë identifikimin e hershëm të devijimeve, verifikimin e efektivitetit të masave dhe dokumentimin e përputhshmërisë. Çdo tejkalim ose ndikim i papritur do të shoqërohet me masë korrigjuese, afat, person përgjegjës dhe verifikim të efektivitetit para mbylljes së rastit.

Tabela 39. Plani konkret i monitorimit, përgjegjësitë, afatet dhe veprimet korrigjuese

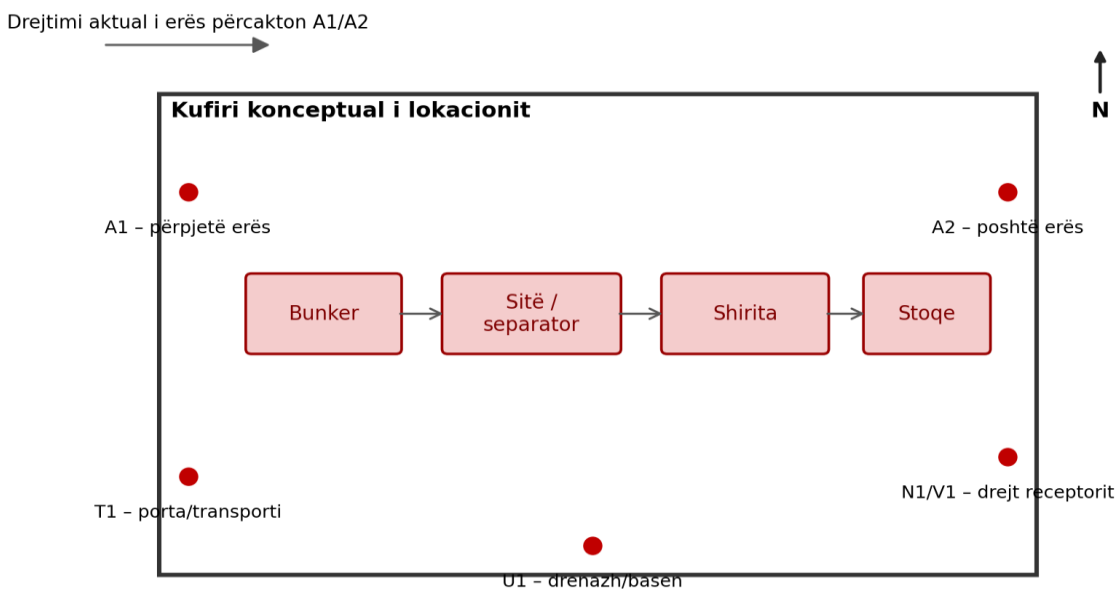
Nr.	Masa / elementi	Parametri dhe kriteri	Pika / metoda	Afati dhe frekuenca	Përgjegjësia dhe veprimi korrigjues
1	Gjendja bazë para operimit	PM10, PM2.5, LAeq,T, PPV, fotografi, trafik	Kufiri i parcelës, drejtimi i erës dhe receptori më i afërt; laborator/pajisje të kalibruara	Një fushatë para vënies në punë	Operatori + laborator i akredituar; rezultatet ruhen si bazë krahasuese
2	Kontrolli ditor i pluhurit	Pluhur i dukshëm; lagështia e rrugëve; funksionimi i spërkatjes	Inspektim vizual në bunker, sita, transferime, stoqe dhe rrugë	Çdo ditë pune dhe më shpesh në erë/thatësirë	Mbikëqyrësi i turnit; spërkatje, ulje ritmi ose ndalim i përkohshëm
3	Matja e PM10/PM2.5	PM10: 50 µg/m ³ mesatare 24-orëshe dhe 40 µg/m ³ vjetore; PM2.5: 25 µg/m ³ vjetore si referencë ligjore	Kufiri në drejtimin dominues të erës dhe receptori më i afërt	Çdo 3 muaj në vitin I, pastaj 2 herë/vit; shtesë pas ankesave	Laborator i akredituar + zyrtari i mjedisit; rritje e lagës, mbulim dhe rishikim i procesit
4	Zhurma mjedisore	LAeq,T dhe Lmax; kufijtë sipas UA 08/2009 dhe kategorisë së zonës	Sonometër klasa 1 në kufi, hyrje-dalje dhe receptor	Në komisionim; çdo 3 muaj vitin I; pastaj 2 herë/vit dhe pas ankesave	Laborator / zyrtari i mjedisit; izolim, mirëmbajtje, kufizim orari dhe ritmi
5	Vibrimet nga separacioni	PPV mm/s dhe frekuenca; synim <3 mm/s; veprim 3–5; ndalim >5 mm/s	Gjeofon triaxial në bazament, kufi dhe receptor të ndjeshëm	Në komisionim; çdo 3 muaj vitin I; pastaj vjetor dhe pas ndryshimeve/ankesave	Inxhinieri i mirëmbajtjes + ekspert; balancim, amortizatorë, kontroll bazamenti ose ndalim
6	Gjendja e makinerive	Shpejtësia RMS e vibrimit, temperatura, zhurma anormale	Kushineta, motorë, sita dhe reduktorë sipas ISO 20816-3/prodhuesit	Kontroll mujor dhe sipas planit të mirëmbajtjes	Shefi i mirëmbajtjes; servis i menjëhershëm kur tejkalohet zona e pranueshme
7	Uji i sjellë me cisterna	m ³ , furnizuesi, fatura, destinacioni dhe rrjedhjet	Regjistër ditor; kontroll i rezervuarit dhe tubacioneve	Çdo furnizim / përmbledhje mujore	Administrata + zyrtari i mjedisit; riparim i rrjedhjeve dhe optimizim i konsumit
8	Ujërat atmosferike dhe sedimentet	Turbullira, TSS, vajra/hidrokarbure; gjendja e basenit	Dalja e basenit të sedimentimit dhe zonat e drenazhimit	Inspektim pas reshjeve të mëdha; analiza 2 herë/vit nëse ka dalje	Zyrtari i mjedisit + laborator; pastrim baseni dhe ndalim shkarkimi në rast tejkalimi

9	Toka dhe derdhjet	Njolla, erë, hidrokarbure; integritet i dyschemesë	Zona e parkimit, mirëmbajtjes dhe magazinimit	Inspektim javor; analiza pas çdo derdhjeje	HSE / zyrtari i mjedisit; izolim, absorbim, largim i tokës së ndotur
10	Mbeturinat	Lloji, sasia, kodi, magazinimi dhe dokumentet e dorëzimit	Pikat e grumbullimit dhe magazina	Javor; raport mujor	Zyrtari i mbetjeve; ndarje, etiketim dhe dorëzim operatorit të licencuar
11	Trafiku dhe ndikimet kumulative	Numri i kamionëve, oraret, pluhuri në rrugë dhe ankesat	Hyrje-dalje dhe segmentet e përbashkëta me betonaren/minierën	Regjistër ditor; analizë mujore; takim koordinues çdo 6 muaj	Menaxheri i logjistikës; riorganizim orari, pastrim/lagje dhe kufizim shpejtësie
12	Biodiversiteti	Habitatet, follenë aktive, lloje të ndjeshme, dëmtime ose mortalitet	Perimetri, brezi i gjelbër dhe zonat e paprekura	Kontroll para pastrimit; pranverë dhe vjeshtë	Biologu + zyrtari i mjedisit; ndalim lokal dhe konsultim me autoritetin
13	Muri i gjelbër me pisha	Numri i fidanëve, mbijetesa, tharja, dëmtimi dhe ujitja	I gjithë brezi periferik	Mujor në vitin I; çdo 3 muaj vitet II–III	Personi i gjelbërimit; zëvendësim i fidanëve; synim ≥85% mbijetese pas vitit I
14	Energjia dhe klima	kWh, litra karburant, km/udhëtime dhe tCO ₂ e	Faturat, regjistri i makinerive dhe transportit	Përmbledhje mujore; llogaritje vjetore	Menaxheri i energjisë/mjedisit; objektiva për ulje dhe mirëmbajtje
15	Ankesat dhe incidentet	Data, vendi, shkaku, masa dhe mbyllja e rastit	Regjistër i ankesave dhe incidenteve	Menjëherë; përgjigje fillestare brenda 24 orëve	Menaxheri i projektit; hetim, matje shtesë dhe masë korrigjuese e dokumentuar
16	Mbyllja dhe rikultivimi	Mbetjet, toka, drenazhi, erozioni dhe mbijetesa e bimësisë	E gjithë sipërfaqja e rehabilituar	Gjatë mbylljes; 2 herë/vit për së paku 3 vjet	Operatori + eksperti; riparim drenazhi, sanim dhe rimbjellje

Plani i monitorimit zbatohet si dokument operativ. Të gjitha pajisjet matëse duhet të jenë të kalibruara; analizat që kërkojnë laborator kryhen nga laborator i akredituar; rezultatet krahasohen me gjendjen bazë dhe kufijtë përkatës; dhe çdo tejkallim shoqërohet me masë korrigjuese, afat dhe verifikim të efektivitetit.

PLANI I MENAXHIMIT DHE MONITORIMIT

Plani është organizuar si cikël i zbatueshëm: kontroll para instalimit → verifikim gjatë komisionimit → monitorim rutinë → identifikim i mospërputhjes → masë korrigjuese → verifikim/rimatje → mbyllje e rastit. Operatorit i kërkohet të caktojë me shkrim personin përgjegjës për mjedisin. Matjet instrumentale kryhen nga person/laborator kompetent me pajisje të kalibruara; evidencat rutinë mbahen nga operatori.



Skemë konceptuale – koordinatat finale caktohen para komisionimit sipas kufirit, erës, drenazhimit dhe receptorëve.

Figura 22. Skema konceptuale e pikave të monitorimit për ajrin, zhurmën, vibrimet, drenazhimin dhe trafikun

Tabela 40. Rrjeti konceptual i pikave dhe qëllimi i monitorimit

Kodi	Aspekti	Vendosja	Qëllimi / parametri
A1	Ajër – përjetë erës	Në kufirin e lokacionit, para burimeve sipas drejtimit aktual të erës	Gjendja hyrëse gjatë matjes
A2	Ajër – poshtë erës	Në kufirin pas burimeve dhe në drejtim të receptorit	Kontributi potencial i projektit; PM ₁₀ /PM _{2.5} dhe pluhur i dukshëm
N1	Zhurmë	Kufiri më i ekspozuar dhe drejt receptorit	LAeq,T, Lmax, moti dhe gjendja e procesit
V1	Vibrime	Bazamenti/kufiri në vijën drejt objektit më të afërt	PPV triaksial, frekuenca dhe kohëzgjatja
U1	Ujë/sediment	Kanali, baseni dhe pika e daljes vetëm nëse ka shkarkim	Gjendja, turbullira/TSS dhe hidrokarbure sipas rrezikut
T1	Trafik	Porta dhe segmenti i përbashkët i rrugës	Kamionë/ditë, orare, pluhur, shpejtësi dhe ankesa
B1	Biodiversitet	Skaji pyjor, brezi i gjelbër dhe mikrohabitatet	Fole, specie të mbrojtura, dëmtime dhe sukses i mbjelljes

Tabela 41. Plani i detajuar i menaxhimit dhe monitorimit me masa, përgjegjësi, afate dhe evidenca

Aspekti	Masa konkrete	Kush zbaton	Afati / frekuenca	Si monitorohet	Pragu / veprimi	Evidenca
Ajri/pluhuri	Lagie e burimeve dhe rrugëve; mbulim kamionësh; 15–20 km/orë; ulje e rënies	Operatori i impiantit; logjistika; zyrtari i mjedisit	Para nisjes së çdo turni dhe gjatë punës; instrumental në komisionim dhe së paku një herë në sezon të thatë në vitin I, pastaj sipas lejes/rrezikut	A1/A2; inspektim vizual; PM ₁₀ /PM _{2.5} me metodë/pajisje të përshtatshme; mot dhe gjendja e procesit	Pluhur i dukshëm jashtë kufirit, ankesë e verifikuar ose tejkalim → rritje lagie, ulje/ngadalësim, ndalim dhe verifikim	Regjistër turni, fletë matjeje, kalibrim, foto dhe raport korrigjues
Zhurma	Punë ditore; servis; barriera/stoqe si ekran; ulje e goditjeve dhe ndalim i borive	Menaxheri teknik; mirëmbajtja; laborator kompetent	Në komisionim me ngarkesë normale; pas ndryshimit madhor/ankesës; rishikim vjetor në dy vitet e para	N1 dhe receptori; ISO 1996-1/-2; LAeq,T dhe Lmax; ISO 9612 për punëtorët	Kriteri i zonës ose rritje/ankesë e konfirmuar → lokalizim burimi, barrierë/servis, kufizim orari/ngarkese dhe rimatje	Raport matjeje, certifikatë kalibrimi, orari dhe veprimi
Vibrimet	Nivelim, bazament, amortizatorë, balancim dhe kontroll kushinetash	Mirëmbajtja; eksperti/lab oratori; zyrtari i mjedisit	Në komisionim; pas servisimit madhor, ndryshimit të sitës/bazamenti ose ankesës	V1; gjeofon triaksial; PPV, frekuencë, kohëzgjatje; ISO 20816/DIN 4150-3/BS 7385-2	≥2 mm/s te receptor i ndjeshëm ose ≥5 mm/s te objekt i zakonshëm → ndalim, kontroll dhe rimatje	Regjistrim valëforme, foto e pikës, kalibrim dhe procesverbal
Ujërat/sedimenti	Kanale funksionale, basen sedimentues, ndalim shkarkimi të ndotur dhe komplet kundër derdhjes	Mirëmbajtja + zyrtari i mjedisit	Inspektim javor dhe pas reshjeve të mëdha/derdhjes; analizë vetëm nëse ka shkarkim	U1; gjendje vizuale, turbullirë/TSS, vajra sipas rrezikut	Ujë i turbullt/film vaji ose basen i mbushur → ndalim shkarkimi, izolim, pastrim dhe analizë	Listë kontrolli, foto, sasi sedimenti dhe raport incidenti
Toka/karburanti	Furnizim në sipërfaqe të mbrojtur; absorbues; pa servis në tokë të zhveshur	Menaxheri i flotës + HSE	Kontroll para furnizimit; inspektim javor; mostër vetëm pas incidentit të dyshuar	Zona e parkimit/furnizimit; njolla, rrjedhje dhe integritet i enëve	Derdhje → ndalim, izolim, absorbim, largim i tokës së ndotur dhe njoftim sipas kërkesës	Regjistër karburanti, incidenti, mbetje dhe dëshmi dorëzimi
Biodiversiteti	Kufizim gjurme; kontroll para pastrimit; tampon; ruajtje skaji dhe mbjellje autoktone	Biologu/ekologu + zyrtari i mjedisit	Para çdo pastrimi; pranverë/fillim vere; dy herë/vit në dy vitet e para dhe gjatë rehabilitimit	B1; ecje sistematike, foto, koordinata, fole/specie/mik rohabitate	Specie e mbrojtur ose fole aktive → ndalim lokal, tampon dhe konsultim me autoritetin	Fletë kontrolli biologjik, hartë/foto dhe raport veprimi

Trafiku/ kumulat ivi	Dritare orare; mbulim; pa pritje me motor ndezur; koordinim me aktivitetet e afërta	Menaxheri i logjistikës	Regjistër ditor; analizë mujore; rishikim gjatë thatësirës/anke save	T1; kamionë/ditë, orë, itinerar, shpejtësi, pluhur dhe ankesa	Kulme/ankesa → rishpërndarje orari, pastrim/lagie dhe kufizim i dërgesave	Regjistër porte, GPS/fletë- udhëtimi, ankesa dhe masa
Energjia /klima	Ndalim pune boshe, servis, efikasitet elektrik dhe mirëmbajtje drenazhimi	Menaxheri teknik + zyrtari i mjedisit	Lexim mujor; bilanc vjetor; kontroll para sezonit të nxehhtë dhe reshjeve	Litra, kWh, km/udhëtime, m³ produkt, tCO ₂ e dhe incidente klimatike	Rritje e pajustifikuar e intensitetit → audit i pajisjeve/operim it dhe objektiv korrigjues	Fatura, regjistra dhe bilanci vjetor
Mbetjet	Ndarje, etiketim, mbrojtje nga moti dhe dorëzim operatorit të licencuar	Personi përgjegjës për mbetje	Inspektim javor; përmbledhje mujore; dorëzim sipas kapacitetit	Lloji, sasia, gjendja e kontejnerit dhe destinacioni	Përzjerje/rrjedh e → ndarje, ripaketim, pastrim dhe trajnim	Inventar, fletë- përcjellje dhe dëshmi dorëzimi
Mbyllja /rehabili timi	Çmontim i kontrolluar, largim mbetjesh, kontroll toke, reformim, drenazh dhe revegetim	Menaxheri i mbylljes + ekspertët	Gjatë mbylljes; dy herë/vit për së paku 3 vjet ose deri në pranim	E gjithë gjurma; stabilitet, erozion, drenazh, mbetje, mbulim dhe mbijetesë	Mosarritje kriteresh → sanim, rimbjellje dhe zgjatje monitorimi	Raport mbylljeje, foto fikse, analiza dhe procesver bal pranimi

Tabela 42. Sigurimi i cilësisë, raportimi dhe mbyllja e mospërputhjeve

Faza	Kërkesa	Përgjegjësi	Rezultati
Para matjes	Koordinatat, receptori, moti, ngarkesa, burimet aktive dhe kalibrimi	Laboratori/personi kompetent	Fletë terreni e plotë
Gjatë matjes	Ora, kohëzgjatja, seria, anomalitë, foto dhe numri serial i instrumentit	Ekipi matës	Të dhëna të gjurmueshme
Pas matjes	Kontroll validiteti, krahasim me kriterin e saktë dhe interpretim i kontributit	Laboratori + zyrtari i mjedisit	Raport i nënshkruar
Mospërputhja	Shkaku, masa, personi, afati dhe verifikimi i efektivitetit	Menaxheri përgjegjës	Rasti nuk mbyllet pa verifikim/rimatje
Raportimi	Përmbledhje mujore interne; raport vjetor; raport i menjëhershëm për incident sipas lejes	Zyrtari i mjedisit	Dosje elektronike dhe fizike së paku për kohën e kërkuar nga leja/ligji

8.2 Prezantimi i gjendjes mjedisore përpara fillimit të projektit

Para fillimit të zbatimit të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri, zona e ndikimit karakterizohet nga një gjendje mjedisore relativisht natyrore dhe gjysmë-rurale, me ndikime të kufizuara industriale. Më poshtë paraqitet një përshkrim i gjendjes ekzistuese të komponentëve kryesorë mjedisorë.

Cilësia e ajrit

- cilësi e përgjithshme e ajrit e mirë deri e pranueshme;
- burime të kufizuara të ndotjes (trafik lokal, aktivitet bujqësor);
- mungesë e aktiviteteve të mëdha industriale në afërsi të drejtpërdrejtë;
- nivele të ulëta të pluhurit në kushte normale atmosferike.

Niveli i zhurmës

- ambient kryesisht i qetë rural;
- zhurma kryesore vjen nga trafiku lokal dhe aktivitetet e përditshme;
- mungesë e burimeve të vazhdueshme industriale të zhurmës;
- nivele të ulëta të shqetësimit akustik.

Cilësia e ujërave

- ujëra sipërfaqësore dhe nëntokësore me cilësi të pranueshme;
- ndikime të kufizuara nga ndotja industriale;
- përdorim i ujit kryesisht për nevoja shtëpiake dhe bujqësore;
- mungesë e shkarkimeve industriale të konsiderueshme në zonë.

Gjendja e tokës

- toka kryesisht me karakter rural dhe bujqësor;
- prani e tokave të pa degraduara në pjesën më të madhe të zonës;
- ndotje e kufizuar dhe lokale;
- përdorim tradicional i tokës (bujqësi dhe hapësira natyrore).

Biodiversiteti

- prani e vegjetacionit tipik të zonave rurale;
- fauna lokale e zakonshme dhe jo e ndikuar rëndë;
- mungesë e habitateve të mbrojtura në zonën e drejtpërdrejtë të projektit;
- ekosisteme relativisht të qëndrueshme.

Peizazhi

- peizazh rural me reliev kodrinor dhe sipërfaqe natyrore;
- ndërhyrje të kufizuara industriale;
- pamje kryesisht natyrore dhe gjysmë të paprekura;
- vlera vizuale mesatare deri të lartë në disa pjesë.

Gjendja mjedisore para fillimit të projektit karakterizohet nga kushte relativisht të mira dhe ndikim i ulët industrial. Kjo gjendje krijon bazë të qartë për vlerësimin e ndikimeve të projektit dhe për monitorimin e ndryshimeve gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit.

8.3 Parametrat për vlerësimin e ndikimit

Për vlerësimin e ndikimit mjedisor të projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri përdoren një sërë parametrash fizikë, kimikë, biologjikë dhe socio-ekonomikë. Këta parametra shërbejnë për të matur ndryshimet në mjedis gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit.

Parametrat për cilësinë e ajrit

- përqendrimi i pluhurit (PM10 dhe PM2.5);

- përqendrimi i gazeve CO, NOx dhe SO2;
- dukshmëria dhe niveli i pluhurit të depozituar;
- frekuenca e shpërndarjes së pluhurit në zonë.

Parametrat për zhurmën

- niveli i zhurmës në decibel (dB(A));
- kohëzgjatja e ekspozimit ndaj zhurmës;
- frekuenca e aktivitetit të makinerive;
- distanca nga burimi i zhurmës.

Parametrat për cilësinë e ujit

- pH i ujit;
- turbullira (NTU);
- përmbajtja e grimcave të ngurta të pezulluara (TSS);
- prania e vajrave dhe hidrokarbureve;
- temperatura e ujit.

Parametrat për tokën

- përmbajtja e ndotësve (vajra, metale të rënda nëse ka);
- struktura dhe ngjeshja e tokës;
- erozioni dhe humbja e shtresës sipërfaqësore;
- cilësia e tokës bujqësore.

Parametrat për biodiversitetin

- numri dhe lloji i specieve bimore dhe shtazore;
- gjendja e habitateve natyrore;
- shkalla e fragmentimit të habitatit;
- prania e specieve të ndjeshme ose të mbrojtura.

Parametrat socio-ekonomikë

- numri i vendeve të punës të krijuara;
- ndikimi në të ardhurat lokale;
- ndryshimet në përdorimin e tokës;
- ndikimi në cilësinë e jetës së komunitetit.

Parametrat për klimën dhe emetimet

- emetimet e CO₂ ekuivalent;
- konsumi i karburantit;
- intensiteti i transportit (numri i udhëtimeve);
- ndikimi në mikroklimë lokale.

Parametrat e përshkruar mundësojnë një vlerësim të plotë dhe të saktë të ndikimeve mjedisore të projektit. Ata shërbejnë si bazë për monitorim të vazhdueshëm dhe për krahasimin e gjendjes para dhe pas zbatimit të projektit.

8.4 Vendet, mënyra dhe shpeshtësia e matjes së parametrave

Monitorimi i parametrave mjedisorë për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri realizohet në pika të përcaktuara matjeje, me metoda standarde teknike dhe me frekuencë të rregullt, në mënyrë që të sigurohet vlerësim i saktë i ndikimeve në mjedis.

Vendet e matjes

Matjet realizohen në këto zona kryesore:

- **Brenda zonës së projektit (kantieri)**

1. afër separatorit dhe pajisjeve kryesore
 2. zonat e ngarkim–shkarkimit
 3. depot e materialit
- **Perimetri i kantierit (zona mbrojtëse)**
 1. kufijtë e parcelës së projektit
 2. drejtimet kryesore të përhapjes së pluhurit dhe zhurmës
 - **Zonat e afërta të banuara (nëse ekzistojnë)**
 1. vendbanimet më të afërta ndaj projektit
 2. pikat e ndjeshme (rrugë lokale, toka bujqësore)
 - **Burimet ujore dhe kanalizimet (nëse ka)**
 1. pika të shkarkimit të ujërave të ndotura
 2. rrjedha sipërfaqësore pranë zonës

Mënyra e matjes

- **Cilësia e ajrit:** matje me pajisje portative për PM10, PM2.5 dhe gazra ndotës
- **Zhurma:** matës zhurme (sonometër) në dB(A)
- **Ujërat:** mostra laboratorike dhe analiza fiziko-kimike
- **Toka:** mostra dhe analiza laboratorike për ndotje dhe strukturë
- **Trafiku:** regjistrim manual dhe automatik i numrit të mjeteve
- **Vëzhgim vizual:** inspektime në terren për pluhur, mbeturina dhe erozion

Shpeshtësia e matjeve

- **Ajri dhe pluhuri:**
 1. ditor gjatë fazave intensive të punës
 2. periodik (muajor) gjatë operimit normal
- **Zhurma:**
 1. javor në kantier
 2. periodik në kufijtë e zonës dhe zonat e afërta
- **Ujërat:**
 1. çdo 3–6 muaj (ose sipas nevojës)
 2. pas reshjeve të mëdha ose incidenteve
- **Toka:**
 1. periodik (6–12 muaj)
 2. pas përfundimit të fazave kryesore të punimeve
- **Mbeturinat dhe operimet:**
 1. monitorim i përditshëm / javor
- **Trafiku:**
 1. ditor gjatë aktivitetit intensiv
 2. javor për raportim përmblledhës

Përpunimi dhe raportimi i të dhënave

- regjistrim i të dhënave në forma standarde;
- analizë krahasuese me standardet ligjore;
- përgatitje e raporteve periodike mjedisore;
- raportim tek autoritetet kompetente sipas kërkesës;
- ruajtje e arkivës së monitorimit për gjithë kohëzgjatjen e projektit.

Përfundim

Vendet, mënyra dhe shpeshtësia e matjeve janë të organizuara në mënyrë që të sigurojnë kontroll të vazhdueshëm dhe të saktë të ndikimeve mjedisore. Kjo qasje mundëson identifikimin e hershëm të problemeve dhe zbatimin e masave korrigjuese në kohë.

8.5 Përmbajtja dhe dinamika e raporteve

Raportet e monitorimit mjedisor për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtri përgatiten në mënyrë të strukturuar dhe periodike, me qëllim dokumentimin e gjendjes mjedisore dhe vlerësimin e ndikimeve gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit.

Përmbajtja e raporteve

Raportet e monitorimit përfshijnë këto elemente kryesore:

- **Të dhëna të përgjithshme**
 1. emri i projektit dhe lokacioni
 2. periudha e monitorimit
 3. përgjegjësit për realizimin e matjeve
- **Rezultatet e matjeve mjedisore**
 1. cilësia e ajrit (pluhur dhe gaze ndotëse)
 2. niveli i zhurmës
 3. cilësia e ujërave
 4. gjendja e tokës
 5. gjenerimi i mbeturinave
- **Analiza krahasuese**
 1. krahasimi me standardet ligjore në fuqi
 2. krahasimi me periudhat paraprake të monitorimit
 3. identifikimi i devijimeve të mundshme
- **Vlerësimi i ndikimeve**
 1. ndikimet kryesore të identifikuara
 2. ndikimet kumulative
 3. ndikimet e mundshme afatgjata
- **Masat korrigjuese**
 1. masat e zbatuara për zbutjen e ndikimeve
 2. rekomandime për përmirësim
 3. veprime të nevojshme emergjente (nëse ka)
- **Dokumentacioni mbështetës**
 1. tabela, grafikë dhe rezultate laboratorike
 2. foto nga terreni
 3. regjistra operative

Dinamika e përgatitjes së raporteve

- **Raporte ditore (kur kërkohet)**
 1. gjatë fazave intensive të ndërtimit
 2. për incidente ose situata emergjente
- **Raporte javore**
 1. përmbledhje e aktiviteteve dhe ndikimeve kryesore
 2. kontroll i mbeturinave dhe zhurmës
- **Raporte mujore**
 1. analizë e plotë e të dhënave mjedisore

- 2. krahasim me standardet ligjore
- **Raporte periodike (3–6 mujore)**
 - 1. analiza laboratorike të ujit dhe tokës
 - 2. vlerësim i trendit të ndikimeve
- **Raport përfundimtar**
 - 1. në fund të fazës së ndërtimit ose ciklit operativ
 - 2. përmbledhje e plotë e ndikimeve dhe masave të zbatuara

Shpërndarja e raporteve

- autoritetet kompetente mjedisore
- menaxhmenti i projektit
- inspektoratet përkatëse (kur kërkohet)
- arkivimi i brendshëm i kompanisë

Përfundim

Përmbajtja dhe dinamika e raporteve sigurojnë një dokumentim të plotë dhe të vazhdueshëm të gjendjes mjedisore. Kjo mundëson transparencë, kontroll efektiv dhe përmirësim të vazhdueshëm të menaxhimit mjedisor gjatë gjithë ciklit të projektit.

8.6 Detyrimi për të informuar publikun

Zbatimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri përfshin detyrimin ligjor dhe etik për informimin e publikut mbi ndikimet mjedisore, mënyrën e funksionimit të projektit dhe masat mbrojtëse të aplikuara. Ky proces synon transparencë, pjesëmarrje publike dhe rritje të besimit të komunitetit lokal.

Baza e detyrimit për informim

- kërkesat e legjislacionit mjedisor në fuqi;
- parimi i transparencës në zhvillimet me ndikim në mjedis;
- e drejta e publikut për informacion mjedisor;
- procedurat e vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM).

Mënyrat e informimit të publikut

Informimi i publikut realizohet përmes:

- publikimeve zyrtare nga autoritetet kompetente;
- njoftimeve në komunë dhe në vendin e projektit;
- takimeve publike dhe konsultimeve me komunitetin;
- raportimeve periodike mjedisore të projektit;
- komunikimit përmes mediave dhe platformave online (kur aplikohet).

Informacioni që duhet të publikohet

Publiku informohet për:

- përshkrimin e projektit dhe aktivitetit;
- ndikimet kryesore në mjedis (ajër, ujë, tokë, zhurmë);
- masat mbrojtëse dhe teknologjitë e përdorura;
- rezultatet e monitorimit mjedisor;
- masat emergjente dhe procedurat e sigurisë;
- ndryshimet e mundshme në projekt gjatë zbatimit.

Koha e informimit

- **para fillimit të projektit:** informim mbi projektin dhe ndikimet e pritshme;
- **gjatë ndërtimit:** njoftime për aktivitetet dhe ndikimet kryesore;
- **gjatë operimit:** raportime periodike mbi gjendjen mjedisore;

- **në raste emergjente:** informim i menjëhershëm i publikut dhe autoriteteve.
- Përfshirja e publikut
- mundësi për komente dhe sugjerime nga komuniteti;
 - shqyrtimi i shqetësimeve të banorëve lokalë;
 - integrimi i rekomandimeve të arsyeshme në menaxhimin e projektit;
 - dialog i vazhdueshëm me palët e interesuara.

Përfundim

Detyrimi për informimin e publikut është një komponent i rëndësishëm i menaxhimit mjedisor të projektit. Ai siguron transparencë, pjesëmarrje aktive të komunitetit dhe kontribuon në reduktimin e konflikteve potenciale mjedisore dhe sociale.

8.7 Programi ndërkufitar i monitorimit (nëse është i nevojshëm)

Duke marrë parasysh natyrën dhe shkallën e projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri, si dhe karakterin lokal të ndikimeve të tij, nuk pritet ndikim ndërkufitar në mjedis. Megjithatë, parashikohet një program orientues për monitorim ndërkufitar vetëm në rast të ndikimeve të jashtëzakonshme ose të paparashikuara.

Vlerësimi i nevojës për monitorim ndërkufitar

- projekti ka shtrirje lokale dhe nuk gjeneron ndotje me përhapje të gjerë;
- nuk ka shkarkime të drejtpërdrejta në sisteme ujore ndërkufitare;
- emetimet në ajër janë të kufizuara dhe të lokalizuara;
- nuk pritet ndikim në territorin e vendeve fqinje në kushte normale operimi.

Situatat kur mund të kërkohet monitorim ndërkufitar

Monitorimi ndërkufitar mund të konsiderohet vetëm në rastet e mëposhtme:

- aksidente të mëdha industriale me ndotje të pakontrolluar;
- shkarkime të papritura në ujëra që lidhen me basene rajonale;
- emetime të jashtëzakonshme të pluhurit ose gazeve ndotëse;
- ngjarje natyrore të kombinuara me ndikime industriale (p.sh. përmytje, rrëshqitje).

Parametrat potencialë për monitorim ndërkufitar

Në rast nevojë, mund të monitorohen:

- cilësia e ajrit (PM10, PM2.5, CO₂);
- cilësia e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore;
- përhapja e ndotësve në ekosisteme;
- zhurma në zona të ndjeshme kufitare;
- ndikimet në biodiversitet rajonal.

Mekanizmat e bashkëpunimit

- bashkëpunim me autoritetet kombëtare mjedisore;
- koordinim me institucionet ndërkufitare për mjedisin (nëse aktivizohet nevoja);
- shkëmbim informacioni mbi incidentet mjedisore;
- raportim i menjëhershëm në rast emergjencash madhore.

Programi ndërkufitar i monitorimit për këtë projekt konsiderohet **jo i nevojshëm në kushte normale operimi**, për shkak të ndikimit lokal të aktiviteteve. Ai mbetet një mekanizëm parandalues që aktivizohet vetëm në raste emergjente ose ndikimesh të jashtëzakonshme.

9. PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

9.1 Mbrojtja efektive mjedisore gjatë gjithë fazave të projektit

Plani i Menaxhimit Mjedisor (PMM) për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri përshkruan masat, procedurat dhe përgjegjësitë për parandalimin dhe minimizimin e ndikimeve negative në mjedis gjatë fazave të ndërtimit, operimit dhe rehabilitimit. Mbrojtja efektive mjedisore sigurohet përmes zbatimit të masave të integruara në të gjitha fazat e projektit, duke filluar nga planifikimi, ndërtimi, operimi dhe deri te mbyllja/rehabilitimi i zonës.

Faza e planifikimit

- identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis;
- përzgjedhja e teknologjive më pak ndotëse (BAT – teknologjitë më të mira të disponueshme);
- planifikimi i vendosjes së pajisjeve për minimizim të ndikimit në ajër, ujë dhe tokë;
- vlerësimi i alternativave të projektit;
- përcaktimi i masave parandaluese që në fazën fillestare.

Faza e ndërtimit

- kontrolli i pluhurit përmes spërkatjes me ujë;
- menaxhimi i mbeturinave të ndërtimit në mënyrë të kontrolluar;
- shmangia e ndotjes së tokës dhe ujërave nga vajrat dhe karburantet;
- kufizimi i zhurmës nga makineritë ndërtimore;
- organizimi i kantierit sipas standardeve të sigurisë dhe mjedisit;
- monitorim i vazhdueshëm i kushteve mjedisore.

Faza e operimit

- funksionimi i pajisjeve me efikasitet të lartë dhe emetime të ulëta;
- kontroll i vazhdueshëm i pluhurit gjatë përpunimit dhe transportit;
- menaxhimi i ujërave teknologjike përmes sedimentimit dhe trajtimit;
- ndarja dhe trajtimi i mbeturinave sipas kategorive;
- reduktimi i zhurmës përmes mirëmbajtjes së pajisjeve dhe barrierave;
- monitorim periodik i ajrit, ujit, tokës dhe zhurmës.

Faza e mbylljes dhe rehabilitimit

- çmontimi i pajisjeve dhe pastrimi i zonës;
- trajtimi dhe largimi i mbeturinave të mbetura;
- rikthimi i terrenit në gjendje sa më natyrore;
- mbjellja e vegjetacionit dhe stabilizimi i tokës;
- eliminimi i zonave të degraduara dhe parandalimi i erozionit.

Masat e përgjithshme të mbrojtjes

- trajnimi i stafit për mbrojtjen e mjedisit;
- zbatimi i procedurave standarde operative (SOP);
- monitorim i vazhdueshëm dhe raportim periodik;
- reagim i shpejtë në raste incidentesh;
- përpunime me legjislacionin mjedisor në fuqi.

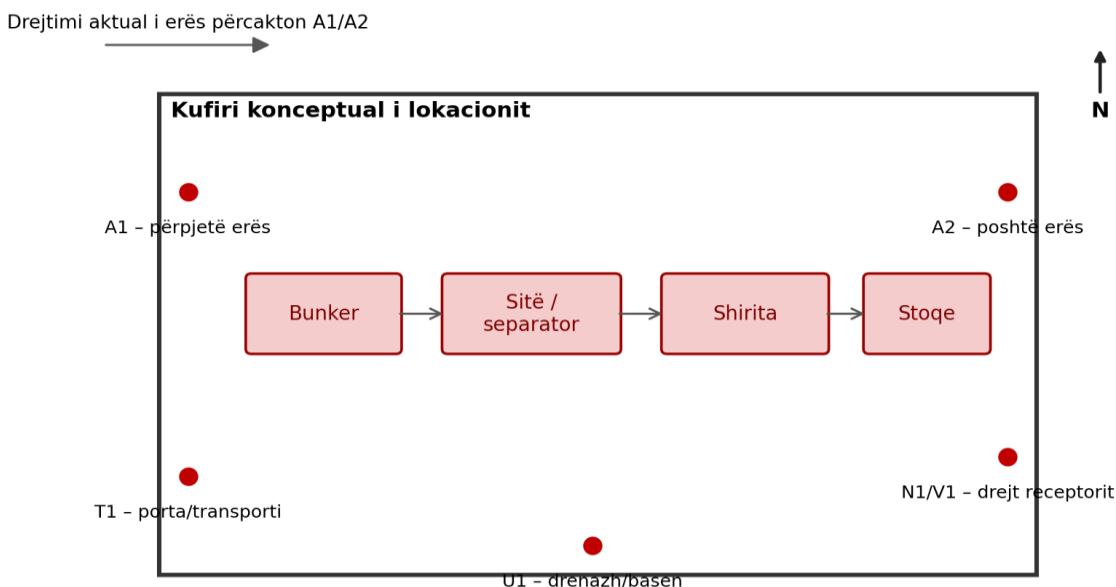
Mbrojtja efektive mjedisore gjatë gjithë fazave të projektit sigurohet përmes një qasjeje të integruar që përfshin planifikim të kujdesshëm, zbatim të masave teknike dhe organizative, si dhe monitorim të vazhdueshëm. Kjo garanton minimizimin e ndikimeve negative dhe zhvillim të qëndrueshëm të projektit.

Tabela 43. Masat për mbrojtjen mjedisore

Faza e projektit	Masat kryesore të mbrojtjes mjedisore	Qëllimi
Planifikimi	- Identifikimi i ndikimeve mjedisore- Përzgjedhja e teknologjisë (BAT)- Vlerësimi i alternativave- Planifikimi i lokacionit dhe pajisjeve	Parandalimi i ndikimeve që në fazën fillestare
Ndërtimi	- Kontrolli i pluhurit me ujë- Menaxhimi i mbeturinave ndërtimore- Parandalimi i ndotjes së tokës dhe ujit- Kufizimi i zhurmës- Organizimi i kantierit- Monitorim i vazhdueshëm	Reduktimi i ndikimeve gjatë punimeve ndërtimore
Operimi	- Spërkatje e automatizuar/manuale në bunker, sita, transferime dhe rrugë - Ujë i sjellë me cisterna nga ujësjellësi dhe regjistër ditor - Mbulim i pikave të transferimit dhe i kamionëve - Bazamente dhe amortizatorë antivibrues; monitorim PPV - Kufizim shpejtësie 20 km/h dhe punë kryesisht ditore - Mur i gjelbër me 2–3 rreshta pishash - Menaxhim i basenit të sedimentimit dhe mbetjeve	Minimizimi real i pluhurit, zhurmës, vibrimeve, trafikut dhe ndikimit vizual gjatë operimit
Mbyllja / Rehabilitimi	- Njoftim dhe plan mbylljeje - Largim stoqesh, vajrash dhe mbetjeve - Çmontim i separatorit dhe riciklim - Kontroll/sanim i tokës - Nivelizim, drenazh dhe tokë vegjetative - Ruajtje dhe zgjerim i brezit me pisha - Monitorim 2 herë/vit për së paku 3 vjet	Mbyllje e sigurt dhe rikthim i një sipërfaqeje stabile, të pastër dhe të gjelbëruar
Masat e përgjithshme	- Trajnimi i stafit- Procedura standarde operative- Monitorim dhe raportim- Reagim ndaj incidenteve- Zbatim i legjislacionit	Sigurimi i menaxhimit të qëndrueshëm mjedisor

9.1.1 Plani i detajuar i menaxhimit dhe monitorimit mjedisor

Plani është organizuar si cikël i zbatueshëm: kontroll para instalimit → verifikim gjatë komisionimit → monitorim rutinë → identifikim i mospërputhjes → masë korrigjuese → verifikim/rimatje → mbyllje e rastit. Operatorit i kërkohet të caktojë me shkrim personin përgjegjës për mjedisin. Matjet instrumentale kryhen nga person/laborator kompetent me pajisje të kalibruara; evidencat rutinë mbahen nga operatori.



Skemë konceptuale – koordinatat finale caktohen para komisionimit sipas kufirit, erës, drenazhimit dhe receptorëve.

Figura 23. Skema konceptuale e pikave të monitorimit për ajrin, zhurmën, vibrimet, drenazhimin dhe trafikun

Tabela 44. Rrjeti konceptual i pikave dhe qëllimi i monitorimit

Kodi	Aspekti	Vendosja	Qëllimi / parametri
A1	Ajër – përpyetë erës	Në kufirin e lokacionit, para burimeve sipas drejtimit aktual të erës	Gjendja hyrëse gjatë matjes
A2	Ajër – poshtë erës	Në kufirin pas burimeve dhe në drejtim të receptorit	Kontributi potencial i projektit; PM ₁₀ /PM _{2.5} dhe pluhur i dukshëm
N1	Zhurmë	Kufiri më i ekspozuar dhe drejt receptorit	LAeq,T, Lmax, moti dhe gjendja e procesit
V1	Vibrime	Bazamenti/kufiri në vijën drejt objektit më të afërt	PPV triaksial, frekuenca dhe kohëzgjatja
U1	Ujë/sediment	Kanali, baseni dhe pika e daljes vetëm nëse ka shkarkim	Gjendja, turbullira/TSS dhe hidrokarbure sipas rrezikut
T1	Trafik	Porta dhe segmenti i përbashkët i rrugës	Kamionë/ditë, orare, pluhur, shpejtësi dhe ankesa
B1	Biodiversitet	Skaji pyjor, brezi i gjelbër dhe mikrohabitatet	Fole, specie të mbrojtura, dëmtime dhe sukses i mbjelljes

Tabela 45. Plani i detajuar i menaxhimit dhe monitorimit me masa, përgjegjësi, afate dhe evidenca

Aspekti	Masa konkrete	Kush zbaton	Afati / frekuenca	Si monitorohet	Pragu / veprimi	Evidenca
Ajri/pluhuri	Lagie e burimeve dhe rrugëve; mbulim kamionësh; 15–20 km/orë; ulje e rënies	Operatori i impiantit; logjistika; zyrtari i mjedisit	Para nisjes së çdo turni dhe gjatë punës; instrumental në komisionim dhe së paku një herë në sezon të thatë në vitin I, pastaj sipas lejes/rrezikut	A1/A2; inspektim vizual; PM ₁₀ /PM _{2.5} me metodë/pajisje të përshtatshme; mot dhe gjendja e procesit	Pluhur i dukshëm jashtë kufirit, ankesë e verifikuar ose tejkalim → rritje lagie, ulje/ngadalësim, ndalim dhe verifikim	Regjistër turni, fletë matjeje, kalibrim, foto dhe raport korrigjues
Zhurma	Punë ditore; servis; barriera/stoqe si ekran; ulje e goditjeve dhe ndalim i borive	Menaxheri teknik; mirëmbajtja; laborator kompetent	Në komisionim me ngarkesë normale; pas ndryshimit madhor/ankesës; rishikim vjetor në dy vitet e para	N1 dhe receptori; ISO 1996-1/-2; LAeq,T dhe Lmax; ISO 9612 për punëtorët	Kriteri i zonës ose rritje/ankesë e konfirmuar → lokalizim burimi, barrierë/servis, kufizim orari/ngarkesë dhe rimatje	Raport matjeje, certifikatë kalibrimi, orari dhe veprimi
Vibrimet	Nivelim, bazament, amortizatorë, balancim dhe kontroll kushinetash	Mirëmbajtja; eksperti/labradori; zyrtari i mjedisit	Në komisionim; pas servisimit madhor, ndryshimit të sitës/bazamenti ose ankesës	V1; gjeofon triaksial; PPV, frekuencë, kohëzgjatje; ISO 20816/DIN 4150-3/BS 7385-2	≥2 mm/s te receptor i ndjeshëm ose ≥5 mm/s te objekt i zakonshëm → ndalim, kontroll dhe rimatje	Regjistrim valëforme, foto e pikës, kalibrim dhe procesverbal
Ujërat/sedimenti	Kanale funksionale, basen sedimentues, ndalim shkarkimi të ndotur dhe komplet kundër derdhjes	Mirëmbajtja + zyrtari i mjedisit	Inspektim javor dhe pas reshjeve të mëdha/derdhjes; analizë vetëm nëse ka shkarkim	U1; gjendje vizuale, turbullirë/TSS, vajra sipas rrezikut	Ujë i turbullt/film vaji ose basen i mbushur → ndalim shkarkimi, izolim, pastrim dhe analizë	Listë kontrolli, foto, sasi sedimenti dhe raport incidenti
Toka/karburanti	Furnizim në sipërfaqe të mbrojtur; absorbues; pa servis në tokë të zhveshur	Menaxheri i flotës + HSE	Kontroll para furnizimit; inspektim javor; mostër vetëm pas incidentit të dyshuar	Zona e parkimit/furnizimit; njolla, rrjedhje dhe integritet i enëve	Derdhje → ndalim, izolim, absorbim, largim i tokës së ndotur dhe njoftim sipas kërkesës	Regjistër karburanti, incidenti, mbetje dhe dëshmi dorëzimi
Biodiversiteti	Kufizim gjurme; kontroll para pastrimit; tampon; ruajtje skaji dhe mbjellje autoktone	Biologu/ekologu + zyrtari i mjedisit	Para çdo pastrimi; pranverë/fillim vere; dy herë/vit në dy vitet e para dhe	B1; ecje sistematike, foto, koordinata, fole/specie/mikrohabitete	Specie e mbrojtur ose fole aktive → ndalim lokal, tampon dhe konsultim me autoritetin	Fletë kontrolli biologjik, hartë/foto dhe raport veprimi

			gjatë rehabilitimit			
Trafiku/kumulativi	Dritare orare; mbulim; pa pritje me motor ndezur; koordinim me aktivitetet e afërta	Menaxheri i logistikës	Regjistër ditor; analizë mujore; rishikim gjatë thatësirës/anke save	T1; kamionë/ditë, orë, itinerar, shpejtësi, pluhur dhe ankesa	Kulme/ankesa → rishpërndarje orari, pastrim/lagje dhe kufizim i dërgesave	Regjistër porte, GPS/fletë-udhëtimi, ankesa dhe masa
Energjia /klima	Ndalim pune boshe, servis, efikasitet elektrik dhe mirëmbajtje drenazhimi	Menaxheri teknik + zyrtari i mjedisit	Lexim mujor; bilanc vjetor; kontroll para sezonit të nxehtë dhe reshjeve	Litra, kWh, km/udhëtime, m³ produkt, tCO ₂ e dhe incidente klimatike	Rritje e pajustifikuar e intensitetit → audit i pajisjeve/operim it dhe objektiv korrigjues	Fatura, regjistra dhe bilanci vjetor
Mbetjet	Ndarje, etiketim, mbrojtje nga moti dhe dorëzim operatorit të licencuar	Personi përgjegjës për mbetje	Inspektim javor; përmbledhje mujore; dorëzim sipas kapacitetit	Lloji, sasia, gjendja e kontejnerit dhe destinacioni	Përzierje/rrjedhje → ndarje, ripaketim, pastrim dhe trajnim	Inventar, fletë-përcjellje dhe dëshmi dorëzimi
Mbyllja /rehabilitimi	Çmontim i kontrolluar, largim mbetjesh, kontroll toke, riformim, drenazh dhe revegetim	Menaxheri i mbylljes + ekspertët	Gjatë mbylljes; dy herë/vit për së paku 3 vjet ose deri në pranim	E gjithë gjurma; stabilitet, erozion, drenazh, mbetje, mbulim dhe mbijetesë	Mosarritje kriteresh → sanim, rimbjellje dhe zgjatje monitorimi	Raport mbylljeje, foto fikse, analiza dhe procesverbal pranimi

Tabela 46. Sigurimi i cilësisë, raportimi dhe mbyllja e mospërputhjeve

Faza	Kërkesa	Përgjegjësi	Rezultati
Para matjes	Koordinatat, receptori, moti, ngarkesa, burimet aktive dhe kalibrimi	Laboratori/personi kompetent	Fletë terreni e plotë
Gjatë matjes	Ora, kohëzgjatja, seria, anomalitë, foto dhe numri serial i instrumentit	Ekipi matës	Të dhëna të gjurmueshme
Pas matjes	Kontroll validiteti, krahasim me kriterin e saktë dhe interpretim i kontributit	Laboratori + zyrtari i mjedisit	Raport i nënshkruar
Mospërputhja	Shkaku, masa, personi, afati dhe verifikimi i efektivitetit	Menaxheri përgjegjës	Rasti nuk mbyllet pa verifikim/rimatje
Raportimi	Përmbledhje mujore interne; raport vjetor; raport i menjëhershëm për incident sipas lejes	Zyrtari i mjedisit	Dosje elektronike dhe fizike së paku për kohën e kërkuar nga leja/ligji

Përfundim për Pikën 3: plani përcakton çfarë mase zbatohet, kush e zbaton, kur dhe ku kontrollohet, metodën, prapen e reagimit dhe provën dokumentare. Nuk është lënë vlerë e pambushur për gjatësinë e rrugës: gjatësia reale dhe gjendja e segmentit regjistrohen para operimit dhe përdoren në vlerësimin e ringritjes së pluhurit. Matjet para ndërtimit nuk paraqiten si të kryera; verifikimi teknik vendoset në komisionim/operim.

9.2 Pajtueshmëria me pëlqimin mjedisor

Zbatimi dhe funksionimi i projektit për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri duhet të realizohet në përputhje të plotë me kushtet e përcaktuara në **pëlqimin mjedisor (lejen mjedisore)** të lëshuar nga autoriteti kompetent.

Respektimi i kushteve të pëlqimit mjedisor

Operatori i projektit obligohet të:

- zbatojë të gjitha masat mbrojtëse të përcaktuara në lejen mjedisore;
- mos tejkalojë kufijtë e lejuar për emetimet në ajër, ujë dhe zhurmë;
- menaxhojë mbeturinat sipas kushteve të përcaktuara në leje;
- raportojë rregullisht mbi gjendjen mjedisore;
- lejojë inspektimet nga autoritetet kompetente.

Përputhshmëria me standardet ligjore

- zbatimi i ligjeve mjedisore në fuqi në Republikën e Kosovës;
- respektimi i standardeve për cilësinë e ajrit, ujit dhe tokës;
- aplikimi i praktikave më të mira mjedisore (BAT) kur është e mundur;
- përputhje me rregulloret për menaxhimin e mbeturinave dhe ujërave të ndotura.

Monitorimi i pajtueshmërisë

- kryerja e monitorimeve të rregullta sipas kushteve të lejes;
- krahasimi i rezultateve me kufijtë e lejuar ligjorë;
- dokumentimi i të dhënave dhe raportimi periodik;
- identifikimi dhe korrigjimi i devijimeve të mundshme.

Masat në rast mos-pajtueshmërie

- ndërmarrja e veprimeve korrigjuese të menjëhershme;
- rishikimi i proceseve teknologjike;
- forcimi i masave mbrojtëse mjedisore;
- njoftimi i autoriteteve kompetente;
- trajnimi shtesë i stafit.

Pajtueshmëria me pëlqimin mjedisor është një element thelbësor i funksionimit të projektit. Zbatimi i plotë i kushteve të lejes garanton menaxhim të qëndrueshëm mjedisor dhe minimizim të ndikimeve negative në përputhje me legjislacionin në fuqi.

9.3 Inkurajimi i zhvillimit të sistemit të menaxhimit mjedisor në përputhje me standardin ISO 14000

Për projektin e vendosjes së separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqir, Komuna Vushtri rekomandohet zhvillimi dhe implementimi gradual i një Sistemi të Menaxhimit Mjedisor (SMM) në përputhje me standardin ndërkombëtar **ISO 14001 (familja ISO 14000)**, me qëllim përmirësimin e performancës mjedisore dhe sigurimin e një menaxhimi të qëndrueshëm.

Qëllimi i sistemit ISO 14000

- përmirësimi i vazhdueshëm i performancës mjedisore;

- parandalimi dhe reduktimi i ndotjes;
- respektimi i legjislacionit mjedisor;
- menaxhim më efikas i burimeve natyrore;
- rritja e përgjegjësisë mjedisore të operatorit.

Elementet kryesore të sistemit të menaxhimit mjedisor

- politikë mjedisore e dokumentuar;
- identifikimi i aspekteve dhe ndikimeve mjedisore;
- përcaktimi i objektivave dhe synimeve mjedisore;
- program i menaxhimit mjedisor;
- procedura operative standarde (SOP);
- sistem i monitorimit dhe matjes së performancës;
- auditime të brendshme mjedisore;
- rishikim nga menaxhmenti.

Përfitimet nga implementimi i ISO 14001

- ulje e ndotjes së ajrit, ujit dhe tokës;
- menaxhim më i mirë i mbeturinave;
- reduktim i kostove operative (energji, karburant, materiale);
- përmirësim i imazhit të kompanisë;
- rritje e përputhshmërisë ligjore;
- parandalim më i mirë i incidenteve mjedisore.

Hapat për implementim

- vlerësimi fillestar i gjendjes mjedisore;
- hartimi i politikës mjedisore;
- identifikimi i ndikimeve dhe rreziqeve;
- trajnimi i stafit;
- vendosja e procedurave dhe dokumentacionit;
- monitorim dhe matje e rregullt;
- auditim i brendshëm dhe përmirësim i vazhdueshëm.

Inkurajimi i zbatimit të një sistemi të menaxhimit mjedisor sipas ISO 14001 kontribuon në rritjen e kontrollit, efikasitetit dhe qëndrueshmërisë mjedisore të projektit. Ky sistem siguron përmirësim të vazhdueshëm dhe përputhje më të lartë me standardet ndërkombëtare të mbrojtjes së mjedisit.

9.4 Korniza ligjore vendore për hartimin e Raportit të VNM-së

Para se të fillojmë në përpilimin apo studimin e një zone që i nënshtrohet procesit të vlerësimit të ndikimit në mjedis është me rëndësi të shqyrtohen ligjet për mbrojtjen e mjedisit.

Bazuar në karakteristikat e impiantit me infrastrukturë përcjellëse dhe sipas projektit (vendndodhja, madhësia e shtrirjes, ndikimet e mundshme në mjedis etj.), ky projekt që është planifikuar të ndërtohet është subjekt i vlerësimit të ndikimit në mjedis. Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis i cili është baza kryesore ligjore të cilit ju kemi referuar.

Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin për seperim janë si me poshtë:

- LIGJI PËR MBROJTJEN E MJEDISIT NR. 03/L-025
- LIGJI NR. 08/L-025 PËR MBROJTJEN E AJRIT NGA NDOTJA
- LIGJI PËR UJËRAT E KOSOVËS NR. 04/L-147
- LIGJI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR NR. 04/L-174
- LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA
- LIGJI NR. 08/L-116 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 04/L-197 PËR KIMIKATE
- LIGJI NR. 03/L-233 PËR MBROJTJEN E NATYRES
- LIGJI NR. 02/L-102 PËR MBROJTJEN NGA ZHURMA
- LIGJI NR. 04/L – 110 PËR NDËRTIM
- LIGJI NR. 04/L-161 PËR SIGURINË DHE SHËNDETIN NË PUNË
- LIGJI NR. 04/L – 110 PËR NDËRTIM
- LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA
- LIGJI NR. 03/L-233 PËR MBROJTJEN E NATYRES
- LIGJI NR. 08/L-116 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 04/L-197 PËR KIMIKATE
- LIGJI NR. 04/L-012 PËR MBROJTJE NGA ZJARRI
- LIGJI NR. 08/L-112 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 02/L-26 PËR TOKËN BUJQËSORE
- UHËZIM ADMINISTRATIV (MMPHI) NR. 02/2022 PËR KUSHTET, MËNYRAT, PARAMETRAT DHE VLERAT KUFIZUESE TË SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA NË RRJETIN E KANALIZIMIT PUBLIK DHE NË TRUPIN UJOR
- LIGJI Nr. 04/L-158 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 03/L-163 PËR MINIERAT DHE MINERALET
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (MMPHI) Nr.04/2025 PËR PËMBAJTJEN, METODOLOGJINË DHE PËRPUTHSHMËRINË E RAPORTIT ME KËRKESAT LIGJORE, PRAKTIKAT E ZBATUESHME DHE ASPEKTET E TJERA TEKNIKE TË RAPORTIT.

10. INFORMACIONE SHITESË DHE KARAKTERISTIKAT E PROJEKTIT

10.1 Informacionet dhe karakteristikat shitesë të projektit

Projekti për vendosjen e separatorit për gurin gëlqeror në ZK Beqiq, Komuna Vushtrri paraqet një ndërhyrje teknologjike me karakter industrial, e cila synon përpunimin dhe klasifikimin e materialit mineral (guri gëlqeror) në fraksione të ndryshme për përdorim në ndërtimtari dhe industri të ngjashme.

Karakteri i projektit

- projekt industrial me natyrë përpunuese (jo nxjerrëse primare);
- i lidhur me aktivitet minerar ekzistues ose furnizim me material gëlqeror;
- funksionim i vazhdueshëm ose sezonal, varësisht nga kërkesa e tregut.

Kapaciteti dhe teknologjia

- përdorim i separatorit mekanik për ndarjen e fraksioneve të gurit;
- proces i automatizuar ose gjysmë-automatizuar;
- kapacitet prodhues i varur nga linja teknologjike dhe furnizimi me material;
- përdorim i pajisjeve ndihmëse për ngarkim dhe transport.

Lokacioni dhe infrastruktura

- i vendosur në zonë industriale/rurale në ZK Beqiq;
- lidhje me rrugë lokale për transport të materialit;
- nevojë për infrastrukturë bazë (energji elektrike, ujë teknologjik);
- organizim i brendshëm i hapësirave për përpunim, depo dhe qarkullim.

Lëndët e para dhe produktet

- lëndë e parë: guri gëlqeror;
- produkte: fraksione të ndryshme të agregatit (zhavorr, rërë gëlqerore, etj.);
- përdorim kryesisht në ndërtimtari dhe infrastrukturë.

Organizimi i punës

- staf teknik dhe operatorë makinerish;
- orar pune i përcaktuar sipas nevojave të prodhimit;
- procedura të standardizuara për operim dhe siguri;
- mbikëqyrje teknike dhe mjedisore e vazhdueshme.

Aspektet mjedisore

- gjenerim i pluhurit gjatë përpunimit dhe transportit;
- zhurmë nga pajisjet mekanike;
- gjenerim i mbeturinave inerte;
- konsum i ujit dhe energjisë;
- ndikime lokale dhe të kontrollueshme me masa mbrojtëse.

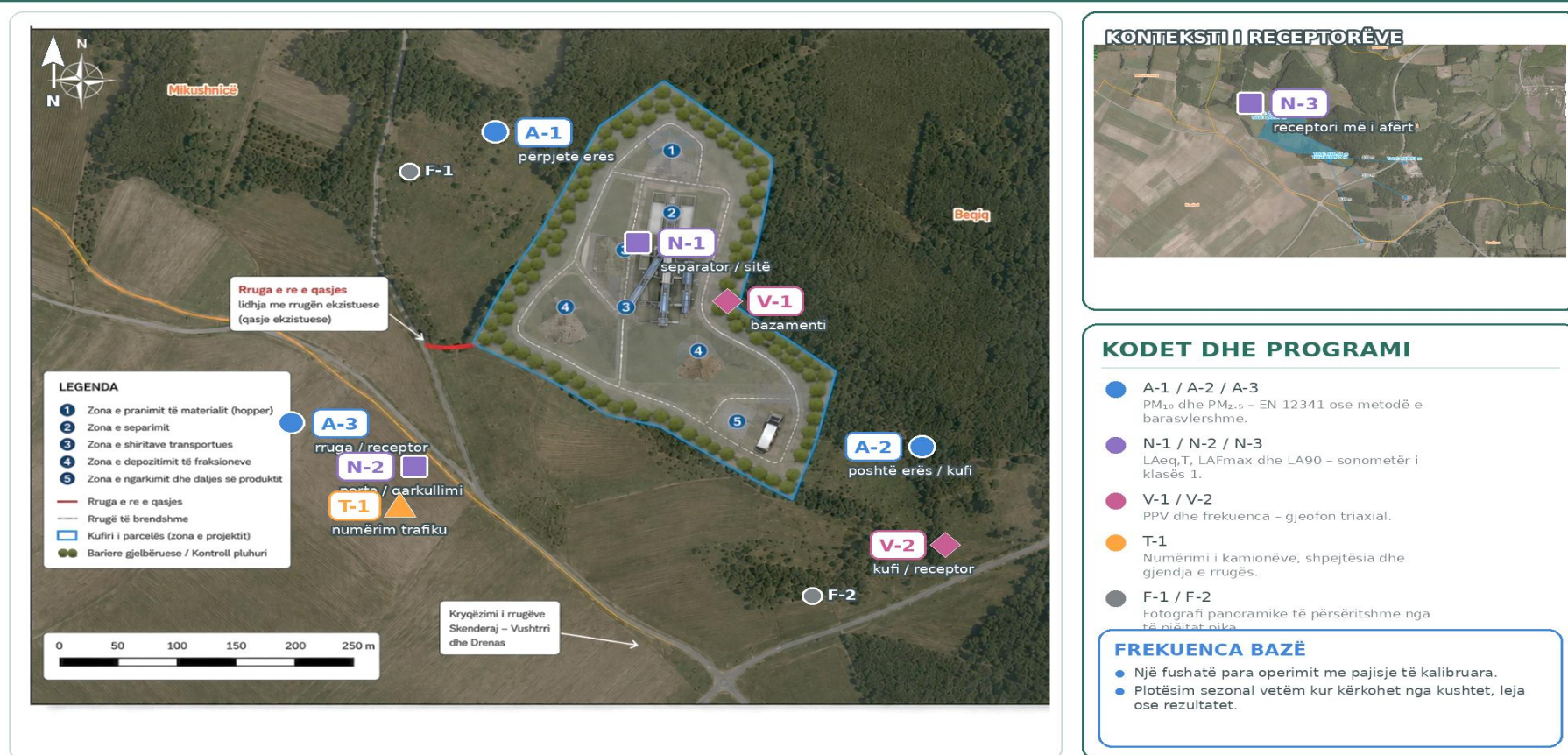
Karakteristikat socio-ekonomike

- krijim i vendeve të punës në nivel lokal;
- kontribut në ekonominë komunale;
- furnizim i tregut me materiale ndërtimore;
- zhvillim i aktivitetit industrial në zonë.

Informacionet shitesë tregojnë se projekti ka karakter industrial përpunues me ndikime kryesisht lokale dhe të menaxhueshme. Ai sjell përfitime ekonomike dhe zhvillimore, duke kërkuar njëkohësisht zbatim të masave të forta për mbrojtjen e mjedisit dhe menaxhimin e qëndrueshëm të aktivitetit.

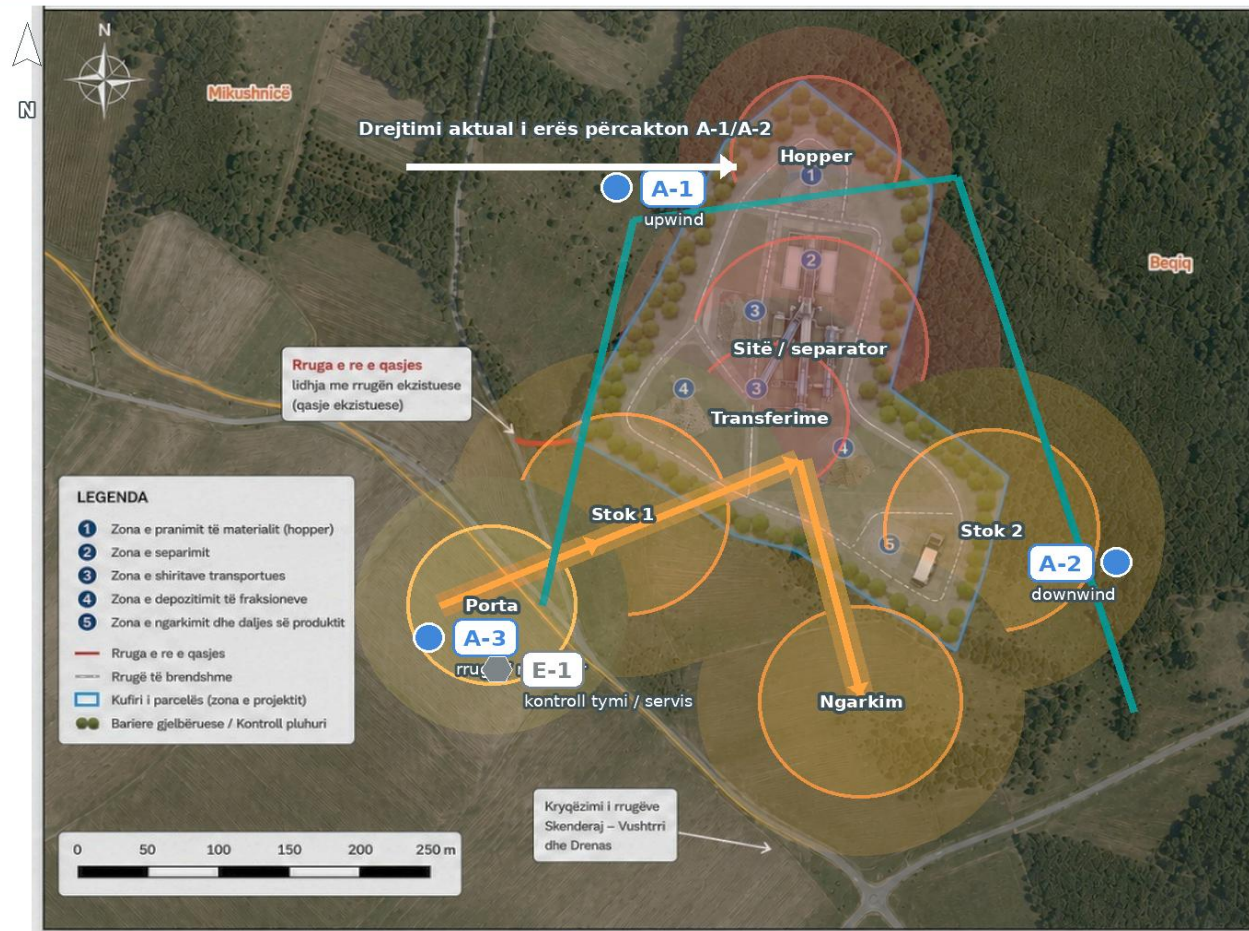
HARTAT TEMATIKE TË MONITORIMIT DHE KONTROLLIT TË NDIKIMEVE MJEDISORE

Këto harta paraqesin në mënyrë konceptuale burimet dhe zonat me potencial për ndotje nga pluhuri, emetimet në ajër, zhurma, vibrimet, trafiku dhe funksionimi i makinerive, si dhe pikat e propozuara për monitorimin dhe verifikimin e tyre në terren.



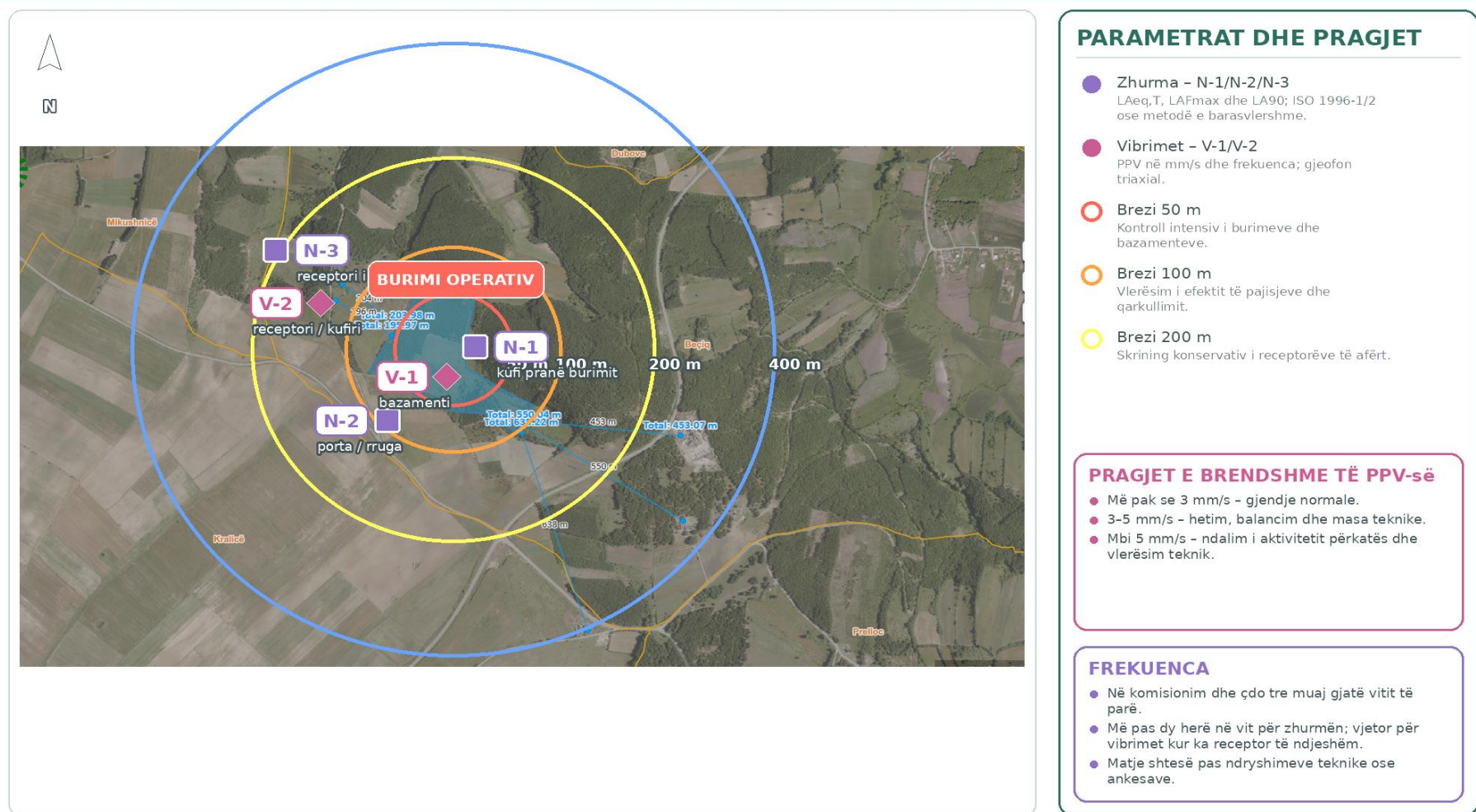
Skemë konceptuale; pozicionet përfundimtare verifikohen me GPS, drejtimin aktual të erës dhe receptorët para komisionimit.

Figura 24. Rrjeti i gjendjes bazë dhe pikat fotografike.



Zonat e ngjyrosura paraqesin potencial relativ cilësor dhe nuk zëvendësojnë modelimin ose matjet instrumentale.

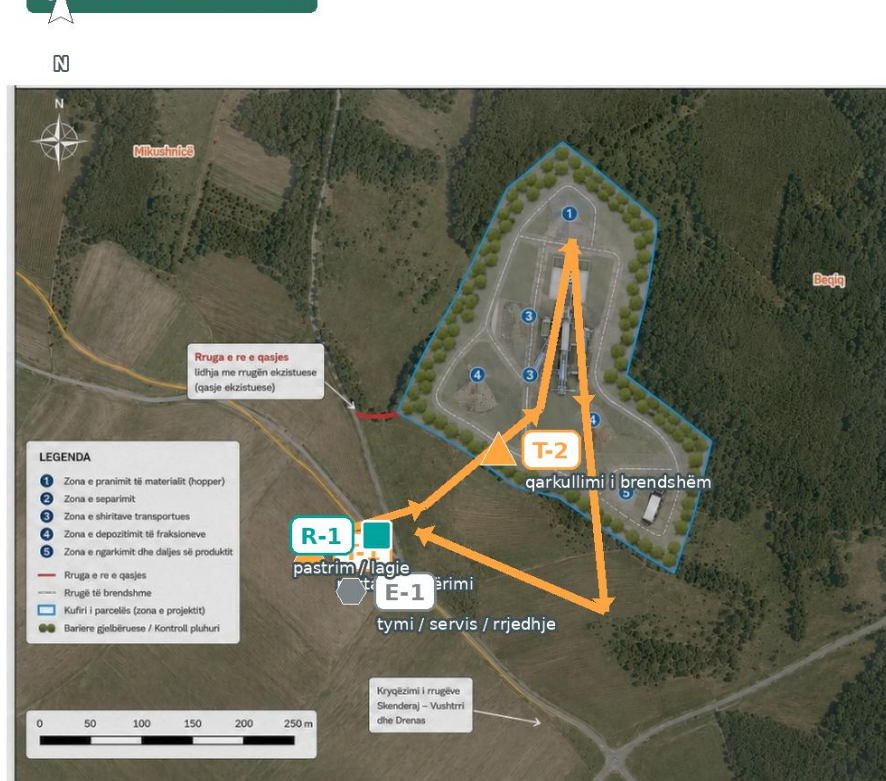
Figura 25. Potenciali i pluhurit, PM₁₀/PM_{2.5} dhe gazeve nga djegia.



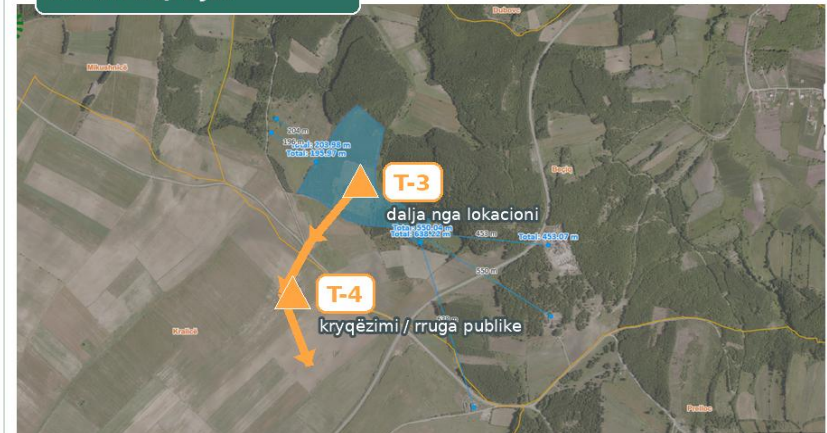
Breza konceptuale për orientim të skringut; vlerësimi përfundimtar mbështetet në matje dhe klasifikimin e zonës sipas UA Nr. 08/2009.

Figura 26. Rrjeti i matjes së zhurmës dhe vibrimeve, receptorët dhe brezat konceptuale 50–400 m

QARKULLIMI I BRENDSHË



RRUGA E QASJES



KONTROLLET OPERATIVE

→ Rrjedha e kamionëve

Hyrje → hopper → proces → stoqe/ngarkim → dalje.



R-1 - kontroll i rrugës

Lagje, pastrim, material i bartur dhe gjendja e sipërfaqes.



E-1 - makineritë dhe motorët

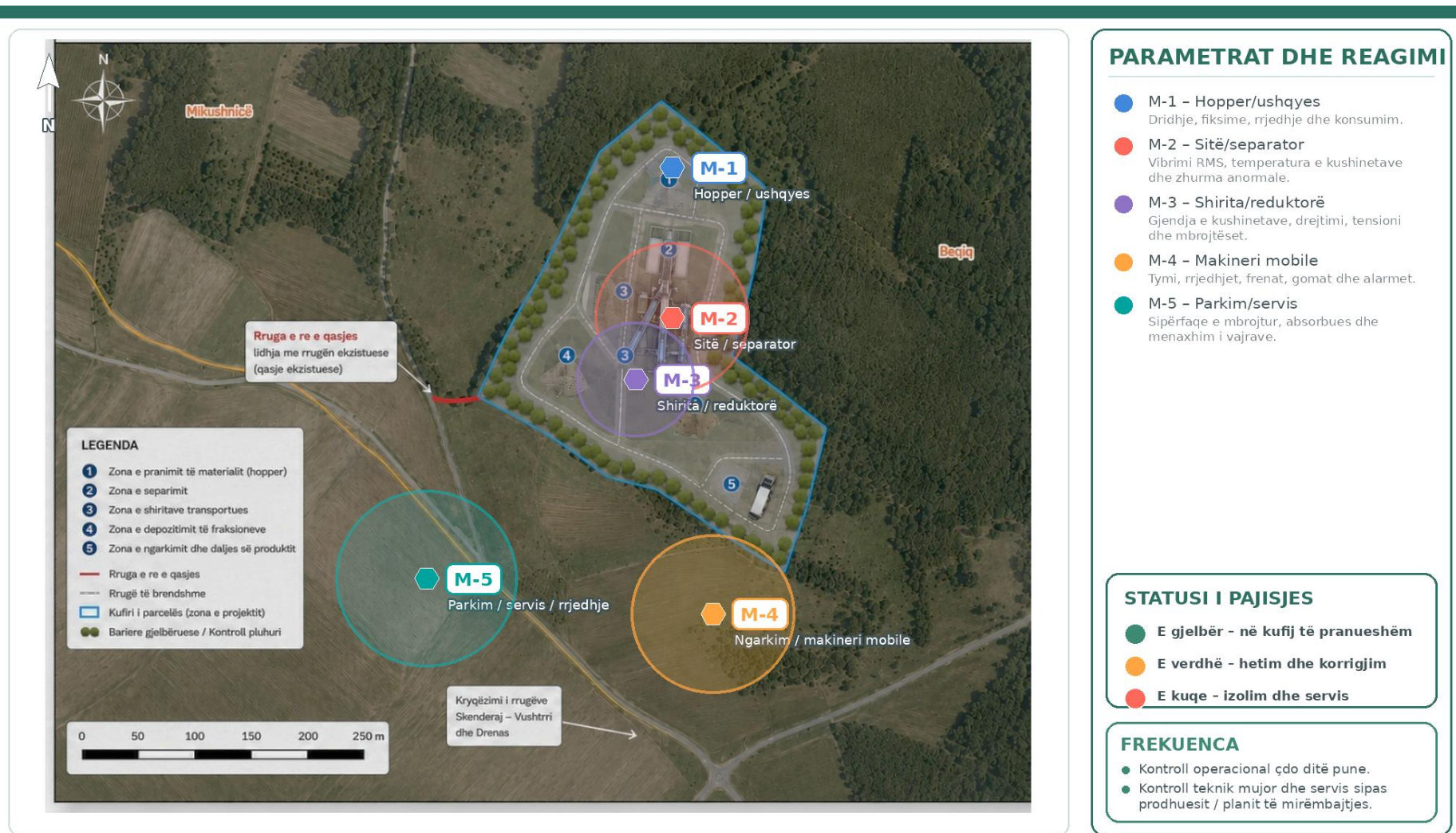
Tymi i dukshëm, NO₂/CO sipas nevojës, servisimi dhe rrjedhjet.

MASAT KORRIGJUESE

- Kufizim i shpejtësisë dhe ndalim i punës boshe të motorëve.
- Mbulim i ngarkesave dhe pastrim i rrotave/rrugës.
- Ndalim i pajisjes me tym të vazhdueshëm deri në servis.
- Raportim mujor i numrit të kamionëve dhe devijimeve.

Rruga e paraqitur është orientuese dhe verifikohet me planin përfundimtar të qarkullimit dhe sinjalistikën e sigurisë.

Figura 27. Trafiku, rrugët e qasjes, kontrolli i rrugës dhe emetimet nga motorët.



Kur një pajisje kalon zonën e pranueshme ose shfaq rrjedhje/tym të vazhdueshëm, izolohet dhe rikthehet vetëm pas verifikimit teknik.

Figura 28. Zonat e kontrollit teknik të makinerive dhe pajisjeve.

11. BURIME TË DHËNAVE DHE LISTA REFERENCAVE

- Studime dhe literaturë mjedisore: Raporte paraprake të gjendjes së ajrit, ujit, tokës, biodiversitetit dhe peizazhit;
- Legjislacion dhe standarde: Ligji për mbrojtjen e mjedisit, legjislacioni për ndërtim dhe energji, standardet ISO 14000;
- Të dhëna klimatike dhe meteorologjike: Instituti Hidrometeorologjik dhe burime të tjera të regjistruarve klimatike rajonale;
- Burime hidrologjike dhe pedologjike: Studime lokale mbi ujërat sipërfaqësorë dhe nëntokësorë, karakteristikat e tokës;
- Të dhëna në GIS: Gjeologjike, Hidrologjike, Pedologjike, Meteorologjike, demografike, shfrytëzimit të tokës dhe të dhëna tjera të nevojshme Gjeohapësinore.
- Referenca të tjera: Artikuj shkencorë, raporte të mëparshme për projekte të ngjashme të përpunimit të materialeve minerale, konsultime me autoritetet lokale dhe komunitetin;
- Shënim: Të gjitha të dhënat e përdorura janë të përditësuara dhe të verifikuara sipas praktikave më të mira mjedisore.
- PZHK – Plani Zhvillimor Komunal - Vushtrri
- Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës - <http://ihmk-rks.net/>
- PVGIS - https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html
- prof. Dr, Ruzhdi Pllana, Gjeografia e Kosoves
- MMMPH, 2013, Libri I kuq I Florës Vaskulare të Republikës së Kosovës
- Rexhepi F. (1994): Vegjetacioni i Kosovës. UP-FSHN. Prishtinë
- ASK-Agjencia e Statistikeve të Kosovës – 2024 - <https://ask.rks-gov.net/>
- AKK- Agjencia Kadastrale e Kosovës- <https://akk.rks-gov.net/sq>
- USGS - [USGS.gov](https://www.usgs.gov/science) | Science for a changing world
- Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, Gazeta Zyrtare e Republikës së Kosovës, 2023.
- Udhëzim Administrativ (MMPHI) Nr. 04/2025 për përmbajtjen, metodologjinë dhe përputhshmërinë e raportit me kërkesat ligjore, praktikat e zbatueshme dhe aspektet e tjera teknike të raportit.
- Ligji Nr. 08/L-025 për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja, Gazeta Zyrtare e Republikës së Kosovës, 2022.
- Udhëzim Administrativ Nr. 02/2011 për Normat e Cilësisë së Ajrit.
- Udhëzim Administrativ MMPHI Nr. 09/2023 për mënyrën e monitorimit të cilësisë së ajrit, mbledhjen e të dhënave, kriteret dhe metodologjinë.
- Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK), Raport vjetor për gjendjen e ajrit 2025, Prishtinë, maj 2026.
- Ligji Nr. 02/L-102 për Mbrojtjen nga Zhurma dhe Udhëzim Administrativ MMPH Nr. 08/2009 mbi vlerat e lejuara të emisioneve të zhurmës nga burimet e ndotjes.
- Ligji Nr. 08/L-250 për Ndryshime Klimatike dhe Udhëzim Administrativ (QRK) Nr. 06/2025 për metodologjinë e monitorimit dhe raportimit të emetimeve të gazeve serrë.
- Millaku, F., Rexhepi, F., Krasniqi, E., Pajazitaj, Q., Mala, Xh. dhe Berisha, N. (2013), Libri i Kuq i Florës Vaskulare të Republikës së Kosovës, MMPH, Prishtinë.
- Ibrahim, H. et al. (2019), Libri i Kuq i Faunës së Republikës së Kosovës, MMPH/AMMK/IKMN, Prishtinë.

- US EPA, AP-42, Section 11.19.2, Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing – faktorët e përdorur vetëm për sitjen, transferimet dhe shkarkimin, jo për një proces thërrmimi të këtij projekti.
- ISO 1996-1 dhe ISO 1996-2 – përshkrimi, matja dhe vlerësimi i zhurmës mjedisore.
- ISO 9612 – përcaktimi i ekspozimit profesional ndaj zhurmës; ISO 11201/11202 – zhurma e emetuar nga makineritë dhe pajisjet.
- ISO 20816 – matja dhe vlerësimi i vibrimeve të makinerive; ISO 2631-2 – ekspozimi i njerëzve ndaj vibrimeve në ndërtesa.
- DIN 4150-3 dhe BS 7385-2 – kritere plotësuese inxhinierike për ndikimin e vibrimeve në struktura.
- Gjeoportali Shtetëror i Republikës së Kosovës – të dhënat dhe hartat hapësinore të zonës së projektit
- Udhëzim Administrativ (MMPHI) Nr. 04/2025 për përmbajtjen, metodologjinë dhe përputhshmërinë e raportit me kërkesat ligjore, praktikën e zbatueshme dhe aspektet e tjera teknike të raportit.
- Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis.
- Ligji Nr. 02/L-102 për Mbrojtjen nga Zhurma dhe Udhëzimi Administrativ MMPH Nr. 08/2009 mbi vlerat e lejuara të emisioneve të zhurmës nga burimet e ndotjes.
- Direktiva 2008/50/EC për cilësinë e ajrit të ambientit dhe ajër më të pastër për Evropën.
- ISO 1996-1 dhe ISO 1996-2 – përshkrimi, matja dhe vlerësimi i zhurmës mjedisore.
- ISO 20816-3:2022 – matja dhe vlerësimi i vibrimit të makinerive industriale.
- ISO 2631-2:2003 – vlerësimi i ekspozimit të njerëzve ndaj vibrimeve në ndërtesa.
- DIN 4150-3 – vibrimet në ndërtesa dhe vlerësimi i efekteve në struktura.
- Libri i Kuq i Faunës së Republikës së Kosovës, AMMK/IKMN, 2019.
- Draft Vlerësimi Strategjik Mjedisor i Planit Zhvillimor Komunal të Vushtrrisë 2026–2034.
- Gjeoportali Shtetëror i Republikës së Kosovës dhe pamja satelitore e zonës së projektit.

12. SHTOJCA

- Qëllimi: Të ofrojë një përmbledhje të thjeshtë, të kuptueshme për publikun e gjerë dhe palët e interesuara;
- Përmbajtja kryesore:
 - Përshkrimi i projektit dhe objektivat e tij (separimi dhe klasifikimi i shkëmbit gëlqeror, si dhe përfitimet mjedisore);
 - Vendndodhja dhe karakteristikat kryesore të impiantit;
 - Përmbledhje e ndikimeve potenciale në mjedis dhe masat për zbutjen e tyre;
 - Informacion mbi monitorimin, menaxhimin mjedisor dhe masat për siguri;
 - Përfitimet socio-ekonomike për komunitetin lokal dhe rajonal;
- Shënim: Përmbledhja jo-teknike është e hartuar në gjuhë të thjeshtë, pa terminologji komplekse teknike, duke u fokusuar në efektet dhe masat që komuniteti mund t'i kuptojë lehtësisht.

Këta kapituj sigurojnë informacion plotësues, të saktë dhe të verifikuar për projektin; Referencat dhe burimet e dhënave mbështesin të gjitha vlerësimet dhe masat e propozuara; Përmbledhja jo-teknike ofron një pamje të qartë dhe të kuptueshme për publikun dhe palët e interesuara;

Kjo pjesë e raportit e përfundon dokumentin e VNM-së duke lidhur të gjitha elementet e mëparshme në një mënyrë të qartë dhe të verifikueshme.

12.1 Përmbledhje teknike e plotësimeve

Plotësimet janë përgatitur posaçërisht për separacionin e shkëmbit gëlqeror në Z.K. Beqiq dhe mbështeten në kapacitetin 75,000 m³/vit, procesin e sitjes/separimit dhe flotën ndihmëse të deklaruar. Meqenëse projekti nuk është në operim, çdo vlerë e emetimeve, zhurmës ose vibrimeve është identifikuar qartë si parashikim/skrining dhe jo si matje.

Tabela 47. Përmbledhja e përgjigjes ndaj katër pikave të Ministrisë

Pika	Kërkesa	Përgjigjja teknike në raport
1	Alternativat	Janë krahasuar A0–A4. Është zgjedhur A1 me kontrollet e A3; A4 përdoret si fazim/masë korrigjuese. Opsioni zero është analizuar si referencë reale.
2	Vlerësimi i ndikimeve	Është përdorur Raporti i ajrit 2025 për referencën rajonale, AP-42 për pluhurin, skringing akustik/PPV me standarde, dy Librat e Kuq për natyrën, skenarët C0–C4 për kumulativin dhe bilanci i aktivitetit për klimën.
3	Menaxhimi dhe monitorimi	Janë caktuar pikat A1/A2/N1/V1/U1/T1/B1, masat, zbatuesit, afatet, metodat, pragjet, veprimet korrigjuese dhe evidencat.
4	Mbyllja dhe rehabilitimi	Janë përcaktuar planifikimi, ndalimi, çmontimi, mbetjet, toka, riformimi, drenazhimi, revegjetimi dhe monitorimi pas mbylljes sipas UA MMPHI Nr. 04/2025.

Përfundim teknik: katër kërkesat janë trajtuar si nënkapituj të dallueshëm dhe të kontrollueshëm. Plotësimi nuk pretendon matje të pakryera. Pranueshmëria mjedisore mbështetet në kushtin që masat të instalohen para operimit, verifikimi të bëhet gjatë komisionimit dhe çdo mospërputhje të mbyllet vetëm pas dokumentimit të efektivitetit.