

PROJEKTI PËR ZHVILLIMIN E INTEGRUAR URBAN DHE TURISTIK  
FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT   
BASHKITË

# BERAT DHE PËRMET

PROJEKT IDE, PROJEKT ZBATIM DHE SUPERVIZIM PËR  
RIGJENERIM TË INTEGRUAR URBAN

## BERAT

PROJEKT ZBATIM PËR  
PROJEKT-INVESTIMET E PËRZGJEDHURA

P12 REHABILITIMI URBAN I SHESHIT ILIAZ VRIONI

RAPORTE TEKNIKE

SHTATOR 2020



**RAPORT**  
**I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS I PROJEKTIT**



**REHABILITIMI URBAN I SHESHIT ILIAZ VRIONI -BERAT**  
(Njësia Administrative – Berat; Bashkia - Berat; Qarku- Berat)

**Kategoria (Sipas Shtojcës II të ligjit Nr. 10440, datë 07.07.2011):**

10. Prodhime infrastrukturore.

b) Projekte për zhvillime urbane, duke përfshirë dhe ndërtimin e qendrave tregtare dhe parkimet për makinat.

**Zhvilluesi:** Fondi Shqiptar i Zhvillimit (FSHZH)

**Përgatiti:** Dr. Gazmend ZENELI

**Licensë Nr. LN-9639-05-2015**

"Shërbime Ekspertize dhe/ose Profesionale lidhur me Ndikimin në Mjedis"

GUSHT 2020

## TABELA E PËRMBAJTJES

I.	QËLLIMI I RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS.....	7
II.	LEGJISLACIONI DHE PROÇEDURAT MBROJTËSE TË MJEDISIT .....	9
	2.1. LEGJISLACIONI MJEDISOR .....	9
	2.2. LEGJISLACIONI PER MENAXHIMIN E MBETJEVE .....	16
	2.3. LEGJISLACIONI PER PLANIFIKIMIN TERRITORIAL, TRASHEGIMINE KULTURORE DHE GJETJET E RASTESISHME.....	18
III.	PËRSHKRIMI I MJEDISIT NË ZONËN E PROJEKTIT .....	20
	3.1. PERSHKRIMI I MBULESES BIMORE TE ZONES .....	20
	3.1.1. Zonat e Mbrojtura .....	20
	3.1.2. Bimet endemike dhe te rrezikuara .....	22
	3.1.3. Vegetacioni i buzes se ujerave.....	23
	3.1.4. Fauna .....	24
	3.1.5. Siperfaqet Gjelbra në Zonën e Projektit.....	24
	3.3. MJEDISI SOCIAL DHE EKONOMIK.....	27
	3.4. TRASHEGIMIA HISTORIKE DHE KULTURORE.....	28
	3.5. RRJETI HIDROGRAFIK.....	29
	3.5.1. Burimet ujore sipërfaqësore.....	29
	3.5.2. Burimet ujore nëntokësore .....	31
	3.6. GJEOLOGJIA DHE GJEOMORFOLOGJIA .....	34
	3.7. INFORMACIONE PËR ELEMENTË TË TJERË TË MJEDISIT .....	36
	3.7.1. Ndotja e ajrit .....	36
	3.7.2. Ndotja akustike .....	38
	3.7.3. Rreziku Sizmik ne Berat .....	40
IV.	INFORMACION LIDHUR ME IDENTIFIKIMIN E NDIKIMEVE TË MUNDSHME, NEGATIVE NË MJEDIS, TË PROJEKTIT .....	44
	4.1. METODOLOGJIA PËR IDENTIFIKIMIN E NDIKIMEVE.....	44
	4.2. KRITERET PËR VLERESIMIN E NDIKIMEVE.....	44
	4.3. PËRCAKTIMI I RËNDËSISË SË NDIKIMEVE .....	46
V.	NDIKIMET MJEDISORE DHE MASAT ZBUTËSE PËRKATËSE.....	48
	5.1. NDIKIMET GJATE FAZES SE ZBATIMIT/NDERTIMIT.....	48
	5.1.1. Ndikimi Social .....	48
	5.1.2. Ndikimet fizike me ndryshime në topografine lokale.....	50
	5.1.3. Demtimi i Habitave dhe Biodiversitetit .....	51

5.1.4. Gjenerimi i mbetjeve te ndertimit .....	48
5.1.5. Gjenerimi I mbetjeve qe permbajne merkur.....	50
5.1.6. Presioni mbi burimet (lëndët e para) ekzistuese .....	54
5.1.7. Gjenerimi i zhurmave .....	54
5.1.8. Trafiku dhe emetimet e lidhura me të .....	55
5.1.9. Përkeqësim i përkohshëm i pamjes vizuale.....	58
5.1.10. Siguria dhe shëndeti në punë (OHS).....	58
5.1.11. Aksidentet .....	60
5.2. NDIKIMET GJATE FAZES SE FUNKSIONIMIT .....	62
5.2.1. Rritje e numrit të turistëve dhe rritja e shpenzimeve të tyre. ....	62
5.2.2. Përmirësimi i Estetikës dhe rritje e vlerës së pronës. ....	62
5.2.3. Rritje e eficiencës energjitike.....	63
5.2.4. Keq menaxhimi i mbetjeve .....	64
VI. INFORMACION MBI SHKARKIMET E MUNDSHME NË MJEDIS .....	65
6.1. SHKARKIMET E UJËRAVE TË NDOTURA .....	65
6.1.1. Ndikimet nga shkarkimet mbi ujërat nëntokësore:.....	65
6.1.2. Ndikimet nga shkarkimet në ujërat sipërfaqësore.....	65
6.2. SHKARKIMET E GAZRAVE DHE PLUHURAVE .....	66
6.3. ZHURMAT .....	68
6.4. VIBRIMET.....	70
6.5. PRODHIMI I MBETJEVE .....	71
6.6. SHKARKIMET E MUNDSHME GJATË FUNKSIONIMIT .....	74
VI. KOHËZGJATJA E MUNDSHME TË NDIKIMEVE TË IDENTIFIKUARA .....	75
VII. SHTRIRJA HAPËSINORE E NDIKIMIT NEGATIV NË MJEDIS.....	77
VIII. MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR.....	77
IX. MASAT E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS .....	79
9.1. STRUKTURAT DHE PËRGJËGJESITË INSTITUCIONALE.....	79
9.2. MONITORIMI DHE RAPORTIMI .....	86
9.3. MEKANIZMI I ANKESAVE .....	92
PËRFUNDIME.....	96
LITERATURA.....	97

## LISTA E FIGURAVE

Figure 1. Harta e Zonave te Mbrojtura- Bashkie Berat.....	21
Figure 2. Skema e detajuar e brezave fitoklimatikë ne PK te Tomorrit .....	22
Figure 3. Selvi ( <i>Cupressum sempervirens</i> ) prane Xhamisë së Plumbit.....	25
Figure 4. Dru dekorative ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> ) prane sheshit.....	25
Figure 5. Drure Robinia ( <i>Robinia pseudoacacia L.</i> ) dhe panje ( <i>Acer negundo</i> ) prane sheshit te projektit. ....	26
Figure 6. Bimesi e eger prane sheshit te projektit .....	26
Figure 7. Luleshurdha ( <i>Taraxacum officinalis</i> ) prane sheshit te projektit ...	27
Figure 8. Qendra historike UNESCO dhe zona e mbrojtur .....	29
Figure 9. Rrjeti hidrografik në Bashkinë Berat.....	31
Figure 10. Harta hidrogjeologjike e Bashkise Berat.....	33
Figure 11. Harta gjeologo- inxhinierike e Bashkise Berat .....	35
Figure 12. Harta e rrezikut gjeologjik ne Bashkine Berat .....	36
Figure 13. Monitorimi I zhurmave ne qytetin e Beratit .....	40
Figure 14. Harta e shpejtimit spektral SA (0.2) dhe Harta e Rrezikut Sizmik në Shqipëri . ....	41
Figure 15. Plani i Gjelberimit.....	53
Figure 16. Tabela sinjalizuese që mund të vendosen në kantier .....	60
Figure 17. Mekanizmi i menaxhimit të ankesave .....	94

## LISTA E TABELAVE

Tabela 1. Vlerat limite te ndoteseve te ajrit bazuar ne shendetin human....	11
Tabela 2. Vlerat e synuara (target) te ndoteseve te ajrit.....	12
Tabela 3. Nivelet kritike per mbrojtjen e vegjetacionit .....	13
Tabela 4. Vlerat mesatare vjetore për permbajtjen e grimcave te vogla .....	37
Tabela 5. Vlerat mesatare vjetore të treguesve të ajritt.....	38
Tabela 6. Vlerat e rrezikut sizmik (PGA dhe SA (g)) për Bashkinë Berat.....	42
Tabela 7. Klasifikimi i vleresimit te ndikimeve ne mjedis.....	45
Tabela 8. Percaktimi i rendesise se ndikimit .....	46
Tabela 9. Faktorët e emetimit së makinerive të ndërtimit.....	55
Tabela 10. Standartet e cilesise se ajrit dhe shkarkimet ndotese ne mjedis	57
Tabela 11. Normat e shkarkimeve ne ajer nga kamionet 7.5-16 ton. ....	68
Tabela 12. Niveli i pritshem i zhurmes per makinerite e ndertimit .....	69
Tabela 13. Aktivitetet e ndertimit dhe ndikimi i vibrimeve.....	71
Tabela 14. Rrymat e mbetjeve dhe Kodi sipas EWC per kategorine 17.....	73
Tabela 15. Ndikimet në mjedis dhe masat zbutëse gjatë ndërtimit .....	80
Tabela 16. Treguesit e monitorimit .....	87
Tabela 17. Faktorët mjedisorë dhe monitorimi.....	89



## **I. QËLLIMI I RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS**

Ky raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është hartuar për projektin “Rehabilitimi urban i Sheshit Iliaz Vrioni-Berat”. Zhvilluesi i këtij projekti është Fondi Shqiptar i Zhvillimit.

Objektivi kryesor i projektit është të kontribuojë në zbatimin e komponentit 1 të PZHIUT në dy qytete, Berat dhe Përmet, duke zhvilluar Koncepte të Integruara Projekti Urban (KIPU), me fokus në zonat në studim të qyteteve, me qëllim përmirësimin e kushteve të jetesës të banorëve vendas dhe rritjen ekonomike bazuar në zhvillimin e turizmit lokal në zonat urbane. Në nenin 7 të Ligjit Nr. 10440 date 07.07.2011 "Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" është dhënë në menyre të qarte se cilat projekte i nënshtrohen vlerësimit e ndikimit në mjedis, ku thuhet se: *"Projektet private apo publike, të listuara në shtojcat I dhe II, bashkëlidhur këtij ligji, i nënshtrohen vlerësimit të ndikimit në mjedis, në përputhje me kërkesat e kreut II të këtij ligji, përpara dhënies së lejes përkatëse, nga autoriteti përgjegjës, për zhvillimin ose jo të projektit"*.

Sipas Ligjit të sipërcituar “Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”, (ndryshuar me Ligjin Nr. 12/2015 për një ndryshim në Ligjin Nr. 10440, Datë 07.07.2011, “Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”) dhe Vendimit Nr. 686, datë 29.7.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore" arrijmë në konkluzionin se: aktiviteti që propozohet duhet ti nënshtrohet Procedurës Paraprake të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (Shtojca II: Pika 10, germa b - Prodhime infrastrukture: Projekte për zhvillime urbane duke përfshirë edhe ndërtimin e qendrave tregtare dhe parkingjet për makinat).

Struktura dhe përmbajtja e këtij raporti është në përputhje me Vendimin Nr. 686, datë 29.7.2015 “Për Miratimin e Rregullave, të Përgjegjësive e të Afateve për Zhvillimin e Procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe Procedurës së Transferimit të Vendimit e Deklaratës Mjedisore”.

Raporti përmban dy pjesë: Raportin teknik dhe Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis dhe janë pjesë e dokumentacionit të nevojshëm në zbatim të procedurës paraprake të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për projektin e lart-përmendur.

Vlerësimi Paraprak i Ndikimit në Mjedis, është mbështetur në projektin e përgatitur nga studiot projektuese “Atelier 4” (Shqipëri) dhe “Keios” (Itali) që u përzgjodhen nga FSHZH për të kryer shërbimet e konsulencës. Raporti ka për qëllim të japë konsideratat mbi impaktet mjedisore të projektit të

propozuar në mënyrë që të orientojë institucionet, apo organet vendim marrëse në dhënien e miratimit të kryerjes së aktivitetit.

Raporti ka për qëllim identifikimin e efekteve negative dhe pozitive, si dhe të propozojë masat zbutëse duke marrë në konsideratë interesat ekonomike të investitorit, si dhe përdorimin racional të burimeve natyrore dhe koordinimin e zhvillimit ekonomik dhe social të zonës me kërkesat e zhvillimit të qëndrueshëm. Qëllimi kryesor i këtij vlerësimi është që të:

- 1) të identifikojë ndikimet e mundshme mjedisore në zonën në studim gjatë punimeve për përmirësimin e hapësirës urbane midis dy ndërtesave fetare me shtrim dhe gjelbërim; krijimit të një parkimi stacioni autobusi përgjatë rrugës Antipatrea nga të dyja anët; rehabilitimit të zgjatimit të rrugës Antipatrea dhe rrugeve "Gaqi Gjika" dhe "Rilindja"
- 2) të identifikojë ndikimet e mundshme socio-ekonomike në zonën në studim gjatë dhe pas vënies në jetë të projektit
- 3) të propozojë marrjen e masave të domosdoshme për minimizimin dhe parandalimin e efekteve të krijuara në mjedis nga vënia në jetë e këtij projekti;
- 4) të propozojë masat e nevojshme rehabilituese përpara vënies në shfrytëzim të projektit në vlerësim.
- 5) të sigurohet që konsideratat mjedisore të trajtohen në mënyrë eksplicite dhe të përfshihen në procesin e vendimmarrjes.



## II. LEGJISLACIONI DHE PROÇEDURAT MBROJTËSE TË MJEDISIT

### 2.1. LEGJISLACIONI MJEDISOR

Në Nenin 59 të Kushtetutës së Republikës së Shqipërisë shkruhet se: "Shteti, brenda kompetencave kushtetuese dhe mjeteve që disponon, si dhe në plotësimin e nismës dhe të përgjegjësisë private, synon (1) një mjedis të shëndetshëm dhe ekologjikisht të përshtatshëm për brezat e sotëm dhe të ardhshëm, dhe (2) shfrytëzimin racional të pyjeve, ujërave, kullotave dhe burimeve të tjera natyrore mbi bazën e parimit të zhvillimit të qëndrueshëm,„. Nisur nga kompleksiteti i tyre, çështjet mjedisore synohet të përfshihen në të gjitha Planet Lokale e Rajonale të Veprimit, Strategjitë dhe Programet Sektoriale dhe Strategjitë Kombëtare.

Ligji mjedisor kryesor është Ligji Nr. 10431, datë 9 Qershor 2011 "Për Mbrojtjen e Mjedisit". Ky Ligj përcakton politikat kombëtare dhe vendore për mbrojtjen e mjedisit, kërkesat për përgatitjen e vlerësimeve të ndikimit mbi mjedisin dhe vlerësimin strategjik mjedisor, kërkesat për dhënien e lejeve veprimtarive që ndikojnë mbi mjedisin, parandalimin dhe pakësimin e ndotjes së mjedisit, normat dhe standartet mjedisore, monitorimin dhe kontrollin mjedisor, detyrat e organëve shtetërore në lidhje me çështjet mjedisore, rolin e publikut dhe sanksionet e përcaktuara në rast të shkeljes të ligjit. Ligji përcakton objektivat e mëposhtme të mbrojtjes së mjedisit:

- ✚ parandalimi, kontrolli dhe ulja e ndotjes së ujit, ajrit, tokës dhe ndotjeve të tjera të çdo lloji;
- ✚ ruajtja, mbrojtja dhe përmirësimi i natyrës dhe i biodiversitetit;
- ✚ ruajtja, mbrojtja dhe përmirësimi i qëndrueshmërisë mjedisore me pjesëmarrjen e publikut;
- ✚ përdorimi i matur dhe racional i natyrës dhe i burimeve të saj; ruajtja dhe rehabilitimi i vlerave kulturore dhe estetike të peizazhit natyror; dhe
- ✚ mbrojtja dhe përmirësimi i kushteve të mjedisit;

Ligji Nr. 10440 datë 7/07/2011 për "Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis", përcakton rregullat, procedurat dhe afatet për identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të drejtpërdrejta apo të tërthorta të projekteve ose veprimtarive mbi mjedisin. Ligji përcakton hapat e nevojshme për zbatimin e procedurave të VNM: dorëzimin e kërkesës, shqyrtimin paraprak, kriteret e përzgjedhjes dhe klasifikimit, seancat dëgjimore dhe konsultimet publike, aksesin në informacion, detyrat dhe të drejtat e

organeve të tjera. Ligji përcakton gjithashtu listën e veprimtarive që duhet të jenë objekt i procesit të Thelluar dhe atij Paraprake të VNM.

Ligji i lart-përmendur nënvizon se qëllimi i Vlerësimit Mjedisor është të sigurojë: *Një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit përmes parandalimit, minimizimit dhe kompensimit të dëmeve në mjedis nga projekte të propozuara që përpara miratimit të tyre për zhvillim dhe garantimin e një procesi të hapur vendim marrjeje gjatë identifikimit, përshkrimit dhe vlerësimit të ndikimeve në mjedis në mënyrën dhe kohën e duhur, si dhe përfshirjen e të gjitha palëve të interesuara në të.* Prosesi i vlerësimit duhet të jetë i përgjithshëm, i integruar, në kohë, i hapur dhe të realizohet në mënyrë të paanshme nëpërmjet pjesëmarrjes së organeve qendrore dhe vendore, publikut, si edhe organizatave mjedisore jo fitim prurëse, e zhvilluesve të projekteve si edhe të personave fizikë dhe juridikë të specializuar në këtë fushë, me qëllim parandalimin dhe reduktimin e ndikimit mbi mjedis.

Disa nene të këtij ligji janë ndryshuar nëpërmjet Ligjit Nr. 12/2015 për disa ndryshime në ligjin Nr. 10 440, datë 7.7.2011, “Për vlerësimin e ndikimit në mjedis”, ndryshime këto që kane hyrë në fuqi më 1 Shtator 2015.

Ligji Nr. 10448, datë 14.7.2011 “Për Lejet e Mjedisit” ka për qëllim parandalimin, pakësimin dhe mbajtjen nën kontroll të ndotjes së shkaktuar nga disa kategori veprimtarish, në mënyrë që të arrihet një nivel i lartë i mbrojtjes së mjedisit në tërësi, shëndetit të njëriut dhe cilësisë së jetës. Ky ligj përcakton edhe rregullat për lejimin e zhvillimit të disa veprimtarive që shkaktojnë ndotje të mjedisit në Republikën e Shqipërisë. Ne baze të Ligjit Nr. 60/2014 shtojca 1, bashkëlidhur Ligjit Nr. 10 448, date 14.7.2011, “Për lejet e mjedisit”, është ndryshuar.

Tabelat me poshte tregojne Objektivat Kombetare te Cilesise se Ajrit per cdo ndotes, dhe limitet ose vlerat e synuara te Direktives Europiane ne perputhje me dy direktivat e BE: Direktivën 2008/50/EC mbi cilësinë e ajrit të mjedisit dhe një ajër më të pastër në Evropë dhe Direktivën 2004/107/EC në lidhje me arsenikun, merkurin, nikelin dhe hidrokarbureve aromatike policiklike në ajrin e mjedisit. Këto standarde dhe objektiva janë përmbledhur në tabelat e mëposhtme (Tabela 1, 2 dhe 3).

Tabela 1. Vlerat limite te ndoteseve te ajrit bazuar ne shendetin human

<b>Ndotesi</b>	<b>Perqendrimi</b>	<b>Periudha mesatare</b>	<b>Tejkalimet e lejuara cdo</b>	<b>Afati per tu arritur</b>
<b>Lenda Grimcore (PM2.5)</b>	25 µg/m <sup>3</sup> nga 2015	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
	20 µg/m <sup>3</sup> nga 2020	1 vit		
<b>PM10</b>	50 µg/m <sup>3</sup>	24 ore	35	10 vite nga adoptimi i strategjise
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Diosksidi i Squfurit (SO<sub>2</sub>)</b>	350 µg/m <sup>3</sup>	1 ore	24	5 vite nga adoptimi i strategjise
	125 µg/m <sup>3</sup>	24 ore	3	5 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Dioksid Azoti (NO<sub>2</sub>)</b>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 ore	18	10 vite nga adoptimi i strategjise
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Plumb (Pb)</b>	0.5 µg/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	5 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Monoksid Karboni</b>	10 mg/m <sup>3</sup>	Maksimumi nje mesatare ditore 8 oreshe	n/a	5 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Benzene</b>	5 µg/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise

Tabela 2. Vlerat e synuara (target) te ndoteseve te ajrit

<b>Ndotsi</b>	<b>Perqendrimi</b>	<b>Periudha mesatare</b>	<b>Tejkalimet e lejuara cdo vit</b>	<b>Afati per tu arritur</b>
<b>Ozone</b>	120 µg/m <sup>3</sup>	Maksimumi nje mesat. ditore 8 oreshe	25 dite ne vit me mesatare te marre mbi 3 vjet	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Arsenik (As)</b>	6 ng/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Kadmium (Cd)</b>	5 ng/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Nikel (Ni)</b>	20 ng/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Hidrokarburet policiklike aromatike</b>	1 ng/m <sup>3</sup> (shprehur si perqendrim i Benzo(a)piren)	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise

Tabela 3. Nivelet kritike per mbrojtjen e vegjetacionit

<b>Ndotsi</b>	<b>Perqendrimi</b>	<b>Periudha mesatare</b>	<b>Tejkalimet e lejuara cdo vit</b>	<b>Afati per tu arritur</b>
<b>Oksid Sulfuri (SO<sub>2</sub>)</b>	20 µg/m <sup>3</sup>	Viti kalendarik dhe dimri (1 Tetor deri ne 31 Mars)	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Okside Azoti (NO<sub>x</sub>)</b>	30 µg/m <sup>3</sup>	1 vit	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise
<b>Ozoni. Vlere e synuar</b>	AOT40 (llogaritur nga vlera 1h) 18000 µg/m <sup>3</sup> · h mesatarisht mbi 5 vjet	Maj deri ne Korrik	n/a	10 vite nga adoptimi i strategjise

Përpos sa më lart, përgatitja e kësaj VNM-je është bazuar në legjislacionin e mëposhtëm:

**Ligje:**

Ligji Nr. 81/2017, datë 18.05.2017 “Për Zonat e Mbrojtura”.

Ligji Nr. 139/2015, datë 17.12.2015 "Për vetëqeverisjen vendore”

Ligji Nr. 12/2015, datë 26.2.2015 "Për disa ndryshime në ligjin “Për vlerësimin e ndikimit në mjedis”

Ligji Nr. 162/2014, datë 04.12.2014 "Për mbrojtjen e cilësise se ajrit në mjedis"

Ligji Nr. 107/2014, datë 31.7.2014 "Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit"

Ligji Nr.111/2012, datë 15.12.2012, “Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore”

Ligji Nr. 10463, datë 22.9.2011 “Për menaxhimin e integruar të mbetjeve,,.

Ligji Nr. 9774, datë 12.07.2007 “Për Vlerësimin dhe Administrimin e Zhurmës në Mjedis”.

Ligji Nr. 9587, datë 20.07.2007 “Për Mbrojtjen e Biodiversitetit”

Ligji Nr. 9791, datë 23.07.2007 “Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin Nr. 9385 “Për Pyjet dhe Sherbimin Pyjor”

Ligji Nr. 9385, datë 04.05.2005 “Për Pyjet dhe Shërbimin Pyjor”

Ligji Nr. 9244, datë 17.06.2004 “Për mbrojtjen e tokës bujqësore”.

Ligji Nr. 9115, datë 24.07.2003 “Për Trajtimin Mjedisor të Ujrave të Ndotura.

Ligji Nr. 8672, datë 26.10.2000 “Për ratifikimin e "Konventës së Aarhusit për të drejtën e publikut për të pasur informacion, për të marrë pjesë në vendimmarrje dhe për t'iu drejtuar gjykatës për çështjet e mjedisit”

**Vendime të Këshillit të Ministrave:**

V.K.M Nr. 686, datë 29.7.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësiive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore"

V.K.M Nr. 419, datë 25.06.2014 “Për miratimin e kërkesave të posaçme për shqyrtimin e kërkesave për leje mjedisi të tipave A, B dhe C, për transferimin e lejeve nga një subjekt të tjetri, të kushteve për lejet



respektive të mjedisit, si dhe rregullat e hollësishme për shqyrtimin e tyre nga autoritetet kompetente deri në lëshimin e këtyre lejeve nga QKL-ja”.

V.K.M Nr. 417, datë 25.06.2014 “Për miratimin e tarifave të Lejeve të mjedisit”

V.K.M Nr. 227, datë 30.04.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kerkesave dhe të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendim-marrjen mjedisore”.

V.K.M Nr. 175, datë 19.01.2011 ”Për miratimin e strategjisë kombëtare të menaxhimit të mbetjeve dhe të planit kombëtar të menaxhimit të mbetjeve”

V.K.M Nr. 587, datë 7.07.2010 ”Mbi monitorimin dhe kontrollin e nivelit të zhurmave në qendrat urbanë dhe turistike”

V.K.MNr. 994,datë02.07.2008 “Për tërheqjen e mendimit të publikut në vendimmarrje për mjedisin”

V.K.M Nr. 853, datë 28.12.2005 “Për miratimin e listes se mbetjeve të rrezikshme, mbetjeve dhe mbeturinave të tjera qe ndalohen të importohen me qëllime ruajtje, depozitimi dhe asgjësimi”

V.K.M Nr. 248, datë 24.04.2003 “Për Miratimin e Normave të Përkohshme të Shkarkimeve në Ajër dhe zbatimin e tyre”.

V.K.M Nr. 435, datë 12.09.2002 “Për Miratimin e Normave të Shkarkimeve në Ajër në Republikën e Shqipërisë“

V.K.M Nr. 103, datë 31.03.2002 “Mbi Monitorimin e mjedisit në Republikën e Shqipërisë”.

### **Udhëzime dhe Rregullore:**

Udhëzim i Ministrit të Mjedisit dhe Ministrit të Financave Nr. 7938, datë 17.7.2014 'Për përcaktimin e tarifave dhe vlerave përkatëse për shërbimet që kryen Ministria e Mjedisit për procesin e VNM-së'

Udhëzim i Ministrit të Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave, Nr. 8 date 27.11.2007 ”Për nivelin kufi të zhurmave në mjedise të caktuara”

Gjithashtu, Shqipëria është palë e marrëveshjeve ndërkombëtare mbi Biodiversitetin, Ndryshimet Klimatike, procesin e shkretëtizimit, Specieve në rrezik, Mbetjet e dëmshme, Ligjin mbi detin, Mbrojtjen e Shtresës së Ozonit dhe Lagunave.

Gjatë hartimit të këtij raporti VNM-je, janë marrë në konsideratë edhe disa nga Direktivat kryesore të BE-së për mjedisin:

- ✚ Direktiva 1999/30/CE date 22 Prill 1999, për vlerat kufi për dioksidin e squfurit, dioksidin e azotit dhe oksidin e azotit, PM dhe plumbit. (Council Directive 1999/30/EC of 22 April 1999 relating to limit values for sulphur dioxide, nitrogen dioxide and oxides of nitrogen, particulate matter and lead in ambient air)
- ✚ Direktiva 2000/60/CE datë 23 Tetor 2000 për Kuadrin ligjor për veprimet e komunitetit në fushën e politikës së ujrave. (*Directive 2000/60/EC of 23 October 2000 of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy*).
- ✚ Direktiva 2001/42/CE datë 27 qershor 2001, Mbi vlerësimin e Pasojave të Planeve dhe Programeve të Caktuara mbi Mjedisin. (Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment).
- ✚ Direktiva 2011/92/EU e dates 13 Dhjetor 2011 mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis të projekteve publike apo private (Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment).
- ✚ Direktiva 2008/50/CE datë 21 Maj 2008 Mbi cilësinë e ajrit në mjedis, për një ajër më të pastër për Evropën”. (*Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe*).
- ✚ Direktiva 2014/52/EU datë 16 Prill 2014 mbi disa ndryshime në Direktivën 2011/92/EU mbi VNM (Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment). (Directive 2014/52/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment).

## **2.2. LEGJISLACIONI PËR MENAXHIMIN E MBETJEVE**

Legjislacioni për menaxhimin e mbetjeve në Shqipëri ka përparuar me miratimin e ligjeve, vendimeve dhe rregulloreve të reja. Qëllimet dhe afatet e parashikuara nga ligjet dhe strategjitë kombëtare janë në përputhje me kërkesat e BE. Një nga objektivat e rëndësishme të kuadrit ligjor dhe arsyeja kryesore e kësaj qasje nga lart-poshtë është krijimi i kushteve të përshtatshme për donatorët ndërkombëtarë (në fonde të veçanta të BE-së) për të financuar infrastrukturën e nevojshme.

Ligji baze per menaxhimin e mbetjeve mbetet Ligji Nr. 10463, datë 22.9.2011, "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve", i ndryshuar me Ligjin Nr. 156/2013 "Për Disa Ndryshime në Ligjin Nr. 10 463, Datë 22.9.2011"

Ligji ka për qëllim të siguroje mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit të njerëzve nga ndotja dhe dëmtimi prej mbetjeve të ngurta. Për këtë qëllim, ai përcakton rregulla për trajtimin mjedisor të mbetjeve të ngurta në çdo fazë: krijimit, grumbullimit, ndarjes, transportit, riciklimit, përpunimit dhe deponimit. Ligji më tej ka për qëllim reduktimin e mbetjeve dhe zvogëlimin e ndikimit të mbetjeve toksike dhe të rrezikshme. Ligji zbatohet nga:

- VKM Nr. 389, datë 27.6.2018 "Për disa ndryshime dhe shtesa në Vendimin Nr. 452, datë 11.7.2012, të Këshillit të Ministrave "Për Lendfillet e Mbetjeve"
- VKM Nr. 319, datë 31.5.2018 "Për miratimin e masave për kostot e menaxhimit të integruar të mbetjeve"
- VKM Nr. 94, datë 14.2.2018 "Për disa ndryshime dhe shtesa në Vendimin Nr. 641, datë 1.10.2014, të Këshillit të Ministrave "Për miratimin e rregullave për eksportin e mbetjeve dhe kalimin transit të mbetjeve jo të rrezikshme e të mbetjeve inerte"
- VKM Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte"
- VKM Nr. 641, datë 1.10.2014 "Për miratimin e rregullave për eksportin e mbetjeve dhe kalimin transit të mbetjeve jo të rrezikshme e të mbetjeve inerte"
- VKM Nr. 117, datë 13.2.2013 "Për kriteret, në bazë të të cilave përcaktohet kur disa tipa të metalit skrap pushojnë së qenuri mbetje".
- VKM Nr. 177, datë 6 mars 2012 "Për paketimin dhe paketimin e mbetjeve".
- VKM Nr. 99, datë 18.2.2005 "Mbi miratimin e listës shqiptare për klasifikimin e mbetjeve".
- Urdhër Nr. 893, datë 4.10.2013 "Për miratimin e modelit të regjistrave të subjekteve që gjenerojnë, grumbullojnë dhe riciklojnë vajra të përdorura".

Amenduar nga:

Ligj Nr. 32/2013 datë 14.2.2013 "Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr. 10 463, datë 22.9.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve"

Ligj Nr. 156/2013 datë 10.10.2013 “Për disa ndryshime në ligjin nr. 10 463, datë 22.9.2011 “Për menaxhimin e integruar të mbetjeve”, të ndryshuar”

Këto udhëzime nenvijzojnë nevojën për zbatimin e një hierarkie të menaxhimit të mbetjeve që përfshin parandalimin, riciklimin/ripërdorimin; trajtimin dhe asgjësimin. Udhëzimet kërkojnë ndarjen e mbeturinave konvencionale nga mbetjeve të rrezikshme dhe në qoftë se gjenerimi i mbeturinave të rrezikshme nuk mund të parandalohet (siç është rasti në objektet e kujdesit shëndetësor); menaxhimi i tij duhet të fokusohet në parandalimin e dëmit ndaj shëndetit, sigurisë dhe mjedisit, në përputhje me parimet e mëposhtme:

- Njohja dhe vlerësimi i ndikimeve të mundshme dhe rreziqeve që lidhen me menaxhimin e cdo lloji mbetje të rrezikshme të krijuar gjatë ciklit jetësor të saj të plotë.
- Sigurimi që njerëzit/firmat që merren me trajtimin dhe asgjësimin e mbetjeve të rrezikshme janë ndërmarrje me reputacion dhe legjitime, të licencuara nga agjencitë përkatëse rregullatore dhe këto zbatojnë praktikën me të mira të industrisë.
- Sigurimi i përputhshmërisë me rregulloret e aplikueshme.

### **2.3. LEGJISLACIONI PER PLANIFIKIMIN TERRITORIAL, TRASHËGIMINE KULTURORE DHE GJETJET E RASTESISHME**

Projects for all types of building above ground and underground and engineering infrastructure projects across the entire country are based on standards and technical requirements of legal acts in force.

**Ligji Nr. 107/2014 “Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit”** synon të sigurojë zhvillimin e qëndrueshëm të territorit, nëpërmjet përdorimit racional të tokës dhe të burimeve natyrore si edhe të vlerësojë potencialin aktual e perspektiv për zhvillimin e territorit në nivel kombëtar e vendor, në bazë të balancimit të burimeve natyrore, të nevojave ekonomike e njerëzore dhe interesave publikë e private. Ligji synon të nxitë veprimet e duhura për mbrojtjen, restaurimin dhe rritjen e cilësisë së trashëgimisë natyrore e kulturore dhe për ruajtjen e shumëllojshmërisë biologjike, zonave të mbrojtura, monumenteve të natyrës, zonave të ndjeshme mjedisore dhe të peizazhit;

Ligji zbatohet nga:

- VKM Nr. 408, datë 13.5.2015. Për Miratimin e Rregullores së Zhvillimit të Territorit”

- VKM Nr. 686 date 22.11.2017 "Per miratimin e Rregullores se Planifikimit te Territorit".
- Regulation No. 739 date 13.12.2017 amending and supplementing Regulation No. 725 date 2.9.2015 on the organization and functioning of the Territory Development Agency.
- VKM Nr. 739, datë 13.12.2017. Për disa ndryshime dhe shtesa në Vendimin Nr. 725, datë 2.9.2015, “Per menyren e organizimit dhe funksionimit te Agjensise se Zhvillimit te Territorit”.
- VKM Nr. 725, datë 2.9.2015, “Per menyren e organizimit dhe funksionimit te Agjensise se Zhvillimit te Territorit”.

Amenduar nga:

- Ligji No. 28/2017 “Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin Nr. 107/2014 “Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit”

**Ligji Nr. 27/2018, datë 17.05.2018 “Për Trashëgiminë Kulturore dhe Muzetë”** është ligji baze që përcakton rregullat, procedurat dhe autoritetet shtetërore përgjegjëse për ruajtjen, mbrojtjen, vlerësimin, administrimin e pasurive e të vlerave të trashëgimisë kulturore, trashëgimisë kulturore muzeore, si dhe vlerave kombëtare të peizazhit, pavarësisht vendndodhjes së tyre në territorin e Republikës së Shqipërisë.

Lidhur me zhvillimet transformuese në territor, ligji përcakton që: “Në rastet e zhvillimeve të mëdha, si: rrugë, autostrada, aeroporte, porte, vepra industriale, qendra të reja banimi, vepra të tjera, si edhe për çdo transformim të territorit, duke përfshirë projektet minerare, në pronësi shtetërore ose private, përpara marrjes së lejes përkatëse, sipas legjislacionit në fuqi për planifikimin dhe zhvillimin e territorit, investitori duhet të marrë miratimin për projektin nga Këshilli Kombëtar i Trashëgimisë Kulturore Materiale, sipas legjislacionit në fuqi”.

Nëse, gjatë punimeve, ndeshen gjetje rastësore, punimet ndërpriten menjëherë dhe drejtuesi teknik ose investitori deklarojnë me shkrim, brenda tri ditëve, tek organet e vetëqeverisjes vendore dhe drejtoritë rajonale të trashëgimisë kulturore për gjetjen rastësore.

Në rastet e zbulimeve të rëndësishme, punonjësi i autorizuar nga IKTK-ja ose subjekti i licencuar apo monitoruesi, urdhëron pezullimin e punimeve që mund të dëmtojnë vlerat arkeologjike deri në marrjen e një vendimi nga KKTKM-ja.

### III. PËRSHKRIMI I MJEDISIT NË ZONËN E PROJEKTIT

#### 3.1. PERSHKRIMI I MBULESES BIMORE TE ZONES

Pozita gjeografik, ndërtimi gjeologjik, kushtet klimatike, pasuria ujore dhe lloji i tokave të territoreve të Beratit kanë krijuar habitate të përshtatshme për botën e gjallë bimore e shtazore. Pozicioni gjeografik dhe veçoritë e kushteve natyrore e pozicionon territorin e bashkisë së Beratit në biorajonin e tipit Mesdhetar. Ky pozicionim është përcaktuar sipas klasifikimit paleartik të habitateve. Më poshtë janë evidentuar të gjitha bimët dhe kafshët e njohura të sipërfaqeve tokësore dhe hapësirave ujore, në territorin e Beratit.

##### 3.1.1. Zonat e Mbrojtura

Zonë e mbrojtur quhet një hapësirë gjeografike e mirëpërcaktuar, e njohur, e dedikuar dhe e menaxhuar, nëpërmjet mjeteve ligjore dhe të tjera, për të arritur ruajtjen afatgjatë të natyrës, së bashku me ekosistemet dhe vlerat kulturore që ajo mbart. Në Bashkinë e Beratit ndodhet Parku Kombëtar i Malit të Tomorrit dhe disa monumente natyre (Figure 1).

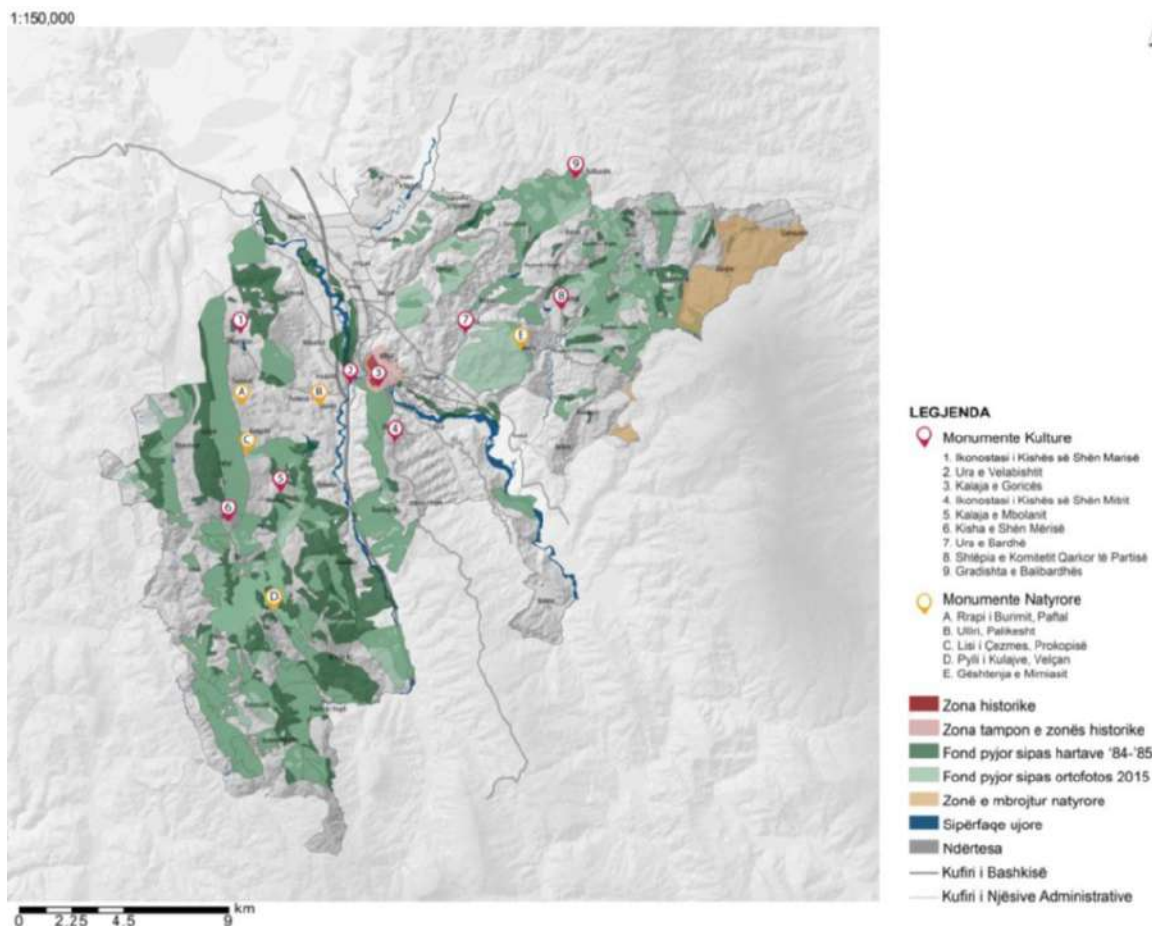




Figure 1. Harta e Zonave të Mbrojtura- Bashkie Berat (Burimi: GLP Berat)

Mali i Tomorrit ndodhet në pjesën më veriore të vargut malor Tomorr – Kulmak - Miçan, i cili nga ana e tij shtrihet në pjesën veriperëndimore të malësisë midis Tomorrit dhe Melesinit, në hapsirën verilindore të Krahinës Malore Jugore. Mali i Tomorrit ngrihet në lindje të qytetit të Beratit, rreth 30 km larg tij. Ai përfshihet në koordinatat: gjerësi gjeografike (X) = 40° 44' 0.5" dhe 40° 47' 10" dhe gjatësi gjeografike Y = 20° 01' 30" dhe 20° 18' 50". Ai lartësohet midis 600 m dhe 2415.7 m, ("Çuka Partizan"), pika më e lartë për rajonin e Shqipërisë qendrore e jugore. Kufijtë e parkut janë të përcaktuara në Vendimin nr. 472, datë 18.07.2012 "Për shpalljen "Park Kombëtar" të ekosistemit natyror mali i Tomorrit", me sipërfaqe të zgjeruar.

Mali i Tomorrit shtrihet mbi formacione gjeologjike të shumëllojshme. Në pjesën veriore ai shtrihet mbi depozitime gëlqerore organogjene, flishe, alevrolitoargjilo-ranor; në pjesën perëndimore mbi depozitime aluvionale, popla, zhavorre, rërë dhe argjila, dhe në pjesën qendrore e jugore mbi ndërthurje flishoidale, argjilo-ranoregëlqeror.

Bashkia e Beratit, përsa i perket zonalitetit vertikal, nisur nga pozicioni e saj fiziko-gjeografik dhe prania e Parkut Kombëtar të Tomorrit, përmban të katër brezat / zonat fitoklimatike që hasen në vendin tonë 1) Brezi i pyjeve dhe shkorretave mesdhetare 2) Brezi i dushkajave 3) Brezi i ahishteve dhe 4) Brezi i kullotave alpine. Prania e këtyre brezave është një pasqyrim i madh i vlerave të florës, bimësisë dhe habitateve në këtë zonë. Skematikisht për Parkun Kombëtar të Tomorrit, ata prezantohen në Figuren 2 përgjatë një transekti në faqen Veri-Perëndimore, i cili nis nga fshati Vodice dhe përfundon në majën veriore të malit.

Përsa i perket sipërfaqeve që këto breza fitoklimatike zene në territorin e Beratit, pjesa më e madhe e këtyre territoreve bëjnë pjesë në katin fito-klimatik të shkurreve mesdhetare të dushkajave. Fizionomia e bimësisë shkurre karakterizohet kryesisht nga shkurre gjithmonë të blerta dhe pjesërisht nga shkurre që i lëshojnë gjethet gjatë stinës së dimrit. Nga shkurret me gjeth gjithmonë të blerta, që bëjnë pjesë në ndërtimin e makjes, më karakteristike janë: mareja (*Arbutus unedo* L.) mërsina (*Myrtus communis* L), xina (*Pistacia lentiscus* L) dhe shqopa (*Erica arborea* L.). Kati shkurre me gjelbërim të përhershëm përbëhet nga *Rosa sempervirens* (trandafili i egër), ferra (*Rubus ulmifolius*) etj. Në katin barishtor dallojmë *Centaureum tenuifolium*, *Melisa officinalis*, etj, të cilat kanë vlera mjekësore dhe aromatike.

Në territorin e bashkisë së Beratit gjenden, në gjendje natyrore, shumë bimë, të cilat bëjnë pjesë në Librin e Kuq (Bimët e Kërcënuara). Sipas përcaktimit të IUCN-s, çdo specie, numri i individëve të së cilës është reduktuar në një nivel të tillë që ajo mund të zhduket, edhe pse jo tërësisht,

konsiderohet specie e kërcënuar. Shkalla e kërcënueshmërisë është e ndryshme, që nga bimë të zhdukura deri tek kategoria e bimëve të papërcaktuara.

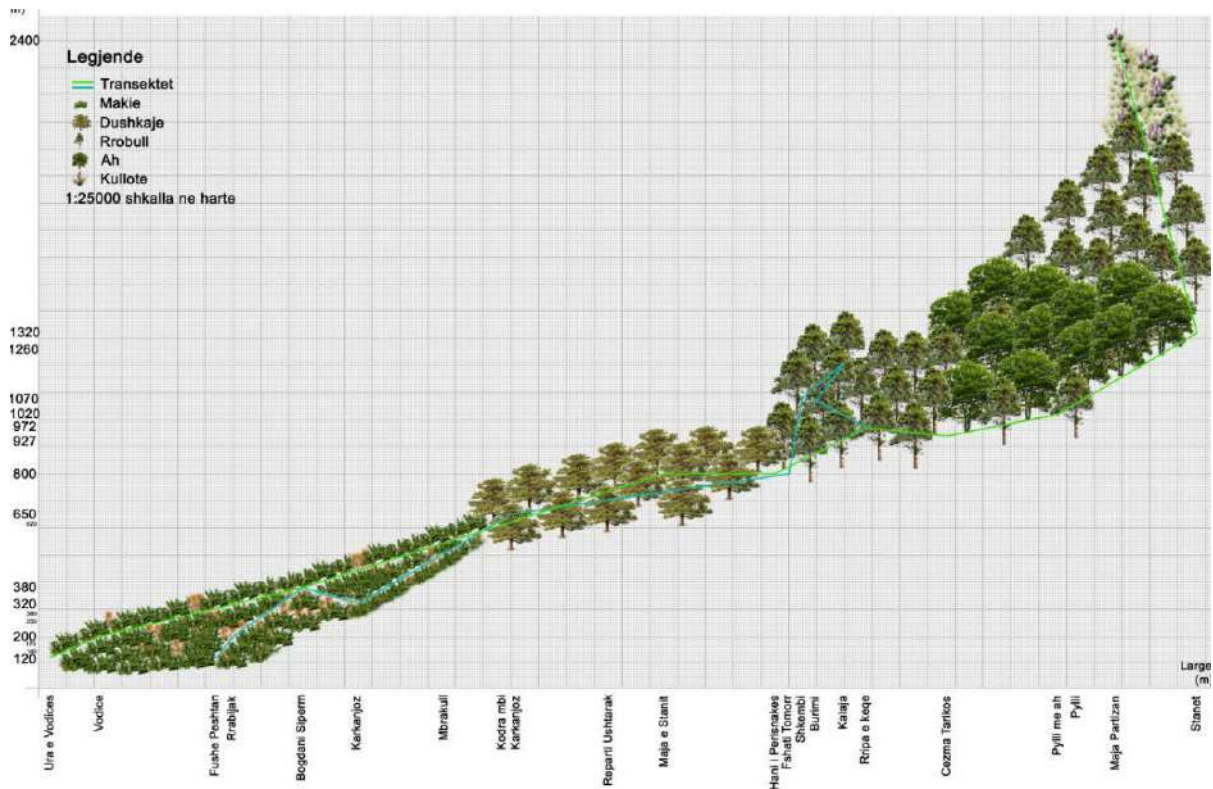


Figure 2. Skema e detajuar e brezave fitoklimatikë ne Parkun Kombetar te Tomorrit (Burimi: Mahmutaj, 2015)

### 3.1.2. Bimet endemike dhe te rrezikuara

Gjashte lloje endemike shqiptare jane gjendur ne Parkun Kombetar “Mali i Tommorit”: *Arabis tomorensis*, *Arenaria cikaeae*, *Astragalus autranii*, *Carduus cronius ssp. baldacci*, *Euphorbia cikaea* and *Onosma mattirolii*. Njera prej tyre eshte listuar ne librin e kuq te Flores Shqiptare, kurse 2 prej tyre vetem permeden ne literature dhe eshte e nevojshme te kryhen investigime te metejshme.

Llojet Subendemike. Jane tete lloje qe gjenden ne Parkun Kombetar “Mali i Tommorit” dhe qe jane endemike per Shqiperine dhe Greqine dhe jane ne listen e llojeve te rrezikuara: *Campanula hawkinsiana*, *Centaurea epirota*, *Edraianthus australis*, *Lilium chalcedonicum*, *Nepeta spruneri*, *Pedicularis graeca*, *Valeriana crinii* and *Viola albanica*

Sipas Librit të Kuq, në hapësirën territoriale të Bashkise se Beratit gjenden bimë që mund të zhduken (Ex) si: Rrënja (*Quercus robur*), Rodhëza (*Agrimonia eupatoria*), Lule mastike (*Distamnus albus*), Luletogëz (*Digitalis lanata*), Gjunjëza (*Ephedra distachya*), Mëtergonë, bar i trashë (*Hyosciamus niger*), Lulemaji (*Hypericum perforatum*), Dëllinja e zezë (*Juniperus communis*), Dëllinja e kuqe (*Juniperus oxycedrus*), Çaji i malit (*Sideritis raeseri*), etj.

Kujdes duhet te tregohet per disa lloje te rrezikuara por qe nuk jane listuar ne Librin e Kuq te Flores Shqiptare: *Ilex aquifolium*, *Euphorbia cyparissias*, *Lilium calchedonicum*, *Arenaria\_ cyparissias*, *Juniperus foetidissima*, *Quercus trojana*, *Tulipa sylvestris*, etc.

### 3.1.3. Vegjetacioni i buzes se ujerave

Pjesa më kryesore e këtij vegjetacioni përfshihet në klasën Phragmitetea Tx.et Prsg 1942 rendin Phragmiletolia W.Koch.1962 e aleancës Phragmition communis Ę.Koch.1962 (Phragmition Br.- B1.1931). Përhapet kryesisht në grykëderdhjet e lumenjve, përrrenjve si dhe në vendet me lagështi e nivel të lartë të ujrave nëntokësorë. Ęshtë asociacion, që shquhet për plasticitet ekologjik të jashtëzakonshëm, përhapet si në vendbanimet plotësisht të mbuluara nga ujrat ashtu edhe në ato të thata në sipërfaqe, si në ujrat të ëmbla ashtu dhe në ato me kripëzim disi të lartë. Prania e asociacionit në kondita të ndryshme ekologjike është rezultat i formave të shumta poliploide të species dominonte të tij (*Phragmites australis*). Plasticiteti ekologjik i tij pasqyrohet qartë në përbërjen floristike. Dy shoqërime të tjera të kësaj aleance janë, Scirpo-Phragmite tumtyphetosu mangustifoliae dhe Scirpo-Phragmitetum Ę. Koch.1926. Shoqërimi i parë është më i avancuar drejt formimit të pyllit klimaks dhe përbëhet nga lloje dominante me rizomë si: *Scirpus holochoenus*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia* etj. Ęshtë asociacion tolerant ndaj periudhave të zgjatura të thatësirës e ndaj ndotjes. Shoqërimi i dytë (Scirpo- Phragmitetum) është i stadi analog me Scirpo-Phragmitetum typhosum angustifoliae, por nuk toleron ndaj thatësirës. Ai është tolerant ndaj qarkullimit të ujit duke formuar kështu një brez kallamishtesh. Këto bimë janë barishtore dhe me cikël vegetativ të shkurtër, sepse thatësira e verës në kushtet e përbërjes ranore e bën të pamundur vazhdimin e këtij vegjetacioni.

Përgjatë brigjeve te lumit Osum gjenden bimësi higrofile, të cilat dominohen nga *Platanus orientalis* (rrapi), *Salix alba* (shelgu i bardhë), *Alnus glutinosa* (vidhi), *Salix purpurea* (shelgu i kuq), etj.

### 3.1.4. Fauna

Fauna e Beratit është e shumëllojshme, në varësi edhe të tërësisë së habitateve tokësore e ujore që gjenden në këto territore. Në grupin e faunës tokësore bëjnë pjesë gjitarët e tokës (mishngrënës dhe barngrënës), shpezët, zvarranikët, amfibët, insektet etj. Pavarësisht dëmtimeve nga dora e njeriut, fauna e këtyre territoreve është ende relativisht e pasur. Përfaqësues i gjitarëve të tokës është lepuri i egër (*Lepus europaeus*, Pall, *L. Capensis*, L) dhe ketri (*Scirus Vulgarus*, L.).

Bashkia e Beratit është relativisht e pasur me lloje të shumta shpendësh; si nga rendi i pëllumbave të egër (*Columbiformes*); disa lloje nga familja e harabelorve, sic janë bilbilat (*Lucinia megarhyncha*), bilbilthat (*gjinia Sylyvia*), bishtatundësit (*gjinia Motacilla*), dallëndyshet, bengat etj., ndërsa nga familjet e tjera shkurtat, turtujt etj.

Bota e zvarranikëve është mjaft e pasur me lloje të ndryshme. Midis zvarranikëve të tokës përhapje më të madhe kanë breshkat, gjarpërinjtë dhe hardhucat. Breshkat e tokës përfaqësohen nga breshkat e zakonshme (*Testudo hermanni* Gmel.). *Gjarpërinjtë* janë të shumtë e më të shumëllojtë. Përhapje të gjërë kanë ata johelmues si: Shigjetat (*Coluber gemonensis*, *C. Najadum* e *C. Jugularis*) dhe disa bolla, si bolla e shtëpisë (*Elaphe longissima*) dhe bolla me katër vija (*Elaphe quatuorlineata*). Nga gjarpërinjtë helmues më i rrezikshmi është nepërka e zakonshme (*Vipera ammodytes*). *Hardhucat* më e përhapur është hardhuca e mureve (*Lacesta muralis*) dhe zhapiku i gjelbër (*Lacesta viridis*, L), që banon në vende të mbuluara me shkurre e ferra.

### 3.1.5. Siperfaqet e Gjelbra në Zonën e Projektit

Flora e zonës së projektit mbizotërohet nga llojet e drurëve dhe shkurreve që përdoren kryesisht për qëllime dekorative (Figurat 3-7). Në zonën e projektit rriten disa lloje haloresh të tilla si pisha e eger (*Pinus halepensis* L); selvia (*Cupressum sempervirens*), etj. Sidoqoftë, pjesa më e madhe e drurëve janë specie me gjethe të gjerë (fletore), siç janë panja (*Acer negundo*), kumbulla (*Prunus cerasifera 'Pissardii'*); ilqja (*Quercus ilex*); bliri flete-argjendte (*Tilia cordata*), robinja (*Robinia pseudoacacia* L); bimësi kacavjerrëse si Hedera evropiane (*Hedera helix*); trendafili i eger kacavjerres (*Rosa Madame Alfred Carriere*) dhe (*Pyrostegia venusta*), lofata (*Cercis siliquastrum* L), etj. Për më tepër, në oborret e shumë familjeve mund të gjenden edhe disa pemë frutore si fiku i zakonshëm (*Ficus carica*), hardhia e rrushit (*Vitis vinifera*), etj.





Figure 3. Selvi (*Cupressum sempervirens*) prane Xhamisë së Plumbit



Figure 4. Dru dekorative (*Hibiscus rosa-sinensis*) prane sheshit





Figure 5. Drure Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) dhe panje (*Acer negundo*) prane sheshit te projektit.



Figure 6. Bimesi e eger prane sheshit te projektit





Figure 7. Luleshurdha (*Taraxacum officinalis*) prane sheshit te projektit

### 3.3. MJEDISI SOCIAL DHE EKONOMIK

Bashkia e Beratit shtrihet në krahinën malore të Shqipërisë jugore dhe pjesërisht në ultësirën perëndimore në të dy anët e rrjedhës së mesme dhe të poshtme të Lumit Osum, i cili kalon përmes qytetit të Beratit.

Shtrirja në këto dy krahina të ndryshme fiziko-gjeografike, ndikon në ndryshueshmërinë e relievit të territorit, të kushteve fizikogjeografike nga perëndimi në lindje e nga veriu në jug, e të peizazheve gjeografike.

Me ndarjen e re administrative, Bashkia Berat, përfshin brenda juridiksionit të saj administrativ qytetin e Beratit, njësitë Roshnik, Otlak, Velabisht dhe Sinjë. Sipërfaqja e Bashkisë Berat është 380 km<sup>2</sup>, nga 22.4 km<sup>2</sup> që ishte para Reformës Administrative Territoriale 2014. Ndryshimi i kufirit territorial është sfidë për bashkinë në zhvillimin e mëtejshëm.

Bashkia Berat kufizohet në veri me Bashkinë Kuçovë, në lindje me Bashkinë e Gramshit, në juglindje me Bashkinë Poliçan e Skrapar, në perëndim me Bashkinë Mallakastër e Fier. Bashkia Berat, është qendra me e rëndësishme, demografike, administrative dhe ekonomike e Qarkut Berat.

Qyteti i Beratit gjendet 58 m mbi nivelin e detit dhe ka një sipërfaqe prej 22.4 km<sup>2</sup> prej së cilës sipërfaqe urbane janë 6.3 km<sup>2</sup>. Ai pozicionohet:

- 125 km larg kryeqytetit të Shqipërisë dhe Aeroportit “Nënë Tereza”
- 92 km nga Porti i Durrësit
- 85 km nga Porti i Vlorës
- 212 km nga Saranda dhe
- 250 km nga pikat kufitare të Kakavijës dhe Kapshticës.

Berati njihet për arkitekturën, vlerat historike, kulturore, artistike dhe fetare. Është qendër ndërkombëtare e trashëgimisë kulturore (lagjet tradicionale të Mangalemit, Goricës dhe kalasë, Muzeu Kombëtar i Ikonografisë “Onufri” dhe galeritë tjera, muze, kishat, xhamitë). Historia 2400 vjeçare e bën atë ndër qytetet më të vjetër të vendit tonë. I shpallur “Qytet Muze” në vitin 1961 dhe aktualisht pjesë e listës të UNESCO-s si një qytet i Trashëgimisë Kulturore Botërore. Në skajin lindor të territorit të saj, bashkia ka një pjesë të Parkut Kombëtar të Tomorit (2,416 m), ndërsa në perëndim përfshin Malin e Shpiragut (1,218 m).

Sektorët kryesorë mbi të cilët mbështetet ekonomia e Bashkisë Berat janë bujqësia dhe turizmi. Vlerat e spikatura turistike të cilat lidhen me qytetin muze 2,400 vjeçar të Beratit, parkun kombëtar të Tomorit dhe mjedise të tjera natyrore me florë dhe faunë shumë të pasur janë kthyer në mundësi punësimi dhe zhvillimi ekonomik për Beratin. Ekonomia e qytetit të Beratit mbështet në shërbime.

Njësitë Otlak, Roshnik, Velabisht dhe Sinjë kanë ruajtur karakterin rural. Sektori kryesor i ekonomisë në këto njësi është bujqësia. Kultivimi i pemëve frutore, ullinjve dhe vreshtarisë është parësor në këto zona. Edhe blegtoria dhe përpunimi i produkteve të mishit dhe qumështit janë të zhvilluara në këto njësi.

Berati është zhvilluar si qendër rajonale për agrobiznesin, tregtinë dhe turizmin. Kjo si rrjedhojë e pozicionimit gjeografik dhe aksesit me rrugët kombëtare.

### **3.4. TRASHËGIMIA HISTORIKE DHE KULTURORE**

Berati u shpall Qytet Muze në vitin 1961, si rezultat i përpjekjes së parë të Qeverisë Shqiptare për të ruajtur trashëgiminë arkitektonike dhe historike në qytete dhe fshatra dhe më pas i është nënshtruar rregullores kombëtare mbi trashëgiminë kulturore, së fundi e përmbledhur në Ligjin Nr. 27/2018 “Për trashëgiminë kulturore dhe muzetë”.

Zona e mbrojtur, e përbërë nga tre lagje: Gorica, Mangalemi dhe Kala, u përfshi nga UNESCO në Listën e Trashëgimisë Botërore (2008) si “Shembull i rrallë i një karakteri arkitektonik tipik të periudhës Otomane” duke



përcaktuar qartë kufijtë e qendrës historike dhe zonës së mbrojtur. Sipas kërkesave të UNESCO-s, që në vitin 2008 është përgatitur Plani i Menaxhimit dhe në vitin 2014 është përpiluar një dokument i ri në kuadër të projektit SUSTCULT.

Më tej, në vitin 2014, VKM nr. 767 ka përcaktuar një rregullore më të detajuar “Për mbrojtjen, konservimin e integruar, administrimin e “Qendrës historike” dhe zonës së mbrojtur të qytetit të Beratit”. Me rregullore, ndërhyrjet e mundshme në zonën e Qendrës Historike janë të kufizuara në restaurimin e ndërtesave ekzistuese, ndërkohë që në zonën e mbrojtur lejohen ndërtimet e reja me kufizime në lartësi, dendësi dhe stil arkitektonik. Nën-projekti ndodhet në zonën e mbrojtur UNESCO dhe korrespondon me “zona 3 – lindore fushore” e VKM Nr. 767, 12/11/2014.

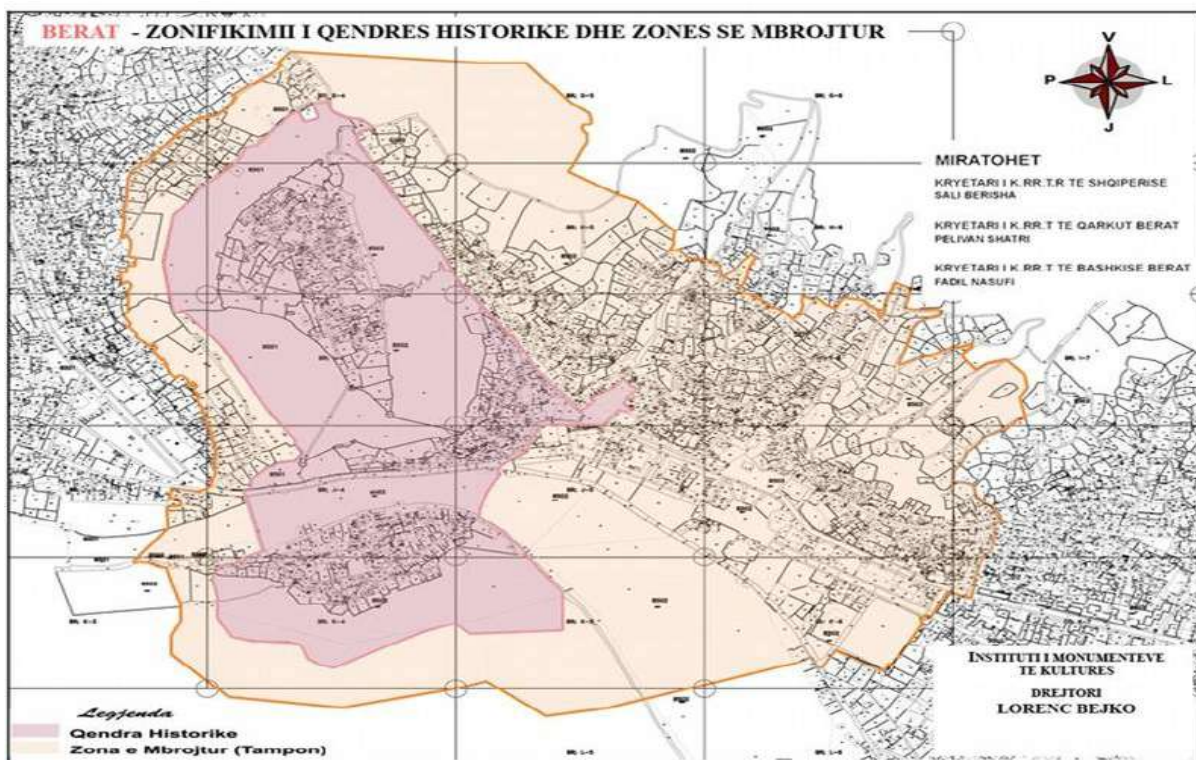


Figure 8. Qendra historike UNESCO (me të kuqe) dhe zona e mbrojtur (e verdhë)

### 3.5. RRJETI HIDROGRAFIK

#### 3.5.1. Burimet ujore sipërfaqësore

Bashkia Berat ka një rrjet të pasur hidrik. Lumi i Osumit përbënë boshtin kryesor të këtij rrjeti i ndjekur nga Përroi i Molishtit dhe përshkon territorin e Bashkisë së Beratit përgjatë 21 km nga pjesa juglindore në Malinar deri në Moravë në veri ku lumi del nga bashkia drejt Urës Vajgurore. Osumi buron në zona të larta dhe sjell me vete të gjithë erozionin e grumbulluar gjatë

rrjedhës së tij të sipërme. Nga degët e Osumit mund të përmenden lumi Zagoria me të cilin bashkohet në Uznovë, përroi Gushtavë dhe përroi Lapardha (në anën e djathtë të lumit). Në anën e majtë, lumi Osum merr me vete Lumin Molisht, afër Velabishtit, i cili buron jashtë territorit të bashkisë. Përroi i Molishtit hyn në Bashki në Veleshnjë në jug, përshton territorin e Bashkisë drejt Gjerevenit dhe bashkohet me Osumin afër “Urës 56 Re”, Berat. Përvec Osumit, Bashkia ka dhe një numër të madh rezervuarësh të shpërndarë nëpër fshatra.

Ndër ta dallohen rezervuari ndërmjet Sinjës dhe Mbolanit, rezervuari i Mbjeshovës në perëndim të Shpiragut, i Mbreshtanit, rezervuari ndërmjet Kamgishtit e Gjerovenit, rezervuari ndërmjet Vodëzës së Sipërme e Qereshnikut, ai i Roshnikut, dhe rezervuari në Perëndim të Qafë Dardhës.

Akuiferet shtrihen në zona me përbërje të ndryshme gjeologjike. Si rrjedhojë, ata kanë kapacitete të ndryshme ujëmbajtëse. Akuiferet përbëjnë burimet kryesore të furnizimit me ujë për popullsinë, industrinë, bujqësinë dhe aktivitetet të tjera ekonomike në territorin e bashkisë së re të Beratit, Kugovës dhe të bashkive përreth. Akuiferet kanë një shtrirje të gjerë në territorin e bashkisë, edhe pse është e vështirë të përcaktohet me saktësi sipërfaqja e tyre për shkak të studimeve të kryera në nivel rajoni. Akuiferet janë të llojeve të ndryshme. Megjithatë akuiferet ndërkokrrizore dhe me garje-karst përbëjnë burimet kryesore ujore për bashkinë. (Figure 9). Ujrat sipërfaqësore të zonës rezidenciale janë ato të rreshjeve dhe në përgjithësi janë të vrullshme dhe shpesh në forme stuhie të përkoheshme, karakteristike kjo për gjithë zonen.

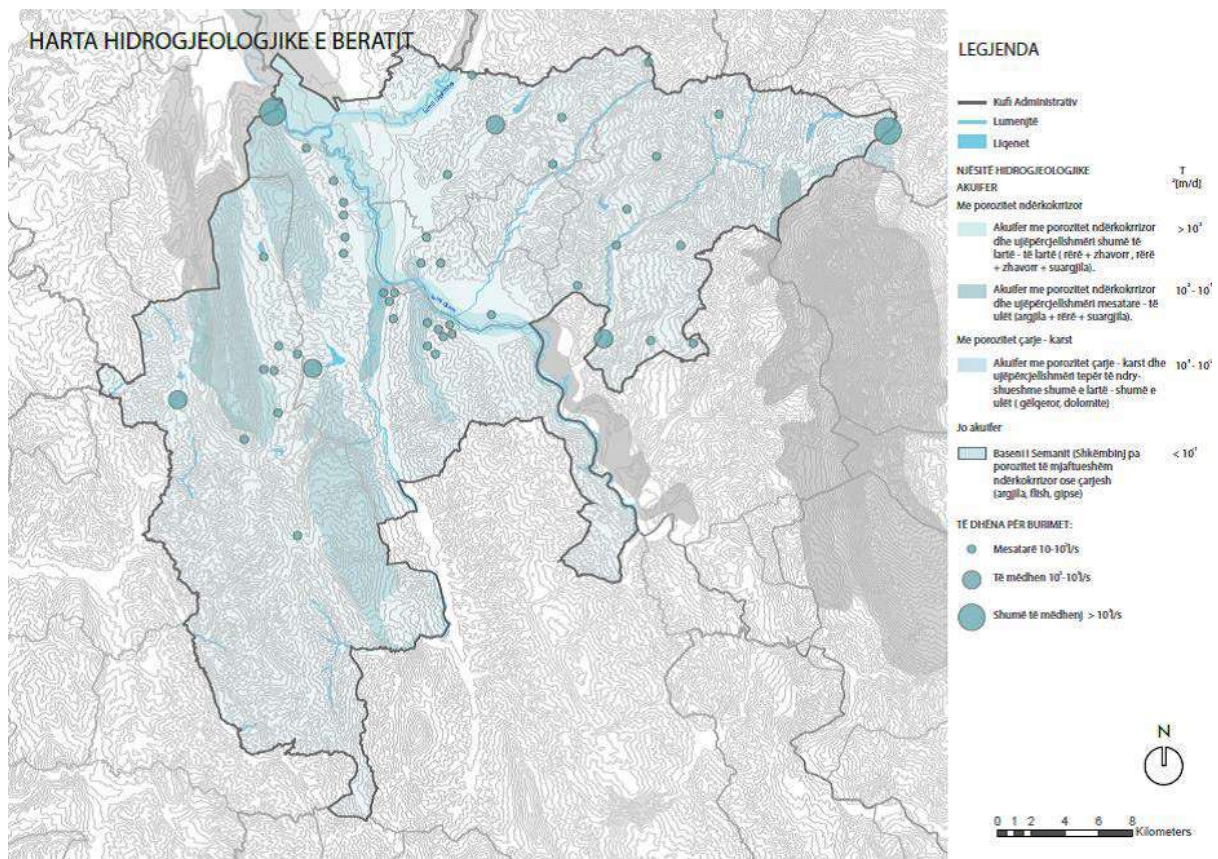


Figure 9. Rrjeti hidrografik në Bashkinë Berat (Burimi: PPV Berat, 2017)

### 3.5.2. Burimet ujore nëntokësore

Qarku i Beratit (i përbërë nga bashkitë e Urës Vajgurore, Poliçanit, Beratit, Kuçovës e Skraparit) ka një rrjet të pasur pellgësh ujore nëntokësore. Akuiferët shtrihen në zona me përbërje të ndryshme gjeologjike. Si rrjedhojë, ata kanë kapacitet të ndryshëm ujëmbajtës. Akuiferët ndërkokrrizorë dhe me çarje-karst dallohen për kapacitet të lartë ujëmbajtës dhe përbëjnë burimet kryesore të furnizimit me ujë të qyteteve Kuçovë, Berat dhe të komunave përreth, si dhe të industrisë dhe bujqësisë.

Bashkia e Beratit përfshin pothuajse gjysmën e akuiferit me porozitet ndërkokrrizor, të shkrifët që është **Akuiferi i Beratit** me ujëmbajtje shumë të lartë-të lartë, i cili shtrihet përgjatë luginës së Osumit (Uznovë-Berat-Fier-Shegan). Akuiferi i Beratit ushqehet kryesisht nga lumi Osum. Në territorin perëndimor të bashkisë ndodhen pjesë të konsiderueshme të akuiferit me porozitet çarje-karst, me përcjellshmëri të ndryshueshme nga shumë e lartë në të ulët të ujit (p.sh. Akuiferi i Shpiragut dhe Tomorrit). Fenomeni i karstit në këto akuiferë është i zhvilluar ndërsa ujëmbajtja e tyre është e konsiderueshme. Cilësia e ujërave është shumë e mirë dhe nga ky akuifer furnizohen me ujë qyteti i Beratit, Poliçanit, Ura Vajgurore, si dhe Gramshi dhe Çorovoda.



Akuiferët shërbejnë për furnizimin me ujë të popullsisë dhe aktivitetit industrial e bujqësor. Ujërat e akuiferëve shfrytëzohen edhe për energji siç është rasti i ujërave të burimeve të Bogovës dhe Guakut. Akuiferët shfrytëzohen edhe ilegalisht, por ky shfrytëzim është i pamatur. Akuiferët ndërkokrrizorë dhe me çarje-karst dallohen për një kapacitet të lartë ujëmbajtës dhe të gjendura drejtpërdrejt mbi vendbanimet urbane, janë shumë të ndjeshëm ndaj ndotjes mjedisore nga pusshpimet për ujë, derdhja e ujërave të zeza, mbetjet e industrisë dhe ato urbane, si dhe aktiviteti bujqësor. Akuiferi nuk përkon me kufijtë administrativë dhe ndotjet mund të shkaktohen nga zona të ndryshme.

Për shkak të ndyshimeve në ujëpërcjellshmëri ky akuifer ndahet në: i) akuifer me ujëpërcjellshmëri shumë të lartë - të lartë, ii) akuifer me ujëpërcjellshmëri mesare.

**Akuifer me ujëpërcjellshmëri shumë të lartë - të lartë (Akuiferi i Beratit):** Ky akuifer lidhet me depozitimet kuaternare aluviale të formuara nga lumi Osum e Devoll të cilat shtrihen nga Kozara në Syzez në gjerësi, nga Uznova në Berat e Fier Shegan në gjatësi Në sipërfaqe zhavorret aluviale të kësaj lugine dalin vetëm në zallishtoren e lumit Osum prej Uznovës deri në Moravë dhe në hyrje të lumit Devoll në zonën e Kozarës. Në të gjithë pjesën tjetër të akuiferit, zhavorret mbulohen me një shtresë subargjile. Burimi kryesor i ushqimit të ujërave nëntokësore të këtyre zhavorreve është vetë lumi Osum dhe shumë pak shkëmbinjtë rrënjësor mbi të cilët vendosen depozitimet kuaternare.

**Akuiferi me porozitet ndërkokrrizor me ujëpërcjellshmëri mesatare - të ulët:** Sipas SHGJSH-së, ky akuifer përfshin zonat e mëposhtme: (1) një zonë pranë fshatit Selitë në krahun e djathtë të lumit Devoll, (2) depozitimet e përroit të Molishtit pranë bashkimit me lumin Osum ose në veri të fshatit Gjereven, (3) aluvionet e lumit Osum nga Mbrakulla në Vodice, (4) një rrip fare të ngushtë sipërfaqësor në pjesën perëndimore të masivit të Shpiragut (nga Sinja në Mbreshtan), (5) një rrip të ngushtë të shtrirë përgjatë gjithë gjatësisë së masivit të Tomorrit në pjesën perëndimore të masivit të Tomorrit (nga fshati Novaj në jug të fshatit Dardhë në gjatësi).

Ky akuifer ka lidhje të mirë hidraulike me ujërat sipërfaqësore, edhe pse sipërfaqja dhe trashësia e këtyre depozitimeve është e kufizuar. Ng këto depozitime dalin një numër i vogël burimesh. Prurjet e mëdha nuk janë karakteristike për këto depozitime, por ushqimi i tyre janë gëlqerorët e paleocen-eocenit. Burimet më të njohura të këtij akuiferi janë burimi i Lubeshtës dhe Ujanikut. Kapaciteti ujëmbajtës i tyre është i pakët dhe më i kufizuar se kapaciteti i akuiferit të Beratit. Si rrjedhojë, ujërat e këtij akuiferi mund të shërbejnë për furnizimin me ujë të pijshëm të fshatrave të vogla. Shfrytëzimi realizohet kryesisht me anë të shpimeve, por herë-herë



sipërfaqësore. Burimet kanë prurje mesatare të ndryshme, nga shumë të ulët deri në 300 – 3200 l/sek (burimet e malit të Tomorrit). Ujërat nëntokësore në këto akuiferë kanë cilësi të mirë dhe përdoren gjerësisht për furnizim me ujë të pijshëm, prodhim energji elektrike si dhe vaditje. Nga këto akuiferë furnizohet me ujë të pijshëm qyteti i Beratit, Çorovodës, Poliçanit, Gramshit si dhe zonat përreth tyre. Sasi të tjera të rëndësishme përdoren në industri e në bujqësi. Akuiferët janë shumë vulnerabël, ndaj ndotjes njerëzore.

Akuiferë me porozitet çarjesh me ujëpërcjellshmëri të ndryshueshme shumë e lartë – e ulët, lidhen kryesisht me shkëmbinjtë ultra bazike të Jurasikut. Ujëmbajtja e tyre lidhet kryesisht me sistemin e çarjeve dhe tektonikën. Drenimi i ujërave bëhet nëpërmjet burimeve, ku prurjet e tyre luhaten nga 0.1 – 100 l/sek. Resurset e këtij akuiferi shfrytëzohen pjesërisht për pirje dhe për vaditje.

Jo akuiferët me porozitet të pamjaftueshëm ndërkokrrizor, çarjesh e karsti, lidhen me depozitimet argjilore të Kuaternarit, depozimet flishore të Pg 33, Pg32, Pg31 (ranor, argjila, mergele) dhe shkëmbinjtë evaporitikë të Triasikut. Në përgjithësi mungojnë burimet ujore për furnizim lokal me ujë të pijshëm.

### **3.6. GJEOLGJIA DHE GJEOMORFOLOGJIA**

Bazuar në Hartën Gjeologo-Inxhinierike për Qarkun Berat (Figure 11), të SHGJSH, shkëmbinjtë mesatar zënë pjesën më të madhe të territorit. Ato janë flishe ritmike me shtresë të hollë argjilo-alevrolito-ranorë dhe pjesërisht mollasa argjilore. Në zonën me lartësi më të madhe ka shkëmbinj të fortë gëlqeror dhe gëlqerore silicore. Këto ndodhen në pjesën perëndimore të Lumit Osum. Përgjatë Lumit Osum kemi dhera me kohezion me suargjila të vendosura mbi zhavorret dhe dhera pa kohezion si zhavorret dhe polpat me origjinë deluvionale dhe proluvionale (P).

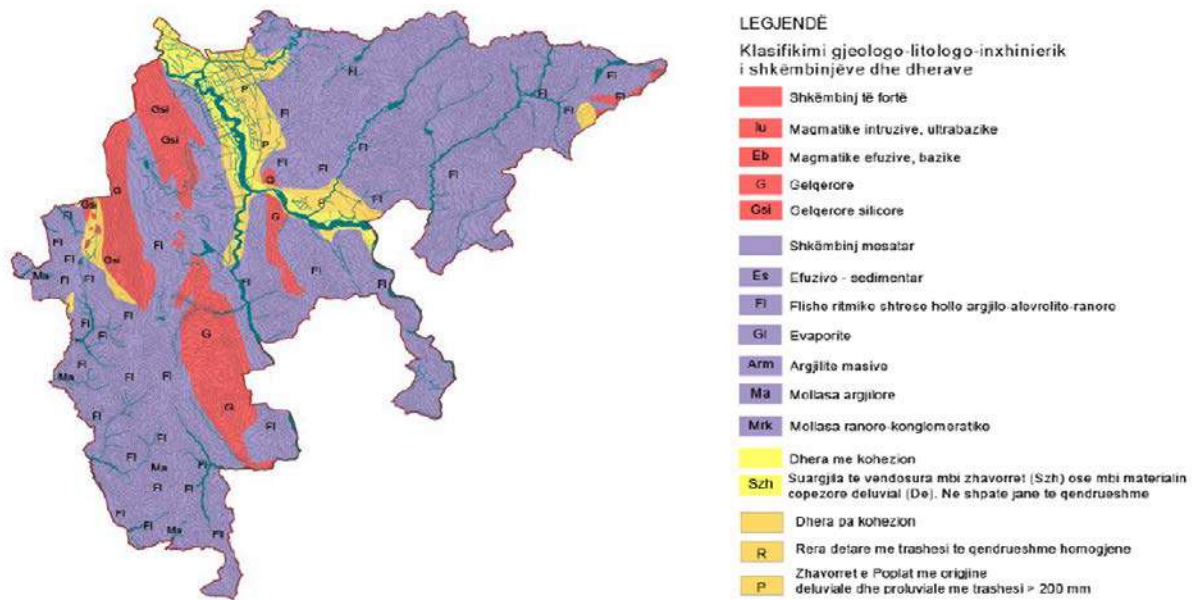


Figure 11. Harta gjeologjiko- inxhinierike e Bashkisë Berat

Në territorin e Qarkut Berat gjejnë përhapje shumë elementë të rrezikut, të cilat përshkruhen më poshtë.

Rrëshqitjet janë një fenomen i përhapur në Berat. Kjo vërehet në hartën e përhapjes së rreziqeve gjeologjike, ku janë hedhur rreth 150 rrëshqitje të njohura për Qarkun Berat. Zonat ku ky fenomen shfaqet, janë fundet e shpateve, pasi për shkak të gërryerjeve nga ujrat sipërfaqësore, kemi prishjen e ekuilibrit të pjesëve të shpatit kryesisht në pjesët fundore. Ky fenomen vërehet më shumë në shpatet që kanë pjerrësi 5-20°.

Vatrat e erozionit janë po ashtu një fenomen tejet i përhapur në territorin e Bashkisë Berat. Zona të tëra, kryesisht në fushë-përhapjen e formacioneve kryesisht flishore, por dhe argjilore, janë të prekura nga ky fenomen, i cili është ndihmuar në një masë shumë të madhe nga shpyllëzimet e shumta që u bënë gjatë viteve '80 – '90. Erozioni shfaqet në formën e dy tipeve kryesore: erozion sipërfaqësor dhe erozion shpator e fundor. Erozioni sipërfaqësor prek zona të mëdha të teritorit dhe është karakteristikë për zonën qendrore në të dy anët e lumit Osum ku kemi dalje të fuqishme të formacioneve litologjike flishore.



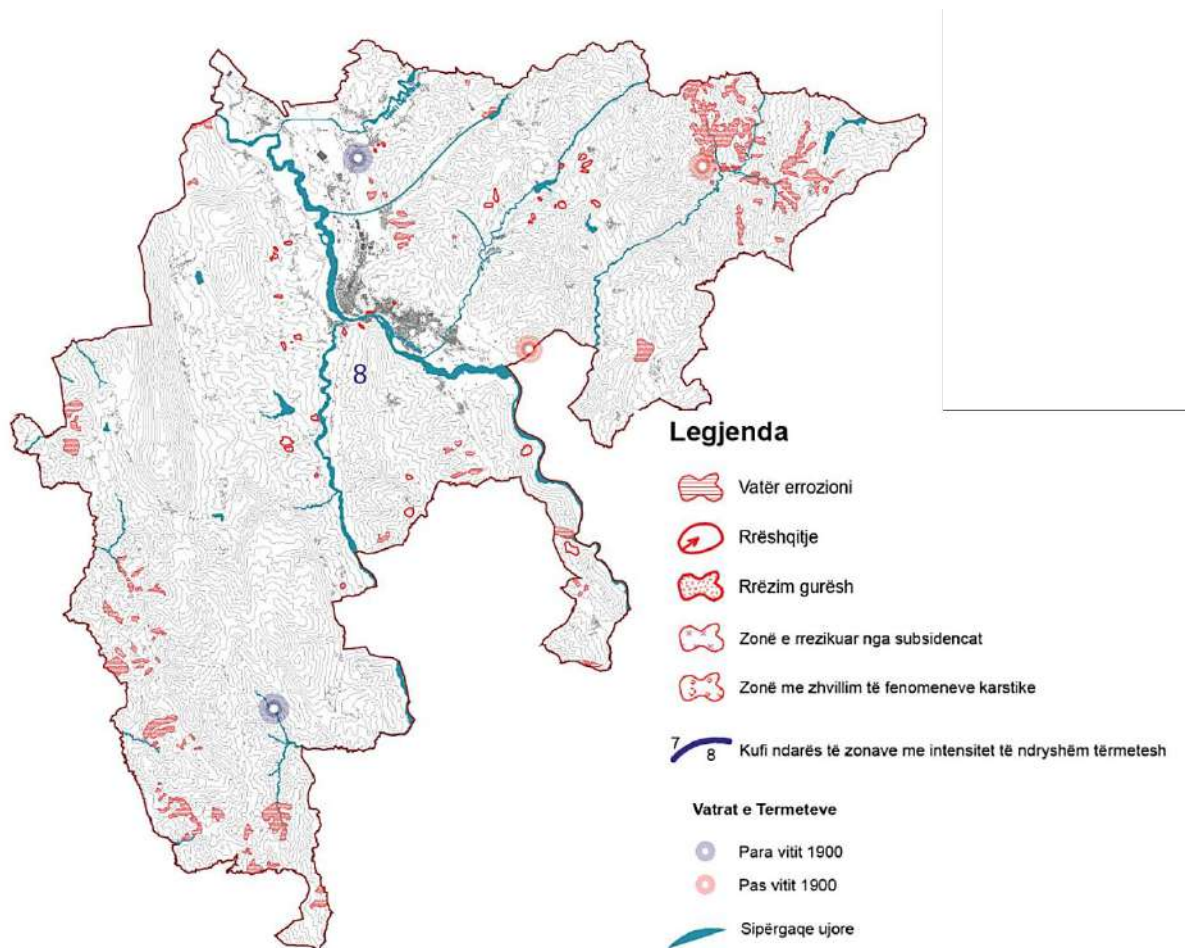


Figure 12. Harta e rrezikut gjeologjik ne Bashkine Berat

### 3.7. INFORMACIONE PËR ELEMENTË TË TJERË TË MJEDISIT

#### 3.7.1. Ndotja e ajrit

Me ndotje të ajrit duhet kuptuar prania apo ndërfitja e lëndëve kimike, substancave e materialeve biologjike në atmosferë, të krijuara nga aktivitetet njerëzore ose proceset natyrore, që shkaktojnë efekte të dëmshme në shëndetin e njeriut dhe mjedisin. Ndotësit e ajrit mund të klasifikohen si primare dhe sekondare.

*Ndotësit primarë* quhen ato substanca që emetohen direkt në atmosferë si: monoksidi i karbonit (CO, i emtuar nga automjetet e vjetra) dhe dioksidi i sulfurit (SO<sub>2</sub>, i lëshuar nga oxhaqet e fabrikave). Ndotësit primarë më të mëdhenj janë:

- Oksidet e sulfurit (SO<sub>x</sub>), veçanërisht dioksidi i sulfurit SO<sub>2</sub>, i cili prodhohet nga procese të ndryshme industriale. Qymyrguri dhe nafta kanë në përbajtje të tyre përbërës të sulfurit, i cili gjatë djegies gjeneron



SO<sub>2</sub>. Oksidimi i mëtejshëm i SO<sub>2</sub>, zakonisht në prani të katalizatorit (NO<sub>2</sub>), formon acidin sulfurik H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, që shkakton shiun acid.

- Oksidet e azotit (NO<sub>x</sub>), veçanërisht dioksidi i azotit, i cili paraqitet me ngjyrë të kuqërremtë në të kafenjtë, me erë djegëse dhe shpuese. Ai emetohet nga djegia e materialeve të ndryshme në temperatura të larta. Krahas tij janë edhe Monoksidi i karbonit (CO) dhe dioksidi i karbonit (CO<sub>2</sub>).

Ndotësit sekondarë janë gazra që zakonisht nuk emetohen direkt, por ato formohen në ajër, kur ndotësit primarë veprojnë ose ndërveprojnë me njëri-tjetrin. Zonat më problematike janë hapësirat e ish-ndërmarrjeve industriale, të cilat sot janë jashtë përdorimit të nevojshëm dhe të efektivitetit. Një pjesë e ndërmarrjeve janë privatizuar dhe vazhdojnë aktivitetin e tyre industrial brenda një zone tashmë urbane. Emetimet e ndërmarrjeve në ajër janë të rrezikshme për banorët e zonës. Emetimet e plumbit, oksid squfurit, oksid azotit etj, kanë rritur sasinë e ndotësve në ajër. Këto të dhëna paraqiten në tabelën e mëposhtme.

Ndotja nga PM<sub>10</sub> dhe PM<sub>2.5</sub> sipas rekomandimeve të OBSH është rreziku më i madh shëndetësor sot për ajrin urban në shkallë botërore, pasi grimcat me përmasa nën 10 mikron dhe 2.5 mikron mund të depërtojnë në pjesën e poshtme të mushkerive.

AKM, në periudhën 11-24.03 2016 ka realizuar monitorimin e cilësisë së ajrit në Berat me stacionin e lëvizshëm. Stacioni ishte instaluar në oborrin e Bashkisë, në qëndër të qytetit të Beratit pranë të cilit kalon rruga nacionale që lidh Beratin me Skraparin. Nga vëzhgimet e kryera perreth stacionit vume re që numri i automjeteve që qarkullonin në rrugën nacionale nuk ishte shume i madh, ndersa rruga ishte e demtuar. Gjithashtu në zonen ndërmjet Bashkisë dhe hotel Turizmit po kryheshin punime për rikonstrukcionin e lulishtes dhe rrugëve dytësore aty pranë. Ndotja e ajrit ne qytetin e Beratit eshte matur ne piken me koordinata 40°42'11.22"N dhe 19° 57'22.86"E.

Tabela 4. Vlerat mesatare vjetore për permbajtjen e grimcave te vogla në ajer për vitin 2017(µg/m<sup>3</sup>)

<b>Nr</b>	<b>Vendi</b>	<b>PM10 ug/m3</b>	<b>Standarti i BE</b>
1	Berat	<b>119.16</b>	<b>40</b>

Burimi: Ministria e Mjedisit (AKM 2017)

Monitorimi i ajrit është realizuar me pajisje automatike, për indikatorët e gaztë NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> të dhënat regjistrohen çdo 30 minuta kurse të dhënat e SO<sub>2</sub> regjistrohen çdo 5 minuta, d.m.th matjet realizohen 100% të kohës vjetore.

Tabela 5. Vlerat mesatare vjetore të treguesve të ajrit për vitin 2017 (µg/m<sup>3</sup>) ne Berat

<b>Ndotësit (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>CO</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>Benzen</b>
<b>Berat</b>	<b>3.4</b>	<b>25.96</b>	<b>0.63</b>	<b>41.63</b>	<b>1.14</b>
<b>Standarti i BE</b>	125	120	10	200	5

Burimi: Ministria e Mjedisit (AKM 2017)

**Ndotësit Fotokimik.** Në shumë mjedise urbane ndotësit fotokimike janë bërë burime kryesore të ndotjes së ajrit. Ata shkaktohen kryesisht nga përdorimi në rritje i automjeteve dhe shkarkimeve të tyre, si rezultat i reaksioneve kimike midis ndotësive primare dhe përbërësve të tjerë të atmosferës.

Zakonisht, për tu zhvilluar këto reaksione kanë të domosdoshme dritën e diellit, dhe si rezultat ato krijojnë smogun fotokimik, i cili është më i përhapur në zonat që kanë rrezatim diellor të konsiderueshëm. Hidrokarburet që vijnë nga shkarkimet e auto-mjeteve dhe burime të tjera luajnë një rol të rëndësishëm në formimin e ozonit në mjedisin urban.

Jo i gjithë ozoni i shtresës së ulët të atmosferës vjen prej aktiviteteve njerëzore, por ai vjen dhe nga burime natyrore dhe nga difuzioni i një pjese të ozonit nga pjesa e sipërme e atmosferës. Kushtet e favorshme për krijimin e ozonit janë temperaturat e larta të ajrit mbi 32°C, rrezatim diellor intensiv dhe mungesa e reshjeve të shiut.

Zona e projektit duke mos qënë zonë shumë e populluar edhe numri i automjeteve në këtë zonë është i reduktuar, e për pasojë ndotesit fotokimik të shkarkuar në ajër janë të pakët.

### **3.7.2. Ndotja akustike**

Ndotja akustike i detyrohet kryesisht trafikut rrugor, ku nivelet e presionit akustik gjatë 24 orëve mund të arrijnë 75-80 dBA (në zonat të dendura të trafikut rrugor). Gjithnjë e më shumë ndotja akustike është duke u rritur dhe duke u shfaqur si një rrezik mjedisor “i dukshëm”. Efektet e zhurmave grumbullohen tek individi si ngjarje zhurme, me efekte negative në dëgjim, psikike dhe mënyrën e jetesës.

Ndotja akustike ka efekte negative mbi shëndetin, në të njëjtën kohë direkte dhe të grumbulluara (të akumuluar).

Presioni akustik është një matje bazë e vibracioneve të ajrit që përbëjnë zhurmën. Meqënëse intervali i presionit akustik, që auditori human mund të zbulojë (dallojë), është shumë i gjerë këto nivele i matim me një shkallë logaritmike me njësi decibel (dB).

*Niveli i zhurmave urbane (LAeq): është niveli i vazhduar ekuivalent i presionit akustik të ponderuar (A0), të prodhuar nga të gjithë burimet e zhurmave që ekzistojnë në një vend të caktuar dhe gjatë një kohe të caktuar.*

Monitorimi i zhurmave urbane kryer nga Instituti i Shëndetit Publik ka për qëllim matjen e nivelit të ndotjes akustike, në pikat e monitorimit të 8 qyteteve kryesore të vendit tonë, për të dhënë mundësinë që të gjykohet mbi masën e ekspozimit të popullatës ndaj zhurmave. Kur niveli i zhurmave është rreth 65 dBA, gjumi bëhet shqetësim serioz dhe shumica e popullatës bezdisen.

Nga monitorimi i zhurmave urbane për vitin 2018 rezulton se në të gjitha qytetet, kemi nivele të larta zhurmash për periudhën gjatë ditës. Ndërsa për natën në disa nga pikat e monitoruara të qytetit të Beratit rezulton me nivel zhurmash brënda standartit, krahasuar me standartin e OBSH-së dhe Ligjit Nr.9774, datë 12.07.2007 “Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis”.

Monitorimi i zhurmës urbane në qytetin e Beratit është kryer nga Instituti i Shëndetit Publik synon të matë nivelin e ndotjes akustike. Monitorimi bëhet në dy stacione; pranë bashkisë së qytetit dhe kryqëzimi i rrugës së spitalit gjatë ditës dhe natës. Kur niveli i zhurmës është rreth 65 dBA, fillon të bëhet shqetësim serioz për shumicën e popullsisë.

Siç mund të përshkruhet nga figure 13 vlerat e regjistruara tejkalojnë standardet (normat e BE) për të dy stacionet gjatë ditës dhe natës. Në stacionin e bashkisë së qytetit, niveli i zhurmës gjatë ditës tejkalon normën me 10% ndërsa gjatë natës norma tejkalohe me 9%. Në stacionin e kryqëzimit të rrugës së spitalit, niveli i zhurmës gjatë ditës tejkalon normën me 12% ndërsa natën kjo vlerë tejkalohe me 14%.

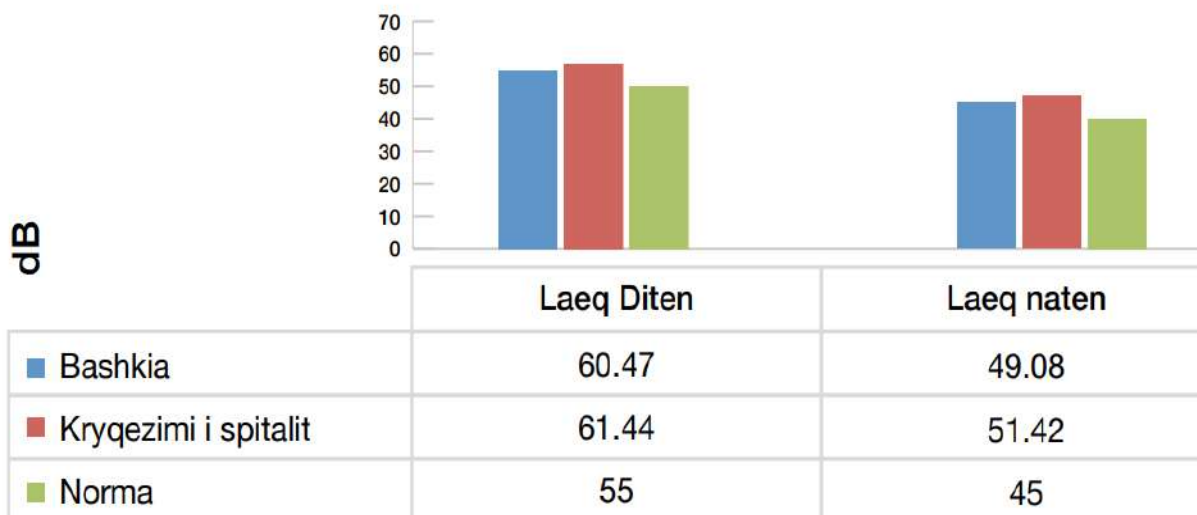


Figure 13. Monitorimi I zhurmave ne qytetin e Beratit

### 3.7.3. Rreziku Sizmik ne Berat

Për vlerësimin e të dhënave inxhiniero-sizmologjike të sheshit të ndërtimit të këtij object jane marrë në konsideratë të dhënat e analizës së vlerësimit probabilitar të rrezikut sizmik për Shqipërinë si dhe vlerësimin e kategorisë së truallit sipas standardit të Eurokodit 8 (EC8, 2004) të përfutur nëpërmjet matjeve të shpejtësisë së valëve tërthore të realizuar me anë të Metodës Spektrale të Valëve Sipërfaqësore, MASË.

Zona e projektit ndodhet në qytetin e Beratit dhe shtrihet përgjatë lumit Osum ku kalon përmes antiklinalit të Beratit. Në një kuptim më të gjerë, zona e Beratit shtrihet në Albanidët e Jashtëm, deformimi tektonik i të cilave ndodhi në një sekuencë rrotulluese përpara me tendencat që rrotulloheshin nga VVP-JJL në VP-JL përgjatë tri fazave kryesore; i pari që përfshin domenin e Krugës (Eocenin), i dyti (Oligocenin-Miocenin e vonshëm) që përfshin kryesisht sedimentet basenit të Jonit dhe të tretin (Plioceni) që përfshin platformën Joniane dhe Apuliane. Brezi i Beratit është një nga tre brezat kryesore antiklinalë (Berat, Kurveleshi dhe Cika) (Aliaj et al., 2001).

Në llogaritjet e rrezikut sizmik për truall shkëmbor, shpejtimi (akseleracioni) maksimal i truallit - PGA si dhe shpejtimet spektrale - SA për shuarje 5 % përcaktohen për dy perioda të përsëritjes të tërmetejeve: 475 e 95 vjet, për të cilat ndërtohen edhe hartat përkatëse të rrezikut sizmik. Për të plotësuar dy kërkesat baze të Eurokodit 8, llogaritjet e rrezikut sizmik të Shqipërisë janë kryer për dy nivele probabiliteti:

- 10% probabilitet tejkalimi në 50 vjet (10%/50), ose 0,0021 në vit, që i korespondon një tërmeti me periodë përsëritje 475 vjet, dhe



- 10% probabilitet tejkalimi në 10 vjet (10%/10), ose 0,0105 në vit, që i korespondon një termeti me periodë përsëritje 95 vjet.

Qyteti i Beratit ndodhet në brezin sizmik me (PGA) të pritshme rreth 0.26 g e llogaritur për period të përsëritjes të tërmeteëve prej 475 vitesh (Figure 14). Mbështetur në hartën e rajonizimit sizmik të Shqipërisë, intensiteti i pritshëm sizmik për kushte mesatare trualli për Bashkinë e Beratit është  $I_0 = 7$  ballë MSK-64 (Figure 14).

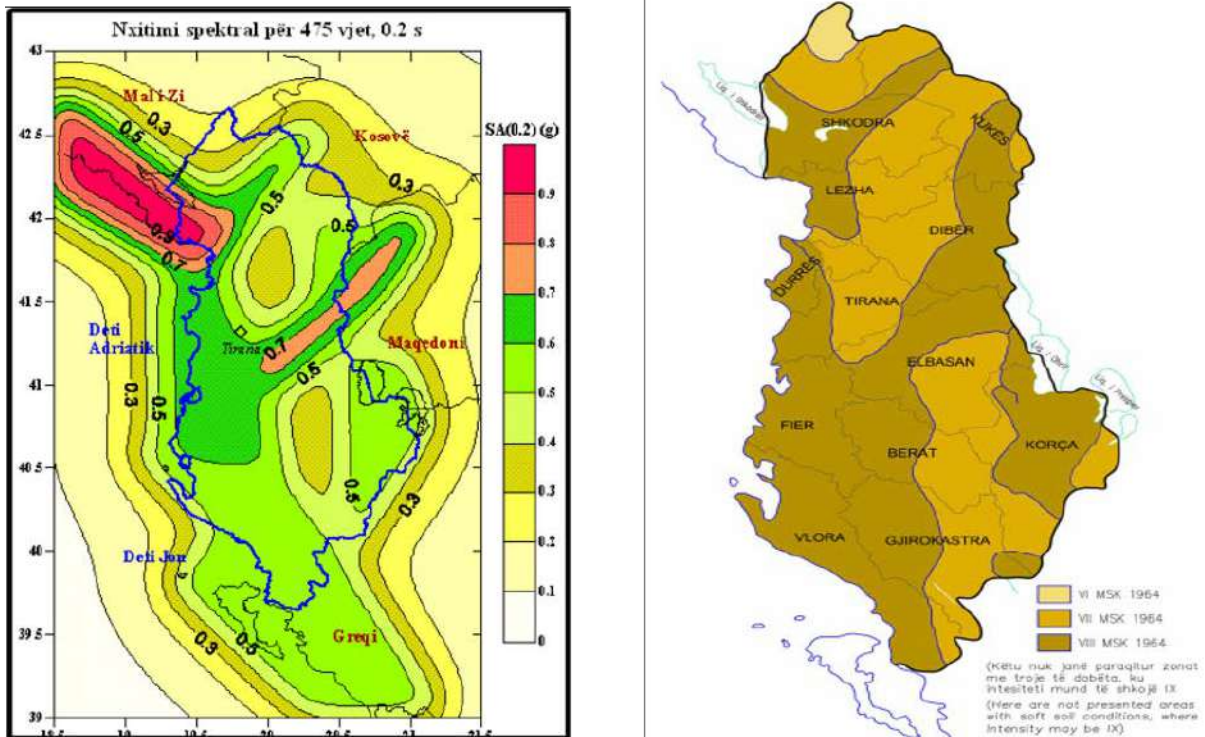


Figure 14. Harta e shpejtimit spektral SA (0.2) me shuarje 5% në truall shkëmbor dhe probabilitet 10%/50 vjet ose 475 vjet periodë përsëritje 475 (Majtas) dhe Harta e Rrezikut Sizmik në Shqipëri (Djathtas) (Burimi: Aliaj et al. 2010).

Bazuar në këtë metodikë është bërë edhe vlerësimi i rrezikut sizmik të territorit të Bashkisë Berat që paraqitet në vijim (Tabela 6).

Tabela 6. Vlerat e rrezikut sizmik (PGA dhe SA (g)) për Bashkinë Berat me probabilitet 10% /10 vjet (me periodë përsëritje 95 vjet) dhe probabilitet 10%/50 vjet (me periodë përsëritje 475 vjet), në truall shkëmbor.

Vendi	Koordinatat		Probabili	PGA	SA			
	N	E			0.2 s	0.5 s	1.0 s	2.0 s
Berat	41.38	19.91	10%/10	0.104	0.262	0.144	0.074	0.033
			10%/50	0.186	0.471	0.279	0.144	0.067
Cukalat	41.31	19.88	10%/10	0.12	0.301	0.162	0.081	0.036
			10%/50	0.217	0.55	0.32	0.162	0.075
Kutalli	41.38	19.76	10%/10	0.116	0.264	0.154	0.078	0.034
			10%/50	0.23	0.547	0.316	0.161	0.072
Lumas	41.35	19.70	10%/10	0.134	0.324	0.171	0.086	0.037
			10%/50	0.267	0.629	0.361	0.184	0.08
Otlak	41.20	19.95	10%/10	0.139	0.34	0.184	0.091	0.04
			10%/50	0.256	0.642	0.371	0.189	0.084
Poshnjë	41.25	19.65	10%/10	0.14	0.335	0.177	0.089	0.037
			10%/50	0.274	0.644	0.375	0.192	0.082
Roshnik	41.35	19.80	10%/10	0.126	0.311	0.165	0.083	0.036
			10%/50	0.248	0.595	0.341	0.173	0.077
Sinjë	41.32	19.81	10%/10	0.126	0.311	0.165	0.083	0.036
			10%/50	0.248	0.595	0.341	0.173	0.077
Terpan	40.55	20.01	10%/10	0.114	0.269	0.14	0.071	0.03
			10%/50	0.243	0.565	0.316	0.159	0.069
Ura	40.76	19.84	10%/10	0.137	0.323	0.168	0.084	0.035
			10%/50	0.272	0.637	0.367	0.187	0.08
Vajguror	40.70	19.91	10%/10	0.13	0.309	0.16	0.08	0.034
			10%/50	0.266	0.62	0.353	0.178	0.076
Velabish t	40.70	19.91	10%/10	0.13	0.309	0.16	0.08	0.034
			10%/50	0.266	0.62	0.353	0.178	0.076
Vërtop	40.63	20.05	10%/10	0.117	0.276	0.144	0.073	0.031
			10%/50	0.247	0.575	0.322	0.162	0.07

Këto vlera të parametrave të rrezikut sizmik kanë rëndësi praktike për ndërtimet në secilën njësi Administrative të Bashkisë Berat, sepse:

1. Vlerat e shpejtimit maksimal të truallit - PGA dhe të shpejtimit spektral - SA për perioda 0.2-0.5 sekonda u korespondojnë energjisë periudhë-shkurtër, e cila do të ketë efektin më të madh mbi strukturat periudhë-shkurtër, në ndërtimet deri afër 7 kate të lartë.

2. Hartat e shpejtimit spektral periudhë-gjatë: 1.0 sek., 2.0 sek. etj. paraqesin nivelin e lëkundjes të truallit që do të ketë efektin më të madh në strukturat më periudhë-gjata, në ndërtimet 10 kate të lartë e me tepër, në urat etj.
3. Duke qenë se rreziku sizmik është llogaritur për truall shkëmbor, për ndërtimet në truall shkëmbor duhet eliminuar pjesa e sipërme reth 5-6 m e depozitimeve të shkriфта deluvialoeluviale që mbulojnë shkëmbijtë rrënjësorë. Ndërsa për ndërtimet në troje të butë, mbi depozitimet Kuaternare (Holocene), kërkohet kryerja më parë e studimeve gjeologjiko-inxhinierike për saktësimin e modelit gjeoteknik dhe mandej vlerësimi i rrezikut sizmik për çdo zonë që do t'i nënshtrohet zhvillimit të ri perspektiv.

## **IV. INFORMACION LIDHUR ME IDENTIFIKIMIN E NDIKIMEVE TË MUNDSHME, NEGATIVE NË MJEDIS, TË PROJEKTIT**

### **4.1. METODOLOGJIA PËR IDENTIFIKIMIN E NDIKIMEVE**

Përshkrimi i një ndikimi të mundshëm përfshin një vlerësim të karakteristikave të tij, së bashku me atributet e mjedisit pritës. Karakteristikat perkatese të ndikimit përfshijne nëse ndikimi është:

- ✚ Negativ apo i dobishëm;
- ✚ I drejtpërdrejtë ose i tërthortë;
- ✚ Afatshkurtër, afatmesëm apo afatgjatë në kohëzgjatje; dhe i përhershëm ose i përkohshëm;
- ✚ Me ndikim në shkallë lokale, rajonale ose globale; përfshirë edhe ndikimin ndërkuftar; dhe
- ✚ Kumulative (Një ndikim kumulativ është "ndikimi në mjedis që rezulton nga rritja e ndikimit të një veprimi, kur shtohet mbi veprime të tjera të ndodhura në të kaluarën, tashmen apo dhe të veprimeve të arsyeshme të parashikuara të ndodhin në të ardhmen").

Secila nga këto karakteristika është diskutuar për çdo ndikim. Marrja në konsideratë e treguesve të mësipërm jep një ndjenjë të intensitetit relativ të ndikimit. Ndjeshmëria e mjedisit pritës u përcaktua nga specialistët bazuar në të dhënat bazë të mbledhura gjatë studimit.

### **4.2. KRITERET PËR VLERESIMIN E NDIKIMEVE**

Çdo ndikim është vlerësuar duke përdorur kriteret e renditura në Tabelën 7. Për të siguruar një ilustrim relativ shkalle së ndikimit, është e dobishme që të caktohen përshkrues numerike ose relativë të intensitetit të ndikimit dhe ndjeshmëria e receptorit për çdo ndikim të mundshëm. Secili kriter është vlerësuar në një shkallëzim numerik 1, 2, 3, ose 4, që korrespondon me nivelet: shumë të ulët, të ulët, të mesëm ose të lartë. Shkalla (ashpërsia) e ndikimit është llogaritur më pas si produkti i dy përshkruesve numerike, duke e përshkruar shkallen (ashpërsinë) e ndikimit si të papërfillshme, të vogël, të moderuar apo të madhe. Kjo është një metodë cilësore e projektuar për të siguruar një renditje të gjerë të ndikimeve të ndryshme të një projekti. Në Tabelën 8 janë dhënë ilustrime të llojeve të ndikimit që marrin vlera të ndryshme të ashpërsisë.

Tabela 7. Klasifikimi i vleresimit te ndikimeve ne mjedis

	<b>Klasifikimi</b>	<b>Përshkrimi</b>
1	<b>Shtrirja:</b>	Vlerësimi i zonës së shfaqjes/influences të ndikimit mbi mjedisin ne fjale; nëse ndikimi do të ndodhë në vend, në një zonë të kufizuar (brenda nje rrezeje prej 2 km nga vendi i projektit); në nivel lokal (brenda nje rrezeje prej 5 km); rajonal (nivel qarku, kombëtar ose ndërkombëtar).
2	<b>Vazhdimësia/ Kohezgjatja:</b>	Vlerësimi i kohëzgjatjes së ndikimit në mjedis, nëse ndikimi ka qenë i përkohshëm (<1 vit); afat-shkurtër (1 - 5 vjet); afat-mesëm (5 - 10 vjet); afatgjatë (> 10); ose i përhershëm.
3	<b>Konteksti social / Ndjeshmeria ose Potenciali për konflikt ndermjet aktorëve:</b>	<p>Vlerësimi i ndikimeve për receptorët e ndjeshëm në aspektin e ndjeshmërisë ekologjike, sociale dhe aspekteve të tilla si specie të rralla dhe të rrezikuara, mjedise sensitive ekologjike dhe të rrezikuara, arkitekturë, mjedis shoqëror ose kulturor, potencial i madh për konflikte interesash te aktoreve te ndryshem. Klasifikimi i ndjeshmërisë është paraqitur më poshtë:</p> <p><i>Ndjeshmëri e larte:</i> Zhvendosje e gjithë komunitetit, shkatërrim i trashëgimisë botërore apo vendeve të rëndësishme kulturore, konflikt në shkallë të madhe të grupeve të interesit, etj</p> <p><i>Ndjeshmëri Mesatare:</i> Zhvendosja e disa familjeve, niveli i moderuar i shqetësimit të palëve të interesuara</p> <p><i>Ndjeshmëri e ulët:</i> Nuk jane te nevojshme zhvendosjet, nuk ka potencial për konflikt të palëve të interesuara.</p>
4	<b>Pajtueshmëria me kerkesat ligjore dhe kuadrin rregullator</b>	<p>Vlerësimi i ndikimit ndaj kërkesave ligjore kombetare dhe ndërkombëtare.</p> <p><i>E lartë:</i> Shkelje të mëdha të kërkesave rregullative që mund të rezultojnë në ndjekje penale ose vonesa të mëdha në miratimin e projektit.</p> <p><i>Mesatare:</i> Shkelje potenciale te kufijve specifike te kuadrin rregullator që mund te rezultojë në mospërputhje.</p> <p><i>E ulet:</i> Nuk parashikohen shkelje të kufijve të veçantë të kuadrin rregullator.</p>



5	<b>Vlerësimi i Ndikimit në përgjithësi (Rëndësia):</b>	Duke përdorur një kombinim të kriterëve të mësipërme, rëndësia e përgjithshme e ndikimit është kategorizuar si: shumë e madhe, e moderuar, e vogël dhe e papërfillshme. Referojuni Tabelës 8 për kategoritë specifike të ndikimit për secilin vlerësim.
---	--	---

Shënim: Këto janë vetëm udhëzime që do të përbëjnë gjykimin profesional që kërkohet në çdo rast individual.

### 4.3. PËRCAKTIMI I RËNDËSISË SË NDIKIMEVE

Rëndësia e ndikimit është përcaktuar nepërmjet nje matrice të rëndësisë se ndikimit (Tabela 8) e cila krahason peshën e ndikimit me probabilitetin e ndodhjes së tij. Kriteret e rëndësisë se ndikimit janë si më poshtë:




-  *Shumë e Lartë (VH) dhe i lartë (H):* Këto tregojne se ndikimi është i papranueshëm dhe se duhet të zbatohen masa të tjera zbutëse për të zvogëluar rëndësinë. E ngjyrosur me ngjyrë të kuqe në tabelën 8.
-  *Mesatare (M):* Ndikimet në këtë rajon konsiderohen të tolerueshme por duhet të bëhen përpjekje për të reduktuar ndikimin në nivele që janë aq të ulëta sa gjykohen si praktikisht të arsyeshme. E ngjyrosur me ngjyrë të verdhë në matricën e rëndësisë së ndikimit.
-  *E ulët (L):* Ndikimet në këtë rajon janë konsideruar të pranueshme. E ngjyrosur me ngjyrë të gjelbër.



Tabela 8. Përcaktimi i rëndësisë se ndikimit

			Ndjeshmeria e receptorit			
			Shumë e ulët	E ulët	Mesatare	E lartë
			1	2	3	4
Intensiteti i ndikimit	Shumë e ulët	1	1 I papërfillshëm	2 I vogël	3 I vogël	4 I vogël
	E ulët	2	2 I vogël	4 I vogël	6 I moderuar	8 I moderuar
	Mesatare	3	3 I vogël	6 I moderuar	9 I moderuar	12 I madh
	E lartë	4	4 I vogël	8 I moderuar	12 I madh	16 I madh

Efektet kumulative vihen re kur kushtet socio-mjedisore janë tashmë ndikuar nga zhvillimet e kaluara ose me shumë të ngjarë do të ndikohen nga zhvillime apo aktivitete qe është e mundshme të zhvillohen në të ardhmen. Në këtë VNM janë identifikuar aktivitete të së kaluarës, aktuale, dhe aktivitete të ngjashme që mund të komplikojnë kushtet socio-mjedisore në zonën e projektit.

Masat zbutëse janë planifikuar për të shmangur, reduktuar, zbutur apo kompensuar ndikimet negative mjedisore dhe sociale dhe janë pjesë e Planit të Menaxhimit Mjedisor (PMM).

## **V. NDIKIMET MJEDISORE DHE MASAT ZBUTËSE PËRKATËSE**

Në këtë kapitull, parashikohen dhe analizohen ndikimet e Përmirësim pamor i siluetës urbane përgjatë rrugës Antipatrea në Qendër të Qytetit-Berat”. Analiza e ndikimit do të përfshijë përcaktimin e madhësisë, masës, kohëzgjatjes dhe rëndësinë e ndikimeve të mundshme. Në seksionet e mëposhtme është paraqitur një vlerësim i detajuar i ndikimeve të pritshme.

### **5.1. NDIKIMET GJATE FAZES SE ZBATIMIT/NDERTIMIT**

#### **5.1.1. Ndikimi Social**

##### *Të ardhura më të larta për kontraktorët dhe për furnitorët e materiale*

Zhvillimi i projektit nënkupton punimet civile që kërkojnë materiale të tilla si zhavorr, tulla, lëndë druri, hekur dhe çimento. Ky ndikim është pozitiv, por afatshkurtër dhe ndikimi i kthyesëm. Duke pasur parasysh se puna ndërtimore do të jetë lokale apo kombëtare, ky ndikim ka shtrirje lokale apo kombëtare.

*Masat përmirësuese:* Lëndët e para (materialet e ndërtimit) duhet të merren vetëm nga subjekte të licensuara. Materialet e ndërtimit të cilat do të përdoren për konsolidimin e objekteve, do të jenë në përputhje me specifikimet teknike europiane. Blerja e vetëdijshme ose i paqëllimtë e këtyre materialeve nga operatorë të palicencuar në mënyrë indirekte nxit degradimin e mjedisit në zonat ku janë vendosur këto subjekte të paligjshme dhe mund të shpjerë në ndikime negative afatmesme apo afatgjata. Prandaj, blerja e materialeve të ndërtimit nga guroret e licencuara dhe që operojnë në mënyrë legjitime duhet të jetë një detyrim kontraktual për kontraktorët.

##### *Punësimi*

Zbatimi i projektit do të hapë një front të ri pune, kryesisht në fushën e ndërtimit gjatë fazes së zbatimit.

*Masat përmirësuese:* Nëse do të jetë e mundur, duhet të konsiderohet mundësia e punësimit të banorëve lokale, kjo në varësi edhe të aftësive të tyre. Për të siguruar një mjedis të favorshëm nevojitet që punonjësve të ju ofrohen standardet përkatëse të shëndetit dhe sigurisë në punë.

#### **5.1.2. Gjenerimi i mbetjeve të ndërtimit**

Gjate fazës të ndërhyrjeve priten që në shesh të gjenerohen mbetje të ngurta (inerte). Këto mbetje do të gjenerohen nga prishja e shtresave ekzistuese të

sheshit (nga te cilat 2750 m<sup>2</sup> jane asphalt dhe 450 m<sup>2</sup> jane trotuar me gure dhe beton) dhe nga prishja e asfaltit dhe nën-shtresave, dhe gërmim për vendosjen e tubave të kanalizimit (rreth 1100 m<sup>2</sup>). Perpos ketyre, gjate punimeve per stabilizimin dhe përforcimin e nën-shtresave të rrugës; shtrimit te karrexhatës me gurë kubike Porphyry; rehabilitimit te trotuarëve (nga ana e sheshit Teodor Muzaka), shtrimit me pllaka guri (Tipi A mund te gjenerohen edhe mbetje te tjera si copa druri apo prerje metalike, materiale të ndryshme plastike, thase letre/ çimento, kuti bosh boje dhe tretësish, xhama të thyer.

Disa nga materialet e mbetjeve si bojerat, çimento, adhezivët dhe tretësit per pastrim përmbajnë lëndë të rrezikshme, ndërsa disa nga materialet e mbetjeve përfshirë copat e metalit apo dhe plastike nuk janë te biodegradueshmë dhe mund të kenë efekte *afat-gjatë* dhe *kumulative* në mjedis. Keto ndikojne në mjedis nëpërmjet bllokimit të sistemeve të kullimit dhe njekohesisht kanë ndikime negative në shëndetin e njeriut. Mbetje të tjera të cilat mund të krijohen nga aktivitetet jo-ndërtimore për shkak të pranisë së punëtorëve në zonen e ndertimit dhe keto përfshijnë mbetjet ushqimore, ujin e ndotur nga larja dhe pastrimi i pajisjeve apo mjeteve te ndërtimit. Hedhja pa kriter e mbetjeve të ndërtimit ose derdhja e lengjeve mund të ketë ndikime afat-mesme apo afatgjatë për mjedisin apo për shëndetin publik. Shtrirja e këtij ndikimi do të jetë lokale në zonat ku do te hidhen mbetjet, apo ne lagjet në afërsi.

Mundësia që ky ndikim te ndodhi është *E lartë* duke patur parasysh mungesën e objekteve që trajtojnë mbetjet e ndërtimit. Nese hidhen ne vende te papërshtatshme mbetjet e ndërtimit ndotin burimet mjedisore (tokën dhe ujin) apo shkaktojne efekte në shëndetit publik, ndaj edhe rëndësia e këtij ndikimi do të jetë *E lartë*. Intensiteti i ndikimit do të jetë *i ulët* dhe duke pasur parasysh se ka resurse minimale ujit në këtë zonë, ndjeshmëria e receptorëve është vlerësuar si *E ulët*. Prandaj rëndësia e ndikimit është *E vogël*.

### **Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

- i) Kontraktoret duhet të bëjnë ndarjen e mbetjeve dhe inkurajuar riciklimin e mbetjeve të përshtatshme
- ii) Kontraktoret duhet të bëjnë ndarjen e mbetjeve për të ndarë mbetjet e rrezikshme nga ato të pa rrezikshme
- iii) Mbetjet duhet të merren nga sheshi të paktën një herë në 24 orë dhe kur mbahen përkohësisht në vend duhet të mbulohen për të minimizuar aromat e pakëndshme dhe parazitët.

- iv) Kontraktori dhe Bashkia do të punojnë së bashku për të lehtësuar trajtimin e duhur dhe asgjësimin e mbeturinave nga zona e projektit. Të gjitha mbetjet duhet të hidhen në venddepozitimet e miratuara.
- v) Mbeturinat e rrezikshme të tilla si bojerat, çimento, adhezivët duhet të menaxhohen përmes një pale të tretë të certifikuar nga AKM-ja.

### **5.1.3. Gjenerimi I mbetjeve qe permbajne merkur**

CFL (llambat fluoeshente kompakte) do të zëvendësohen me llambat LED Light Emitting Diode). Projekti parashikon heqjen e ndicuesve ekzistues dhe vendosjen e 48 ndricuesve te rinj ne shesh dhe 7 ndriucesve te rinje ne rrugen Rilindja“. Llambat CFL që do të hiqen, përmbajnë merkur (Hg), i cili klasifikohet si mbetje e rrezikshme, sipas ligjit shqiptar. Më konkretisht merkuri është renditur në Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 99, "Për miratimin e katalogut shqiptar për klasifikimin e mbeturinave "05 07 01 \* që përmban mbeturinat e merkurit (Hg) dhe 17 09 01 \* Mbeturinat e ndërtimit dhe shkatërrimit që përmbajnë merkur. Megjithatë, numri i llambave CFL që do të zhvendoset është relativisht i vogël.

#### ***Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:***

- i) Si masë zbutëse, rekomandohet që llambat te cilat janë akoma funksionale të grumbullohen dhe të përdoren nga Bashkia në vende të tjera, kurse për ato që nuk janë funksionale, duhet që në dokumentet e Tenderit të specifikohet që kontraktuesi të krijojë kontakte me kompanitë e riciklimit që marrin merkur për riciklim.
- ii) Kontraktori dhe Bashkia do të punojnë së bashku për të lehtësuar trajtimin e duhur dhe asgjësimin e mbeturinave nga zona e projektit. Të gjitha mbetjet duhet të hidhen në venddepozitimet e miratuara.

### **5.1.4. Ndikimet fizike me ndryshime në topografinë lokale**

*Identifikimi i ndikimit:* Zbatimi i këtij projekti do të përfshijë aktivitete të ndryshme. Gjate kesaj faze nuk do te kete ndryshime te medha ne topografinë lokale. Në projekt është parashikuar një radhe dhe drejtim i tillë organizimi, që në kombinim me masat e tjera suplementare si të mbushjes, sistemimit dhe trajtimit, parandalojnë ndryshime topografike. Përsa i përket ndikimeve nga efekti i erozionit, zona është e predispozuar ndaj erozionit në sipërfaqe, i cili është në nivele jo të larta. Ky fenomen mund të haset gjatë germimit të dheut për rikonstruksionin e kalldrëmeve dhe stabilizimit dhe përforcimit nënshtesave të rrugës



Për të parandaluar kete fenomen (ne raste se e hasim gjate germimit te dheut) duhen marrim masa ne menyre qe te sigurohen te gjithë veprimet e nevojshme qe janë parashikuar per te siguruar qendrueshmerine e objekteve perreth.

#### **5.1.5. Demtimi i Habitave dhe Biodiversitetit**

Ekologjia tokësore dhe biodiversiteti mund të ndikohen gjatë përgatitjes së sheshit te projektit si edhe aktiviteve të ndërtimit dhe operimit. Mund të preket gjithashtu nga shfaqja e ngjarjeve jo rutinore.

Gjate fazes se zbatimit te projektit mund te kete siperfaqe te kufizuara qe mund te zhvishen/pastrohen nga vegetacioni. Gjithashtu mund te lindi i nevojshme trajtimi i sipërfaqeve me biokside për heqjen e bimesisë invasive. Por keto do te rigjellbërohen me drure apo shkurre te tjera (drurë qe gjenden ne kushte natyrale ne kete zone).

Gjatë fazës operative, aktivitetet ne zonen e projektit do të çojnë në një rritje të mbeturinave dhe mbetjeve të ngurta. Mbetjet e ngurta, të krijuara nga aktivitetet e funksionimit, mund të ndikojnë negativisht në një numër të KVE- (Komponentëve më me Vlerë të Ekosistemit), përfshirë gjitarët dhe bimësinë.

Ngjarjet aksidentale gjatë ndërtimit dhe funksionimit të projektit mund të përfshijnë zjarret, derdhje të karburantit, etj. Planet e reagimit emergjent do të jenë në vend për të lehtësuar çdo ngjarje aksidentale.

#### ***Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:***

- i) Për humbjen e habitatit si rezultat i aktiviteve të ndërtimit nuk ka asnjë mase specifike; megjithatë, ripopullimi ka të ngjarë të ndodhë në zonat që nuk i nënshtrohen shqetësimeve të vazhdueshme të lidhura me funksionimin e zones se projektit.
- ii) Pastrimi i përgjithshëm duhet të jetë i vazhdueshëm për të parandaluar krijimin e pirgjeve me mbeturina apo qe mbeturinat që lidhen me aktivitetet ne zonen e projektit te perhapen ne te gjithë zonën dhe zonen ngjitur.
- iii) Kur është e mundur, nivelet e zhurmës gjatë orëve të agimit, muzgut dhe natës duhet të minimizohen për të zvogëluar shqetësimin tek gjitarët dhe zogjtë.
- iv) Përdorimi i bimëve vendase për peizazhet duhet te kete perparesi ndaj llojeve te indroduktuara.
- v) Automjetet dhe pajisjet duhet të mirëmbahen për të minimizuar emetimet dhe rrjedhjet e panevojshme.

- vi) Për të minimizuar shkatërrimin e habitatit nga udhëtimet jashtë trupit te rrugës duhet të përdoren rrugët dhe gjurmët ekzistuese.

Ne Figuren 15 është dhene plani i gjelberimit per sheshin.



### 5.1.6. Presioni mbi burimet (lëndët e para) ekzistuese

Gjatë fazës së ndërtimit, kërkesa për lëndet e para baze të tilla si uji dhe energjia elektrike mund të ushtrojë presion mbi infrastrukturën ekzistuese.

Duke pasur parasysh natyrën e projektit, *intensiteti i ndikimit* do të jetë *I ulët* dhe afat-shkurtër dhe i kufizuar vetëm gjatë fazes së ndërtimit. Megjithatë, ndjeshmëria mbi receptorët do të jetë *E lartë*, duke dhënë një ndikim me rëndësi të moderuar.

#### **Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

Kontraktuesi duhet të sigurojë vend (depozitë) të veçantë për ujin që do të përdoret në ndërtim. Në vend që të lidhet me sistemin e furnizimit me ujë të zonës, kontraktori duhet të zgjedhi të përdorë ujë nga depozitat për furnizimin me ujë.

### 5.1.7. Gjenerimi i zhurmave

Zhurma do të jetë një nga pasojat më të padëshirueshme të fazës së ndërtimit. Gjatë fazës së ndërtimit në zonë priten të regjistrohen nivele relativisht të larta të zhurmës. Nivele të konsiderueshme të zhurmës dhe vibrimeve pritet të shkaktohen kryesisht nga përdorimi i pajisjeve të rënda, duke përfshirë dhe kamionët që transportojnë mbetjet dhe materialet e ndërtimit gjatë përgatitjes së sheshit dhe veprimtarive të ndërtimit. Edhe pse niveli i shqetësimit të shkaktuar nga zhurmat është subjektiv, ndikimet e raportuara më së shpeshti të rritjes të nivelit të zhurmës janë ndërhyrjet në komunikim dhe shqetësimet gjatë periudhës së gjumit apo gjatë kohës të pushimit. Duke pasur parasysh faktin që zona e projektit është zone urbane shume e banuar, ndikimet nga zhurmat gjatë fazës së ndërtimit do të jenë të moderuara.

Receptorët e ndikimit përfshijnë banoret e zones që sic u përmend do të preken nga zhurmat për shkak të distancës së shkurtër nga zona e projektit. *Intensiteti i ndikimit* do të jetë i *E Lartë* si dhe *ndjeshmëria mbi receptorët* do të jetë *E Lartë* meqë Rruga Antipatrea është aksi kryesor i qytetit, prandaj rëndësia e ndikimit konsiderohet *E Lartë*.

#### **Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

Për shmangien e zhurmave në nivele të larta gjatë fazës së punimeve, duhen marrë masat e nevojshme si më poshtë:

- i) Kontraktori do të jetë i kujdesshëm në zgjedhjen e pajisjeve për të shmangur përdorimin e makinerive të vjetra apo të dëmtuara me nivel të lartë të emetimit zhurme që do të kenë një ndikim negativ në mjedis.

- ii) Kontraktori do të sigurojë që pajisjet janë të mire-shërbyera dhe efikase.
- iii) Kontraktori do të bllokojë sheshin e ndërtimit me materiale që zbutin zhurmën, për shembull, përdorimi i kompensatës në vend të fletëve te llamarinave
- iv) Zhurma dhe vibrimet në vendin e projektit dhe zonat përreth do të minimizohen nepermjet sensibilizimit te shoferëve të kamioneve te ndërtimit për të fikur motorët e automjeteve, gjatë shkarkimit te materialeve.
- v) Të gjithë gjeneratorët dhe pajisjet e rënda gjeneruese të zhurmave do të izolohen ose të vendoson në rrethina për të minimizuar rritjen e zhurmës mbi nivelin e zakonshëm

### 5.1.8. Trafiku dhe emetimet e lidhura me të

Emetimet e lindura nga trafiku përfshijnë pluhurin dhe tymrat. Emetimet e pluhurit do të dalin nga aktivitetet e ndërtimit dhe trafiku i mjeteve të ndërtimit. Kamionët e përdorur për të transportuar materiale të ndryshme ndërtimi nga burimi i tyre për në sheshin e ndërtimit të objektit emetojnë gazra të ndryshem si SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> dhe grimca. Ndikimet e emetimeve të tilla mund të jenë më të medha në vendin e ndërtimit dhe në komunitetet ndërmjet te cilave do të udhëtojnë automjetet e ndërtimit. Receptorët e ndikimit përfshijnë komunitetet përgjatë rrugëve të transportit, dyqanet dhe tregjet anës rrugëve, punëtorët e ndërtimit.

Tabela 9. Faktorët e emetimit së makinerive të ndërtimit në cikle të ndryshme pune

Lloji Makinerisë	Cikli i Punës	Faktorët e Emetimit				
		HC (g/hr)	CO (g/hr)	NO <sub>x</sub> (g/hr)	PM (g/hr)	CO <sub>2</sub> (kg/hr)
Bulldozer	Në sipërfaqe të ashpër	130.09	270.01	806.53	5.56	55.13
	Levizje materiali grumbulluar	100.53	272.45	962.29	8.78	83.44
Kamione	Transport	56.78	128.26	385.64	2.94	28.84
Eskavator	Gërmim dheu	126.94	341.57	1122.52	10.22	98.05
Nivelues	Rrafshim i tokës	75.52	200.45	655.43	5.86	56.48



Gjithe pajisje	Ndenjur ndezur	18.34	36.00	105.96	0.67	6.72
----------------	----------------	-------	-------	--------	------	------

### **Rëndësia e ndikimit:**

			Ndjeshmeria e receptorit			
			Shumë e ulët 1	E ulët 2	Mesatare 3	E lartë 4
Intensiteti i ndikimit	Shumë e ulët	1	1 I papërfillshëm	2 I vogël	3 I vogël	4 I vogël
	E ulët	2	2 I vogël	4 I vogël	6 I moderuar	8 I moderuar
	Mesatare	3	3 I vogël	6 I moderuar	9 I moderuar	12 I madh
	E lartë	4	4 I vogël	8 I moderuar	12 I madh	16 I madh

Në çdo rast, pavarësisht nga proceset që do të kryhen, cilësia e ajrit nuk do të çenohet jasht standarteve të parashikuara. Kësisoj, pritshmerite janë që cilësia e ajrit mund të çenohet më shumë gjatë procesit të prishjes së fasadave dhe ndërhyrjeve horizontale në rrugë (restaurimit të karrexhatave), dhe gjatë zhvendosjes së mbeturinave të ndërtimit dhe dherave të dale nga gërmimi i trupit të rrugëve, sidomos kur këto procese do të kryheshin në stinën e thatë të verës.

Ne literaturën teknike jepet vlera reference 0.15-0.30 kg/ m<sup>3</sup> muaj për çlirimet e pluhurave që perhapen në mjedis. Këto çlirime mund të konsiderohen të pranueshme. Rikthimi i pluhurit në toke, në fakt, supozohet se do të jete shumë i vogël dhe do të ndodhe vetëm në zonën pranë sheshit të ndërtimit, kështu që nuk do të shkaktoje shqetësime mbetese për zonën rrethëqark.

Tabela 10. Standartet e cilesise se ajrit dhe shkarkimet ndotese ne mjedis

Autoriteti	Ndotsit	Vlerat mesatare të elementëve ndotës						
		SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			
		Vjetore	24 h MAX	Ditore	Vjetore	24 orë Max	Ditore	Orare
Banka Boterore		0.10	0.5 (jasht)	1.0 (brenda)	0.05 ppm	-	0.05	-
SHBA		0.02pp m[a] 0.03pp m[b]	0.1ppm [a] 0.14ppm [b] 0.5ppm [ac]	-	0.05 ppm	-	-	-
WHO		-	90µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	190- 320 µg/m <sup>3</sup>
UE		80 µg/m <sup>3</sup>	-	-	200 µg/m <sup>3</sup>	-	-	-

**Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

- i) Aktivitetet e ndërtimit do të kryhen gjatë ditës.
- ii) Do të mbahet nen kontroll shpejtësia e udhëtimit të automjeteve të ndërtimit;
- iii) Kamionet do të mbulohen gjatë transportimit të materialeve të ndërtimit;
- iv) Kurdo që është e nevojshme, zonat me pluhur dhe ato gjeneruese të pluhurit do të spërkatën apo lagon me ujë;
- v) Pajisjet e ndërtimit do të mbahen në gjendje të mirë operative për të reduktuar emetimet e gazrave;
- vi) Të gjitha makinerite para se të largohen nga sheshi, duhet të pastrojnë gomat e tyre në rast se ato janë të papastër;
- vii) Implementimi i projektit duhet të ndërmerret nga një kontraktor me përvojë dhe me një ndjenjë të verifikueshme ndërgjegjësimit dhe përgjegjësie mjedisore.
- viii) Punëtorët do të pajisen me Pajisje Mbrojtëse Personale dhe do të zbatohet përdorimi i tyre.

- ix) Zona e projektit do të jetë e rrethuar për të minimizuar migrimin e pluhurit për në objektet e afërta.

#### **5.1.9. Përkeqësim i përkohshëm i pamjes vizuale**

Aktivitetet e ndërtimit do të kërkojnë vendosjen e materialeve, pajisjeve dhe rrethimin e plote ose të pjesshem të zones. Prezenca e këtyre aktiviteteve dhe materialeve do të shkaktojë përkeqësim të përkohshëm të pamjes vizuale në vendin e ndërtimit. Prania e aktiviteteve të ndërtimit do të ndryshojë përshtypjet vizuale me të cilin jemi mësuar.

Kohëzgjatja e ndikimit vizual do të jetë *afatshkurtër* pasi zgjat vetëm gjatë fazës së ndërtimit. Intensiteti i ndikimit do të jetë *shumë i ulët*. Prandaj, ndjeshmëria mbi receptorët do të jetë e ulët, kështu që rëndësia e ndikimit do të jetë *E vogël*.

#### **Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

Kontraktori do të sigurojë që gjurmet e aktiviteteve të ndërtimit të jenë në nivele minimale.

#### **5.1.10. Siguria dhe shëndeti në punë (OHS): Rreziku për kontraktorët.**

Aktivitetet e ndërtimit mund të paraqesin rreziqe potenciale disa prej të cilave mund të jenë të rrezikshme për jetën, për shembull, rënia nga lartësitë mund të jetë fatale nëse punëtorët nuk përdorin rripat e sigurisë kur punojnë në lartësi. Puna me tension të lartë apo puna me nxehtësi (sikurse saldimi), përbëjnë një rrezik për dëmtime nga elektriciteti. Përveç kësaj, rënia e mbetjeve nga lartësitë mund të plagosë punëtorët që janë poshtë në qoftëse nuk përdoren pajisjet personale mbrojtëse (PPM). Lëndime ose dëmtime të shtyllës kurrizore mund të ndodhin në qoftë se punëtorët mbajnë objekte të rënda. Rreziqe të tjera të mundshme mund të jenë: ndriçimi jo adekuat gjatë orëve të natës ose nivel të kufizuar të shikimit gjatë fortunave duke krijuar vështirësi për stafin e makinerive të pajisjeve të rënda, makinave me sistem të papërshtatshëm frenimi, mungesë përqendrimi ndërsa punohet dhe ekspozimi ndaj mbetjeve të rrezikshme të tilla si bojrat, çimento, adhezive dhe tretësit për pastrim. Kohëzgjatja e ndikimit do të jetë *afatshkurtër* pasi mund të ndodhi vetëm gjatë fazës së ndërtimit. Shtrirja e ndikimit do të jenë *lokale ose kombëtare* në varësi të origjinës së punëtorëve.

Legjislacioni Shqiptar kërkon që punëtorët e ekspozuar ndaj niveleve të zhurmës më të larta se 80 dB (A) për një kohëzgjatje prej më shumë se 8 orë në ditë duhet të përdorin pajisje mbrojtëse për organet e dëgjimit.

Mundësia e ndodhjes së këtij ndikimi do të jetë *mesatare* duke pasur parasysh nivelin e sigurisë në sektorin e ndërtimit në Shqipëri. Intensiteti i ndikimit do të jetë *mesatar* duke marrë në konsideratë faktin që disa aksidente mund të jenë te vogla dhe jo kërcënuese për jetën, ndërsa të tjerët mund të jenë të rënda duke çuar në paaftësi të përhershme ose humbjen e jetës së punëtorëve. Ndjeshmëria e receptorit është *mesatare* duke rezultuar në një rëndësi të *moderuar* të ndikimit.

### **Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

- i) Trajnimi i gjithë punëtorëve të ndërtimit lidhur me praktikën dhe udhëzimet për sigurinë në punë dhe kontrolli i vazhdueshëm që ata t'i përmbahen atyre.
- ii) Trajnimi do të kryhet si për të parandaluar ashtu dhe për të menaxhuar incidentet. Kjo do të përfshijë trajtimin e duhur lidhur me mënyrën se si të reagojnë kur ka probleme me energji elektrike, ujë, etj. dhe sensibilizimin për mënyrat e ndryshme të sjelljes dhe përgjegjësisë gjatë incidenteve të tilla. Të gjithë punëtorët duhet të jenë të vetëdijshëm dhe të përgatitur mendërisht për emergjencat të mundshme.
- iii) Stërvitjet e rregullta dhe stimulime të ndryshme duhet të zhvillohen vazhdimisht për incidente të ndryshme të mundshme. Kjo do të testojë reagimin e palëve të përfshira në stërvitje të tilla dhe do të mbajë ata vigjilent duke i bërë më të përgjegjshëm në rastin e incidenteve.
- iv) Për të paralajmëruar stafin dhe / ose vizitorët që nuk janë të përfshirë në aktivitetet e ndërtimit lidhur me vendet e rrezikshme duhet të përdoren tabelat sinjalizuese.
- v) Për shoferët e pajisjeve të rënda duhet të jepen udhëzime strikte.
- vi) Mbikëqyrja e punimeve duhet të bëhet rregullisht për të siguruar që janë plotësuar kushtet e sigurisë, ndërsa çdo devijim nga rregullat e sigurisë duhet të permisohet menjëherë duke ndjekur praktikën më të mirë në lidhje me sigurinë e pajisjeve të punës.
- vii) Ndërmjet punëtorëve dhe shoferëve të pajisjeve të rënda duhet të sigurohet një komunikim shumë i mirë.
- viii) Të zhvillohen procedurat e evakuimit për të trajtuar situatat emergjente.

- ix) Punëtorëve të ndërtimit duhet tu sigurohen veshje të përshtashme mbrojtëse.



Figure 16. Tabela sinjalizuese që mund të vendosen në kantier

### 5.1.11. Aksidentet

Zona e projektit ndodhet në një pjesë të banuar te qytetit dhe rruga Antipatrea është aksi kryesor i levizjes. Rritja e frekuencës së lëvizjeve të automjeteve që për shkak të projektit do të ndikojë negativisht në rritjen e rreziqeve për aksidentet pa harruar rreziqet për punëtorët që mund të vijnë nga rënia e materialeve apo mbeturinave nga aktivitetet e ndërtimit.

Përsa i përket kohëzgjatjes ky ndikim do të jetë *afatshkurtër* dhe do ndodhi vetëm gjatë fazës së ndërhyrjeve. Shtrirja e ndikimit do të jetë lokale ose rajonale në varësi të origjinës së punëtorëve. Gjasat që ndikimi të ndodhë janë *Shumë* të Ulëta, duke patur parasysh që është zonë e pabanuar. Ndjeshmëria e receptorëve është *E lartë* pasi disa aksidente mund të çojnë në dëmtime të përhershme dhe të tjerë në humbje të jetës, ndërsa intensiteti i ndikimit është *i ulët*. Prandaj rëndësia e ndikimit është *e moderuar*.



**Rëndësia e ndikimit:**

			Ndjeshmeria e receptorit			
			Shumë e ulët 1	E ulët 2	Mesatare 3	E lartë 4
Intensiteti i ndikimit	Shumë e ulët	1	1 I papërfillshëm	2 I vogël	3 I vogël	4 I vogël
	E ulët	2	2 I vogël	4 I vogël	6 I moderuar	8 I moderuar
	Mesatare	3	3 I vogël	6 I moderuar	9 I moderuar	12 I madh
	E lartë	4	4 I vogël	8 I moderuar	12 I madh	16 I madh

**Strategjitë për zbutjen e efekteve negative:**

- i) Kontraktori do të miratojë praktikën më të mirë të sigurisë të transportit me qëllim të parandalimit të aksidenteve në trafik dhe minimizimit të lëndimeve të pësuar nga personeli i projektit dhe publiku, si më poshtë:
  - Kontraktori do të vëre theksin tek siguria midis të gjithë shoferëve. Në mënyrë të veçantë kontraktori do duhet të sigurohet që shoferët të respektojnë kufijtë e shpejtësisë;
  - Tabelat sinjalizuese lidhur me trafikun do të jenë të pozicionuara në kryqëzimet e rrugëve për të kontrolluar shpejtësinë e levizjes së makinave;
  - Do të merren masa për kontrollin e trafikut përfshirë përdorimin e shenjave në rrugë dhe personat me flamur që paralajmërojnë KUSHTE TE RREZIKSHME ;
- ii) Projekti do të kërkojë që kontraktorët të kontrollojnë rregullisht automjetet për të minimizuar aksidentet potencialisht të rënda të tilla si ato të shkaktuara nga mosfrenimi në kohën e duhur që zakonisht ndodh me kamionët e mbingarkuar.

- iii) Zona e projektit duhet të rrethohet dhe personeli i sigurisë duhet të ndalojë njerëzit e paautorizuar që të futen në objekt.
- iv) Për mbeturinat që mund të bien dhe rrethimi, gjatë gjithë perimetrit të objektit duhet të vendosen shenja paralajmëruese, të vendosen rrjeta për të penguar që mbeturinat të bien dhe të theksohet përdorimi paisjeve mbrojtëse personale.
- v) Shenjat paralajmëruese duhet të tregojnë mundësinë që mund të bien mbeturina nga lart.
- vi) Veshja e paisjeve mbrojtëse personale do të jetë kusht për punëtorët që janë në sheshin e ndërtimit.

## **5.2. NDIKIMET GJATE FAZES SE FUNKSIONIMIT**

### **5.2.1. Rritje e numrit të turistëve dhe rritja e shpenzimeve të tyre.**

Berati tërheq disa dhjetra mijë vizitorë në vit për shkak të natyrës së tij, por me tepër për trashëgimisë kulturore që ai mbart. Trashëgimia kulturore e qytetit të Beratit është unike, mjaft e pasur dhe e larmishme. Trashëgimia e ndërtuar, e mishëruar më së miri në lagjet karakteristike, Mangalem, Goricë, dhe Kala, është një aset kulturor, arkitekturor, historik, social-ekonomik dhe natyror mjaft i rëndësishëm. Ajo luan një rol të rëndësishëm edhe në kontekstin urban të qyteti duke e diversifikuar dhe ndihmuar në sistemin e tij. Trashëgimia e ndërtuar përbëhet prej shtëpive monument në qendrën historike, kisha, xhami, teqe, si dhe nga fortifikimet. Ky numër i turistëve pritet të rritet me shpejtësi me zbatimin e projektit.

### **5.2.2. Përmirësimi i Estetikës dhe rritje e vlerës së pronës.**

Aktiviteti i propozuar do të ketë ndikim të madh vizual mbi estetikën e lokacionit duke e përmirësuar thelbësisht atë.

Ndërhyrja e mëposhtme është standardi i përdorur në të gjitha kalldrëmet ekzistuese të bërthamës historike. Gjerësia e karrexhatës ekzistuese do të zvogëlohet për të siguruar një trotuar më të gjërë për lëvizjen këmbësore ku mund të zhvillohen aktivitete tregtare, duke krijuar një mjedis të jetueshëm.

Vëmendje e veçantë do t'i kushtohet lidhjes midis sipërfaqeve horizontale dhe vertikale, përmes sigurimit të shkallëve homogjene të ndara me vazo lulesh nga njëra-tjetra, përgjatë disa prej kateve përdhese të ndërtesave.

Të gjithë trotuarët do të pajisen me rampa për personat me aftësi të kufizuara dhe do të sigurohen disa vënde parkimi përgjatë rrugës.

Pothuajse të gjitha shtrimet do të çmontohen dhe rindërtohen me:

- gur Porfirin në karrexhatë dhe në vëndet e parkimit;
- pllaka guri (gri të lehta dhe të errët) në trotuare.

Pemët ekzistuese do të rimbillen në pozicionet e treguara në projekt dhe do të sigurohen pemë të reja të së njëjtës specie për të siguruar një homogjenitet vizual të gjelbërimit të rrugës. Zona përreth Pallatit të Kulturës do të shtrohet përseri po ashtu dhe hapësirat e gjelbëra.

Përvec rritjes së interesit të turistëve vendas dhe të huaj do ti rritet vlera edhe zonës përfaqëse sepse ajo shëndërrohet automatikisht në një atraksion shumë të rëndësishëm turistik.

### **5.2.3. Rritje e eficiencës energjitike**

Energjia e përdorur për të nxjerrë, prodhuar, transportuar dhe instaluar materialet e nevojshme për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e një ndërtese quhet "energji e mishëruar". Energjia e mishëruar në një ndërtesë mesatare komerciale është ekuivalente me 1.0 deri në 4.0 Litra benzinë/m<sup>2</sup>. Kur një ndërtesë prishet, energjia e saj e mishëruar humbet. Edhe nëse një ndërtesë zëvendësohet me efikasë në energji, do të duhen dekada para se kursimet në energji gjatë funksionimit të jenë më të mëdha se energjia e mishëruar e ndërtesës së vjetër, energjia e përdorur në prishjen dhe energjia e nevojshme për ndërtimin e ri. Nëse struktura dhe karabinaja e një ndërtese ripërdoren, gjysma e energjisë së saj të mishëruar ruhet. Termoizolimi i jashtëm i një ndërtese eksistuese ka avantazhet e mëposhme:

- Kursim të energjisë;
- Rinovim & transformim shumë i shpejtë dhe i dukshëm i ndërtesave të vjetra dhe pamje shumë të mirë të tyre;
- Komoditet termik në ndërtesë;
- Evitim të formimit të nyjeve termike & kondensimit të avujve të ujit në ndërtesë;
- Mbrojtje të veshjes së ndërtesës kundër agjentëve të jashtëm atmosferike;
- Jetëgjatësi në kohë për fasadën në pamje dhe funksion

*Masat përmirësuese:* Nuk ka.

#### 5.2.4. Keq menaxhimi i mbetjeve

Si rezultat i ndërtimit të ambjenteve publike të cilat do të frekuentohen nga turistë të shumtë vendas dhe të huaj, pritet të gjenerohen mbetje të ndryshme. Këto mbetje do të jenë kryesisht të karakterit të mbetjeve shtëpiake, të pa rrezikshme. Grumbullimi, trajtimi dhe asgjësimi jo i kujdesshëm i këtyre mbetjeve mund të shkaktojë rreziqe për shëndetin publik për shkak të ndotjes së mjedisit: ndotjet e ajrit, ndotje të rrjedhave të ujit dhe infeksione në rastet kur njerëzit apo fëmijët kërkojnë mes mbetjeve të ndryshme.

Ndikimi do të jetë *afat-gjatë* që mund të zgjasë gjatë gjithë jetëgjatësisë së zones. Intensiteti i ndikimit është i ulët nëse Bashkia dhe komuniteti marin masat e nevojshme për trajtimin e tyre. Ndjeshmëria mbi receptorët do të jetë *e ulët*, duke i dhënë një rëndësi të *vogël* ndikimit.

#### **Strategjitë zbutëse që duhet të ndërmerren:**

- i) Masa kryesore për të zbutur ndikimet është *parandalimi* i cili përfshin identifikimin e llojeve të mbetjeve dhe ndarjen e tyre që në burim.
- ii) Ndërgjegjësimi i komunitetit për domosodshmerinë e ndarjes së mbetjeve që në burim.
- iii) Koordinimi i institucioneve private dhe atyre shtetërore për një menaxhim sa më efikas të mbetjeve.
- iv) Vendosja e kontenierëve të diferencuar sipas origjinës së mbetjeve.
- v) Shtimi i kontenierëve në periudhën e sezonit veror
- vi) Pastrimi dhe dezinfektimi i tyre që në orët e para të mëngjesit
- vii) Shtimi i stafit të nërmarrjeve të pastrimit dhe zgjatja e orëve të shërbimit për të ruajtur një ambient të denjë për vizitorët

## **VI. INFORMACION MBI SHKARKIMET E MUNDSHME NË MJEDIS**

### **6.1. SHKARKIMET E UJËRAVE TË NDOTURA**

#### **6.1.1. Ndikimet nga shkarkimet e mundshme mbi ujërat nëntokësore:**

- ✚ Ndikimet e mundshme mbi ujërave nëntokësore nga punimet e ndërtimit, themelet dhe vepra të tjera të lidhura tokën;
- ✚ Makineri në ndërtim dhe kamionet transportues të cilat mund të sjellin rrezikun e ndotjes nga karburanti dhe vaji.
- ✚ Rreziku i ndikimeve negative në ujin në infrastrukturën furnizuese duke përfshirë periferinë e objektit.

Në zonë nuk ka puse hidrogeologjike të hapura në akuiferet kuaternare zhavorere për furnizimin me ujë të pijshëm të popullsisë, për pasojë nuk ka ndjeshmëri për ndikimin të mundshme të aktiviteteve të projektit në ujërat nëntokësore. Megjithatë marrja e masave për ndalimin e shkarkimeve ndotese është e rëndësishme. Nese nuk merren masa, ndikimet e mundshme në ujërat nëntokësore janë vlerësuar të nivelit të ulët e me probabilitet të moderuar të madhësisë të moderuar.

#### **6.1.2. Ndikimet e mundshme nga shkarkimet në ujërat sipërfaqësore**

Ndikimet e mundshme mbi rrjedhat e ujit të lidhura me parandërtimore dhe veprimtaritë e ndërtimit të ndryshme (punime tokësore dhe kullimit; larja e makinerive të ndërtimit dhe mjeteve të transportit; ndërtimet, etj), përfshijnë:

- ✚ Rritja e pezullive në ujërat të nga germime e dherave;
- ✚ Rreziku i mundshëm i ndotjes nga lëndë djegëse si nafta, mbetjet e ngurta;
- ✚ Rreziku i ndikimit negativ në objektet e furnizimit me ujë;
- ✚ Erozioni dhe sedimentimi;

Ndikimet e mundshme negative në ujërat sipërfaqësore janë vlerësuar të ulët, të një probabiliteti të moderuar dhe me shtrirje vetëm lokale. Ndikimi në mjedis gjatë operimit dhëmirëmbajtjes. Nuk ka asnjë ndikim parashikuar mbetur në ujërat sipërfaqësore, gjatë fazës së operimit.

Gjatë ndërtimit, në varësi edhe të rreshjeve të shiut, mund të grumbullohet sasi e konsiderueshme e ujërave dhe si rrjedhojë mund të jetë i nevojshëm grumbullimi i këtyre ujërave dhe orientimi i tyre në sistemin e kanalizimeve,



pjesërisht ato filtrojnë nëntokë. Si rrjedhojë, punimet e ndërtimit nuk duhet të tejzgjaten dhe të kalojnë afatet e përcaktuara në lejen e ndërtimit.

Nuk duhet të shkarkohen lëndë të dëmshme në mjedisin e kantierit pasi mund të filtrojnë së bashku me ujerat e rreshjeve dhe si rrjedhojë të ndosin ujerat nëntokesore. Në kantier nuk do të magazinohen materiale të rrezikshme dhe si rrjedhojë nuk do të ketë ndotje të ujërave nëntokësore ose sipërfaqësore. Mundësitë e ndotjes, mund të vijnë vetëm nga derdhja e hidrokarbureve ose e lubrifikantëve gjatë furnizimit të mjeteve të rënda të punës.

## **6.2. SHKARKIMET E GAZRAVE DHE PLUHURAVE**

Aktivitetet e ndërtimit do të gjenerojnë pluhura dhe pezulli me grimca nga punimet e ndërtimit dhe transportit. Emetimet në ajër vijnë nga përhapja e pluhurave të materialeve të ndërtimit dhe materialit të germuar të sipërfaqes së tokës. Shkarkimet në ajër mund të specifikohen në: emetime të pluhurave dhe grimcave (Dust and Particulates) dhe emetime të gazrave dhe tymrave nga makinat (Gaseous and Exhaust Emissions). Emetimet më të mëdha që cenojnë cilësinë e ajrit mund të ndodhin gjatë orëve të punës në aktivitet ndërtimor.

### ***Pluhuri dhe grimcat***

Gjatë ndërtimit, mund të ketë një përkeqesim të përkohshme të cilësisë së ajrit lokal si rezultat i gjenerimit të pluhurit dhe grimcave. Vlerësohet që ky përkeqesim të jetë domethënës, me potencial për të prekur punëtorët në vendndodhjen e projektit. Sidoqoftë, ndikimi në receptorët në terren do të jetë minimale pasi vendndodhja aktuale e projektit nuk ka dendësi të lartë banorësh. Krijimi i rrugëve hyrëse, gjurmimet dhe punimet tokësore mund të çojë në rritjen e përkohshme të grimcave dhe të pluhurit në ajër nga transporti. Pjesa më e madhe e pluhurit të krijuar gjatë ndërtimit ka të ngjarë të depozitohet brenda 100 metrave nga vendndodhja aktuale e projektit. Në mungesë të të dhënave nga Institucionet Shqiptare, në përdorim të dhënave nga Agjencia e Mjedisit në Mbretërinë e Bashkuar. Sipas Dokumentit të Udhëzimit Teknologjik të Agjencisë së Mjedisit në Mbretërinë e Bashkuar, rreth 85% e grimcave në ajrin e ambientit depozitohen brenda 100 metrave të burimit ndërsa afërsisht 10% depozitohen midis 100 dhe 500 metrave.

*Pluhuri* nuk shkakton ndryshime afatgjata në cilësinë e ajrit lokal, por depozitimi i tyre në objektet e afërta shkakton ndotje por këto ndikime janë të përkohshme, ose gjatë fazës përgatitore dhe asaj të ndërtimit.

Ndersa emetimet me grimcat pezull në atmosferë për një periudhë më të gjatë dhe mund të transportohen më gjerë sesa pluhuri nëpërmjet eres, grimca të lëshuara edhe nga motorët të tilla si kompresorë, gjeneratorë, etj. Sasia e emisioneve PM10 është relativisht i vogël, kështu që çdo efekt anësor që rezulton prej tyre ka të ngjarë të jetë relativisht afatshkurtër pa efektetë rëndësishme jashtë kufijve të shesheve të ndërtimit.

Cilësia e ajrit gjithashtu do të ulet nga emetimet nga makineritë dhe automjetet e përdorura për transport. Këto emetime nuk pritet të jenë të rëndësishme.

### ***Emetimet e gazrave dhe tymrave***

*Emetimet e gazrave:* Ndotësit kryesorë të cilet janë të lidhur me trafikun rrugor gjatë ndërtimit janë NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) dhe benzopireni (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>). Emetimet e NO<sub>2</sub> dhe PM<sub>10</sub> janë më shumë gjasa për të tejkaluar standardet përkatëse të cilësisë së ajrit për vëndin tonë në objekt në momente piku të punimeve por jo në numrin e diteve mesatare si dhe do të ndjehet në mjedisin përiferik ose ngjitur me kantjerin e ndërtimit. Nuk parashikohet që ndikimet të shtrihen dhe të perbejnë rrezik potencial për cilësinë e ajrit.

Sasia e *Dioksidit të Squfurit SO<sub>2</sub>* në gazrat e emetuar në ajer varet drejtpërdrejt nga përmbajtja e sqfurit të karburantit të përdorur. Ulja e emetimeve të SO<sub>2</sub> nga motorët mund të zbatohet duke përdorur karburant me përmbajtje të ulët sqfuri për makinerite dhe pajisje. Kompania e Projektit do të udhëzojë kontraktorët të përdorin karburant të ulët të sqfurit, në masën në dispozicion në vend.

Emetimet e *Oksideve të azotit NO<sub>x</sub>* nga pajisjet/aktivitetet e ndermarra nga kontraktuesit do të duhet të minimizohen. Pajisjet dhe makinerite e ndërtimit mund të kenë nevojë të modifikohen, në masën e nevojshme.

Ndikimet në mjedis gjatë fazes së funksionimit do të jenë normale dhe lidhen me emetimet nga aktivitetet e shërbimeve. Ndikimet zbutese varen nga masat në nivel lokal që lidhen me shkarkimet në qytet.

Në rastet kur mund të shkarkohen ndotje të natyrave të ndryshme, do të zbatohet parimi “Ndotësi Pagan”, sikurse është saksionuar në nenin 12 të ligjit Nr. 10431, datë 9 Qershor 2011) “Për mbrojtjen e mjedisit”.

Për të llogaritur vlerat e shkarkimeve në ajer nga transporti jemi referuar normave të Agjencisë Europiane të Mjedisit të botuara në 2016 (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 2016)(Tabela 11).

Tabela 11. Normat e shkarkimeve ne ajer nga kamionet 7.5-16 ton.

Teknologjia	CO	NMVO C	NO <sub>x</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	Pb	CO <sub>2</sub> lube
	g/km	g/km	g/k	g/km	g/k	g/km	g/km
		E dhene si	E dhene si NO <sub>2</sub> equivalent				Nga vaji lubrif
Konvencionale	2.13	0.776	8.92	0.02	0.00	9.48E-	4.86E-
Euro I - 91/542/ĒC	1.02	0.326	5.31	0.00	0.00	8.36E-	4.86E-
Euro II - 91/542/ĒC	0.902	0.207	5.50	0.00	0.00	8.05E-	4.86E-
Euro III - 2000	0.972	0.189	4.30	0.00	0.00	8.39E-	4.86E-
Euro IV - 2005	0.071	0.008	2.65	0.01	0.00	7.85E-	4.86E-
Euro V - 2008	0.071	0.008	1.51	0.03	0.01	7.85E-	4.86E-
Euro VI	0.071	0.008	0.29	0.03	0.01	7.85E-	4.86E-

Duke marre si reference nje makine te tipit Euro IV – 2005, nje distance transporti 5 km per kamion ne dite dhe duke llogaritur qe ne dite mund te punojne 10 kamione, vlerat e shkarkimit ne ajer do te jene si me poshte:

CO:  $0.071 \times 5 \times 10 = 3.55$  g/dite

NMVO:  $0.008 \times 5 \times 10 = 0.4$  g/dite

NO<sub>x</sub>:  $2.65 \times 5 \times 10 = 132.5$  g/dite

N<sub>2</sub>O:  $0.012 \times 5 \times 10 = 0.6$  g/dite

NH<sub>3</sub>:  $0.029 \times 5 \times 10 = 1.45$  g/dite

Pb:  $7.85E-06 \times 5 \times 10 = 3.92 E-04$  g/dite

CO<sub>2</sub>:  $4.86E-01 \times 5 \times 10 = 2.43$  g/dite

Sikurse shihet nga llogaritjet e mesiperme, vlerat e ndotesve kryesore si rrjedhoje e perdorimit te mjeteve te transportit per projektin “Restaurimi i peizazhit historik urban të lagjes Goricë” jane te paperfillshme.

### 6.3. ZHURMAT

Zhurmat që prodhohen vijnë kryesisht nga mjetet rrugore si dhe nga përdorimi i vincave të ndryshëm, gjeneratorëve, zhurma e prodhuar nga vetë personat që do të punojnë për këtë kantier, proceset e hedhjes së betonit,

përdorimi i skelave dhe dërrasave, pajisjeve të prerjes së hekurit, etj. Punëtorët që mund të ndodhen në mjedise ku niveli i zhurmave e tejkalon limitin mund të përdorin masa mbrojtëse për shqisat e dëgjimit. Kjo duhet të kihet parasysh nga drejtuesi teknik i punimeve. Nuk do të shkaktohen vibrime shqetësuese gjatë punimeve. Këto procese në përgjithësi ndikojnë negativisht në tokë, por vetëm gjatë proceseve ndërtimore. Efekti më i rëndësishëm në tokë është zënia e tokës së lirë me ndërtim të përhershëm dhe humbja e hapësirave të lira e produktive të tokave bujqësore. Kjo zonë nuk bënë pjesë në zonat e mbrojtura me ligj.

Per te reduktuar kete ndikim tek banesat prane, subjekti ndertues, nuk duhet te punoje gjate oreve te vona ku niveli i lejuar i zhurmave është me i ulet dhe foni i rruges apo aktiviteteve te tjera është me i ulet. Tabela ne vijim (Tabela 12) paraqet nivelin e zhurmës të krijuar nga disa automjete dhe makineri, të cilat përdoren rëndom në punimet e ndërtimit.

Për shkak të distancës midis punimeve të ndërtimit dhe receptorëve të ndjeshëm, nuk ka gjasa që aktivitetet e ndërtimit të shkaktojnë shqetësime për asnjë receptor të ndjeshëm. Ne tabelen 12 janë dhene nivelet e pritshme te zhurmave ne distance te ndryshme nga qendra e projektit, te shkatuara nga makinerite dhe paisjet e ndryshme te ndertimit.

Tabela 12. Niveli i pritshem i zhurmes (dBA) per makinerite e ndertimit ne varesi te distances nga vendi i punes

Paisja / Niveli i pritshem i zhurmes ne burim		Niveli i pritshem i zhurmes (dBA) ne						
		50	250	500	750	100	300	5000
Fadrome	104	62	48	42	39	36	26	22
Fadrome me kosh	106	64	50	44	41	38	28	24
Buldozer	108	66	52	46	43	40	30	26
Ngjeshesh	113	71	57	51	48	45	35	31
Kompresor (silenced)	101	59	45	39	36	33	23	19
Kamion nxites Betoni	109	67	53	47	44	41	31	27
Kamion Betoni me	108	66	52	46	43	40	30	26
Sharre betoni	117	75	61	55	52	49	39	35
Vibrant Vidhues	115	73	59	53	50	47	37	33
Vinc (I levizshem)	104	62	48	42	39	36	26	22
Eskavator	107	65	51	45	42	39	29	25
Fadromë me kovë me	113	71	57	51	48	45	35	31
Gjenerator (diesel)	104	62	48	42	39	36	26	22
Makine nivelimi	110	68	54	48	45	42	32	28
Makineri dore	102	60	46	40	37	34	24	20

Makineri dore	116	74	60	54	51	48	38	34
Piling (bored)	111	69	55	49	46	43	33	29
Rul (vibrator)	108	66	52	46	43	40	30	26
Skrep	116	74	60	54	51	48	38	34
Kamion vetshkarkues	117	75	61	55	52	49	39	35
Truck (water cart)	107	65	51	45	42	39	29	25
Kamion (light commercial, 4WD)	106	64	50	44	41	38	28	24
Saldatrice	105	63	49	43	40	37	27	23

Projekti i propozuar do të ndikojë në zhurmën operationale (pas ndërtimit) në mjedisin ekzistues përmes (1) shtimit të trafikut në rrugët lokale, (2) burimeve të palëvizshme (stacionare), dhe (3) aktiviteteve rekreative dhe sportive në vendin e projektit.

#### **6.4. VIBRIMET**

Vibrimi (Dridhja) është lëvizja periodike e masës me kalimin e kohës. Ndërtimi i veprave të projektit të propozuar ka potencial të gjenerojë dridhje që do të përjetohen nga strukturat e afërta dhe banorët e tyre. Funksionimi i pajisjeve të rënda ndërtimore (të tilla si prerësit e pllakave të trotuarëve) krijojnë valë sizmike që rrezatojnë përgjatë sipërfaqes së tokës dhe poshtë në tokë. Këto valë sipërfaqësore mund të ndjehen si dridhje në tokë. Dridhja nga funksionimi i kësaj pajisje mund të rezultojë në efekte që variojnë nga bezdisja deri tek dëmtimi i ndërtesave. Dëmtimi i ndërtesave mund të përfshijë dëmtime strukturore (p.sh. plasaritja e pllakave të dyshemesë, themelet, kolonat, trarët ose pusët) ose dëmtimi arkitektonik kozmetik (p.sh. suva e plasarit, llaç ose pllaka).

Reagimi i njerëzve ndaj vibracioneve në terren është e ndikuar nga shumë faktorë fizike, si amplituda, kohëzgjatja dhe përmbajtja e frekuencave të vibracioneve, si dhe faktorë të tjerë si lloji i popullsisë, mosha, gjinia dhe pritjet të cilat janë fiziologjike. Sipa kësaj reagimi i njerëzve për vibracionet është subjektiv dhe kjo ndryshon për njerëz të ndryshëm. Është pranuar përgjithësisht se për shumicën e njerëzve, nivelet dridhjeve ndërmjet 0.15 dhe 0.3 mm/s janë vetëm perceptueshme. Tabela në vijim (Tabela 13) paraqet distancat në të cilën dridhjet mund të jetë të dukshme për lloj të caktuar të aktivitetit të ndërtimit. Këto shifra janë të bazuara në matjet historike në terren dhe nga literatura.



Tabela 13. Aktivitetet e ndertimit dhe ndikimi i vibrimeve

Aktivitet e ndertimit	Distanca (ne m) nga ku mund të perceptohet vibrimi
Germimet	10-15
Kompaktesimi, ngjeshja me vebrim	10-15
Kamionat e rëndë	5- 10

Për shkak të afërsisë së objekteve të banimit e shterimeve në afërsi nga vendi ku zbatohet projekti, ka mundësi që dridhjet nga ndërtimi i objektit të propozuar të jenë evidente. Të vetmet burime të vibrimit që të merret në konsideratë do të jenë kamionë të rëndë gjatë qarkullimit në objekt.

Energjia nga makinerite e ndërtimit transmetohet në tokë dhe shndërrohet në dridhje, të cilat zvogëlohen me distancë. Madhësia dhe dobësimi i dridhjeve në tokë varet nga:

- Efikasiteti i mekanizmit të transferimit të energjisë së pajisjeve (d.m.th impulsive; pajisjet kthyese, lëvizëse ose rrotulluese)
- Përmbajtja e frekuencës
- Lloji i valës (sipërfaqja ose trupi)
- Lloji i tokës dhe topografia.

## 6.5. PRODHIMI I MBETJEVE

*Mbetje të ngurta* që prodhohen nga ndërtimi në këtë zone do të jenë materiale inerte si llac, beton, tulla, pllaka, etj.; mbetje të tjera të ngurta si materiale letre, metale, mbetje organike (paleta druri), si dhe dheu që do të dalë i tepert gjatë gërmimeve dhe që do të largohen nga sheshi i ndërtimit. Materialet të cilat janë të ripërdorshme, mund t`ju jepen individëve të interesuar për punime ndërtimi në zonat periferike ose rehabilitim të lulishteve ose mbushje të tokave aty ku ka nevojë, pjesa e mbetjeve të pa përdorshme duhet të grumbullohen në vendin e caktuar nga Njësia e Qeverisjes Vendore (NJ.Q.V) pas zbardhjes së Lejes së Zhvillimit nga autoritetet përgjegjëse. Këto mbetje duhet të menaxhohen në bashkëpunim me Njësinë e Qeverisjes vendore dhe firmën pastruese të territorit dhe në përputhje me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 575, datë 24.6.2015 “Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte”. Grumbullimi

i mbetjeve duhet të jetë i diferencuar që në vendburim. Mbetjet inerte, apo edhe dheu i gërmuar, materiale të ndertimit duhet të trajtohen në mënyre të veçantë. Në këtë fazë nuk kemi informacion për mënyrën e menaxhimit të mbetjeve inerte. Landfilli ku do të depozitohen këto mbetje duhet që të jete i pajisur me leje mjedisore dhe i miratuar me vendim të Këshillit Bashkiak.

Landfilli ku do të depozitohen këto mbetje duhet që të jete i pajisur me leje mjedisore dhe i miratuar me vendim të Këshillit Bashkiak.

Mbetjet e rrezikshme nese do të ketë, do të dorezohen sipas kerkesave te VKM Nr. 371 date 11.06.2014 “Per percaktimin e rregullave per dorezimin e mbetjeve te rrezikshme dhe miratimin e dokumentit”

Vajrat e makinave, nese do te kete, do te dorezohen sipas kerkesave te VKM Nr. 765, date 07.11.2012 “Per rregullat dhe procedurat per asgjesimin e vajrave te perdorur”

Transferimi i mbetjeve jo te rrezikshme do te shoqerohet me plotesimin e Shtojces 1 te VKM Nr. 229 date 23.04.2014 “Per miratimin e rregullave per transferimin e mbetjeve jo te rrezikshme dhe te dokumentit te transferimit te mbetjeve jo te rrezikshme”

Baterite e automjeteve klasifikohen si mbetje jashte perdorimit dhe te rrezikshme do te dorezohen sipas VKM Nr. 866, date 4.12.2012 “Per Baterite, akumulatoret dhe mbetjet e tyre”

Te gjitha mbetjet teknologjike do te transportohen nga subjekte te pajisur me licence te tipit III.2.B ne baze te ligjit 10463, date 22.09.2011 “Per menaxhimin e integruar te mbetjeve”, i ndryshuar. Sipas VKM Nr. 575 date 24.06.2015, subjekti fizik/juridik, kërkues i lejes për ndërtimin, riparimin, restaurimin apo shembjen e objektit, përpara marrjes së lejes së ndërtimit duhet të depozitojë një garanci financiare për llogari të NJQV-së, e cila nuk do të jetë më e vogël se 3% e vlerës së strukturës së objektit dhe përcaktohet me vendim të këshillit të NJQV-së.

Ne kete raport Vleresimi të Ndikimit në Mjedis janë marrë ne konsiderate vetem rrymat e mbetjeve te klasifikuara ne kategorie 17 (*Mbetje nga ndërtimet dhe prishjet -Përfshi dhera të gërmuara nga zona të kontaminuara*) të Katalogut Evropian të Mbetjeve (EWC) (që është e njejta edhe ne Katalogun Shqiptar të Mbetjeve) (KSHM), pasi këto rryma kontribuojnë shume me teper në përqindjen e përgjithshme (për nga pesha) të mbeturinave të gjeneruara në vend. Megjithëse dherat e dale nga gërmimi përfshihen në kapitullin 17 dhe përfaqësojnë një pjesë të konsiderueshme të mbetjeve nga ndertimi, në këtë studim nuk janë marrë parasysh për mungesë informacioni. Tabela 14 rendit rrymat e mbetjeve të llogaritura nga kodi gjashtë shifror i EWC. Ekzistojnë disa kode për mbeturinat e ndotura në kapitullin 17, por në këtë studim ato janë përfshirë të gjithë në kodin 17

09 03 pasi nuk kishim informacion të mjaftueshëm për të dalluar mbeturinat e rrezikshme të krijuara në vend.

Tabela 14. Rrymat e mbetjeve dhe Kodi sipas EWC per kategorine 17.

<b>No.</b>	<b>Rryma e mbetjeve</b>	<b>Kodi EEC</b>
1	Betoni	17 01 01
2	Tulla	17 01 02
3	Pllaka dhe qeramikë	17 01 03
4	Përzierja e betonit, tullave, pllakave dhe qeramikës	17 01 07
5	Dru	17 02 01
6	Xhami	17 02 02
7	Plastike	17 02 03
8	Përzierje bituminoze	17 03 02
9	Metale te përziara	17 04 07
10	Materiale izolimi	17 06 04
11	Materiale ndërtimi me bazë gipsi	17 08 02
12	Përzierje mbetjesh ndërtimi dhe prishjeje që përmbajnë substanca të rrezikshme	17 09 03
13	Përzierje mbetjesh ndërtimi dhe prishjeje	17 09 04

## **6.6. SHKARKIMET E MUNDSHME GJATË FUNKSIONIMIT**

*Ujërat* që dalin nga aktiviteti human në zonë, janë ujëra urbane të cilat do të shkarkohen në sistemin e kanalizimeve të zonës.

Gjithashtu mund të ketë edhe ujëra të larjes së ambjenteve të zonës, por që nuk vlerësohen me përberje të elementeve ndotës për mjedisin. Projekti parashikon instalimin e një sistemi efektiv për drenazhimin e ujrave të shiut, nderkohe që Bashki duhet të ketë projektuar mirë menaxhimin e sistemit të kanalizimeve dhe të furnizimit me ujë të pijshëm për situatën e re.

*Emetime në ajër* nga funksionimi i këtij projekti nuk do të ketë. Objektet janë me funksion banimi dhe nuk do të ketë aktivitete që lëshojnë *zhurma* në nivele shumë të larta në mjedis, përveç rasteve të aktiviteteve kulturore (festival apo shfaqje të ndryshme artistike).

*Mbetje të ngurta* që do të prodhohen nga konsumi i përditshëm në këtë zonë do të jenë mbetjet e ngurta si plastike, shishe qelqi, materiale letre, mbetje organike, etj. Këto mbetje duhet të menaxhohen në bashkëpunim me NJ.Q.V dhe firmën pastruese të zonës për këto lloj mbetjesh. Grumbullimi i mbetjeve duhet të jetë i diferencuar dhe të depozitohet nga subjektet grumbulluese në Landfill-in e zonës.

## VI. KOHËZGJATJA E MUNDSHME TË NDIKIMEVE NEGATIVE TË IDENTIFIKUARA

Përsa i përket shtrirjes kohore, ndikimi i projektit “Përmirësim pamor i siluetës urbane përgjatë rrugës Antipatrea në Qendër të Qytetit -Berat” do të jetë tejet i kufizuar. Sikurse është theksuar në seksionet e mësipërme, ku janë marrë në konsideratë të gjithë elementët mjedisorë që mund të preken nga projekti, ndikimi në zonën ku zhvillohet, pritet të jetë minimal.

Ndikimet e fazës ndërtimore do të zgjasin për aq kohë sa zgjasin punimet për ndërtimin. Me përfundimin e fazës së ndërtimit do të merren masa për rehabilitimin e zonës së punimeve. Zonat e gjelbra do të ruhen gjatë ndërtimit, por edhe ajo pjesë që do të demtohen do të zëvendësohet me drure të tjere dhe sipërfaqe të gjelbëruara.

Përsa i përket ndikimeve gjatë fazës së funksionimit ato do të jenë prezente për aq kohë sa do të përdoren edhe ndërtesat. Gjithashtu, si faktor vlerësohet edhe numri i popullsisë që do të frekuentojë këtë zonë. Këto ndikime nuk janë me rëndësi të vecantë, ato janë të krahasueshme me çdo zone tjetër që ndodhet në qytetin e Beratit. Ndikimi në peizazh do të jetë i përkohshëm për fazën e ndërtimit.

Aktivitetet që do të japin ndikime të mundshme negativisht në mjedis vetëm gjatë të fazës së zbatimit të projektit, ku përfshihet ajo parapergatitore e terrenit dhe të ndërtimit të objektit lidhen me veprimtarite si vijon:

Përsa i përket kohezgjatjes së ndikimit në elemente të vecante të mjedisit:

1. Ndikimet e mundshme mbi burimet ekologjike dhe **biodiversitet** nuk pritet të ketë.
2. Ndikimet e mundshme negative **në ujërat sipërfaqësore** janë vlerësuar të jenë të ulët dhe me shtrirje vetëm lokale.
3. Ndikimi në elementin **toke**: Ndikimi me kohezgjatje pa limit është tjetërsimi i përdorimit të tokës nga punimet e vendosjen e objektit të ri për banim e shërbime.
4. Aktivitetet e ndërtimit gjenerojnë **pluhura** gjatë proceseve të ndërtimit. Shkarkimet në ajër mund të specifikohen emetimet të pluhurave dhe grimcave (pm10). Emetimet me të mëdha pluhurave mund të ndodhin gjatë orëve të punës në aktivitetet e germimeve e ato ndërtimore. Pluhuri nuk shkakton ndryshime të gjata ose të gjera afatgjata në cilësinë e ajrit lokal, përgatitore dhe asaj të ndërtimit. Ndersa emetimet me grimcat pezull në atmosferë për një periudhë më të gjatë dhe që mund të transportohen më gjerë sesa pluhuri,



nëpërmjet eres, grimca të lëshuara edhe nga motorët të tilla si kompresorë, gjeneratorë, etj.

5. **Zhurma dhe vibrimet** do të gjenerohen kryesisht nga aktivitetet e ndërtimit dhe mjeteve të transportit, të cilat do të jenë në përgjithësi kamionë dhe makineri të ndryshme, etj. Keto do zgjasin pergjate gjithë veprimtarise ndertimore.
6. **Ndikimi ne peisazh** do te jete negativ gjate fazes se ndertimit dhe do te zgjasi gjate gjithë kesaj periudhe. Me pas ky ndikim do jete pozitiv pasi pamja jo estetike e deritanishme do zevendesohet nga nj godine banimi dhe sherbimesh dhe nje pjese e sipefaqes i dedikohet hapësirave te gjelbra
7. Gjenerimi i **mbetjeve inerte** do te zgjase per aq kohe sa do te zgjate edhe periudha ndertimore. Por sasia e tyre do vije duke u reduktuar pasi punimet e rifinitures dhe instalimet si rregull gjenerojne me pak mbetje.

## **VII. SHTRIRJA E MUNDSHME HAPËSINORE E NDIKIMIT NEGATIV NË MJEDIS**

Projekti i “Përmirësim pamor i siluetës urbane përgjatë rrugës Antipatrea në Qendër të Qytetit -Berat”, është një projekt i cili konsiston në rikualifikim urban të zonës dhe ndikimet në mjedis janë minimale.

Sikurse është theksuar në seksionet e mësipërme, ku janë marrë në konsideratë të gjithë elementët mjedisorë që mund të preken nga projekti kanë një shtrirje hapësinore të kufizuar:

- ✚ Ndikimi në mbulesen bimore do të jetë i pandjeshëm, sepse do të ruhet vegetacioni ekzistues dhe sistemimet e rrugeve ekzistuese do të bëhen pa dëmtuar druret dhe vegetacionin ekzistues
- ✚ Gjenerimi i mbetjeve të ndërtimit do të kufizohet vetëm në zonën e projektit
- ✚ Përkeqësim i përkohshëm i pamjes vizuale do të ndodhë vetëm në zonën e projektit gjatë fazes së ndërtimit dhe ky do të jetë i pjesshëm.
- ✚ Gjatë fazës së ndërtimit në zonë priten të regjistrohen nivele relativisht të larta të zhurmes, por këto do kufizohen brënda zonës së projektit.
- ✚ Emetimet e pluhurit do të dalin nga aktivitetet e ndërtimit (nderhyrjet restauruese dhe rikonstruktuese) dhe trafiku i mjeteve të ndërtimit. Emetimet nga aktivitetet e ndërtimit do të kenë kufizime persa i përket shtrirjes hapësinore.
- ✚ Emetimet e lindura nga trafiku përfshijnë pluhurin dhe tymrat. Kamionët e përdorur për të transportuar materiale të ndryshme ndërtimi nga burimi i tyre për në sheshin e ndërtimit emetojnë gazra të ndryshëm si SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> dhe grimca. Ndikimet e emetimeve të tilla mund të jenë më të medha në vendin e ndërtimit dhe në komunitetet ndërmjet te cilave do të udhëtojnë automjetet e ndërtimit.
- ✚ Aktivitetet e planifikuara për projektin kanë ndikim vetëm minimal mbi ujërat nëntokësore, rrjedhjet ujore mbitokësore dhe në ujërat e lumit Osum. Ky ndikim do jetë tepër i kufizuar persa i përket shtrirjes hapësinore duke u kufizuar vetëm në zonën e projektit.

## **VIII. MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR**

Ndikimi i projektit në zonën ku zhvillohet, pritet të jetë minimal. Me përfundimin e projektit do të merren masa për rehabilitimin e mjedisit të ndikuar. Këto masa përfshijnë largimin e të gjithë mbetjeve të ndërtimit si

dhe shtimin e hapësirave të gjelbra dhe mbjelljen e drurëve të rinj dekorativë aty ku ekzistojnë hapësira të lira.

Kostot për ndërmarrjen e këtyre masave rehabilituese janë minimale dhe janë llogaritur në preventivin e shpenzimeve për këtë projekt.

Plani aktual i Administrimit Mjedisor (PAM) përfshin masat për të trajtuar ndikimet e mundshme gjatë punimeve për ndërtimin e objektit dhe gjate funksionimit të objektit. Në projekt është përcaktuar shfrytëzimi harmonik dhe i kombinuar në kohe dhe në hapësirë të objektit dhe sheshit të shfrytëzimit.

## **IX. MASAT E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS**

Plani i Menaxhimit Mjedisor- PMM (Tabela 15) për punimet e propozuara në zonën e projektit, identifikon aspektet e mundshme mjedisore dhe sociale që duhet të monitorohen. Ai identifikon palët përgjegjëse për monitorimin, shpenzimet e nevojshme, treguesit dhe nevojat për trajnim apo për ngritjen e kapaciteteve dhe raportimin. Në seksionet më poshtë janë përshkruar në mënyre të detajuar aspekte të ndryshme të PMM.

### **9.1. STRUKTURAT DHE PËRGJËGJESITË INSTITUCIONALE**

Përgjegjësia institucionale për zbatimin e kësaj PMM bie mbi Bashkinë e Beratit. Një ndër rolet kyç të bashkisë do të jetë rishikimi i raporteve të konsulentëve për pajtueshmërinë me PMM. Role të tjera do të jenë:

- ✚ Monitorimi i zbatimit të veprimeve zbutëse nga kontraktorët
- ✚ Koordinimi i trajnimeve dhe ndërtimit të kapaciteteve, kur janë planifikuar
- ✚ Raportimi periodik mbi zbatimin e PMM

Bashkia e Beratit duhet të sigurojë që i gjithë personeli i saj i përfshirë në zbatimin e këtij PMM kanë kualifikimin e nevojshëm dhe janë emëruar në bazë të kualifikimit dhe përshtatshmërisë së tyre për rolet përkatëse pasi për ta nuk janë parashikuar trajnime në këtë PMM.

Bashkia e Beratit do duhet të kërkojë nga kontraktorët zbatimin e plotë të këtij PMM dhe kontraktorët duhet të caktojnë një specialist Mjedisori i cili do të mbikëqyrë mjedisin gjatë ndërtimit. Megjithatë, në rastin kur kontaktori nuk ka një Specialist Mjedisori, inxhinieri mbikëqyrës apo menaxheri i sheshit të ndërtimit duhet të trajnohet për çështjet e mjedisit të rëndësishme për këtë PMM në mënyrë që ai të luajë edhe rolet e mbikëqyrjes së çështjeve të mjedisit kur kërkohet. Përveç kësaj Bashkia duhet të caktojë një specialist të saj për të përfaqësuar objektivat dhe interesat mjedisore të klientit gjatë fazës së ndërtimit. Kriteri bazë i punësimit për një person të tillë është që të ketë një formim në çështjet mjedisore, në veçanti të lidhura me projektet e ndërtimit.

Në Berat, Inspektorët e mjedisit nga Agjencia Rajonale e Mjedisit (ARM) janë përgjegjës për mbikëqyrjen e mbrojtjes së mjedisit në emër të AKM. Ata do të kenë edhe rolin e monitoruesit gjatë zbatimit të këtij PMM. Bazuar në njohuritë e tyre profesionale apo rekomandimet në këtë VNM, zyrtarët lokalë të mjedisit mund të kenë rol në hartimin e projektit, si këshilltarë për inxhinieret konsulentë në aspekte të ndryshme.

Tabela 15. Ndikimet në mjedis dhe masat zbutëse gjatë ndërtimit

Nr.	Aktiviteti	Mjedisi i prekur	Ndikimi i mundshëm në mjedis	Masat zbutëse të propozuara
<b>I</b>	<b>Toka</b>			
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Punime gërmimi</li> <li>-Transport lëndësh ndërtimi</li> <li>-Depozitim</li> <li>-Ngjeshje</li> <li>-Mbulim</li> </ul>	Ndotja e tokës	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ngjeshje nga automjetet dhe makineritë e ndërtimit;</li> <li>-Mbulim nën objekte</li> </ul>	-Të evitohet në maksimum ngjeshja e dherave me synim përdorimin për gjelbërim përreth
2	-Punime ndërtimi	Ndotja e tokës	-Ndotja nga vajrat dhe bojërat, në objekt dhe përreth tij.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Të evitohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit (eskavatorë, fadroma, vinca, etj).</li> <li>-Të mblidhen në një vënd të caktuar, në enë të papërshkueshme, në kantierin e ndërtimit, mbeturinat e vajrave, bojerave, grasove, etj.</li> </ul>



				-Të mbrohet rrjeti furnizimit dhe shpërndarjes së ujit, në mënyrë që të mos përhapet ndotja.
3	-Punime gjurmimi -Transport lëndësh ndërtimi	Ndotja e tokës	-Mbetje të ngurta	-Të depozitohen në vende të parapërgatitura, për të mos dëmtuar ujrat sipërfaqësore e nëntokësore.  -Të transportohen me mjete të sigurta dhe të depozitohen në vende të posacme, në marrëveshje me autoritetet vendore dhe ndermarrjet e specializuara sipas llojit.  -Përpara se të transportohen, të bëhet seleksioni i tyre, në varësi të profilit të vend-depozitimit përfundimtar të tyre.
4	-Prania e fuqisë punëtore në kantier	Ndotja e tokës	Ujërat e zeza	-Të shihet mundësia e përdorimit të kanalizimeve të ujrave të zeza, të objekteve përreth kantierit.
<b>II</b>	<b>Mjedisi gjeologjik</b>			
1.	-Ndërtimi /përmiresimi i	-Trualli nën	-Dukuria e lëngzimit të truallit, për shkak të	-Të ndërtohet me parametrat e duhur, duke marrë parasysh ngarkesën maksimale; kushtet gjeologjike inxhinierike të truallit

	strukturave dhe mureve	objektet	peshes së objekteve, në rast tërmeti. Kjo dukuri mund të çojë deri në shembjen e objektit ose pjesëve të vecanta të tij.	dhe mikrozonimin sizmik të sheshit të ndërtimit. Të ruhen themelet e këtyre veprave nga erozioni.
<b>III</b>	<b>Ajri</b>			
1	-Punime ndërtimi -Gërmime	Pluhurat/grimca	-Pluhur nga automjetet dhe makineritë e ndërtimit -Dëmtim i shëndetit të popullsisë përgjatë rrugëve të kalimit të mjeteve të transportit dhe ndërtimit . -Dëmtim i shëndetit të punonjësve të kantierit.	-Mjetet e transportit të lëvizin të mbuluar me mushama të posaçme -Transporti i mjeteve të ndërtimit dhe transportimit (kamione vet-shkarkues, buldozera, vinca, etj), në afërsi të qendrave të banuara , të kryhet me shpejtësi të vogël, për shmangien e pluhurave. - Kur është e nevojshme , të lagen sheshet nën praninë e pluhurave si pasojë e shkarkimeve depozituese. -Të lagen herë pas here vëndet ku krijohet pluhur në kantier. -Punonjësit e kantierit të mbajnë maska kundër pluhurit,
2				-Të përdoren karburante që plotësojnë normat shqiptare

	-Qarkullim i makinerive të tonazhit të rëndë për transportin e lëndëve të ndërtimit	-Emetim gazrash në ajër nga djegia e lëndëve djegëse	-Ndotje nga gazrat e automjeteve të transportit dhe makinerive të ndërtimit	lidhur me emisionet e gazrave. -Të mos mbahen automjetet dhe mjetet e ndërtimit ndezur gjatë kohës kur nuk janë në punë.
<b>IV</b>	<b>Ujërat</b>			
1	-Punime ndërtimi	-Ujrat sipërfaqësor	-Ndotje nga vajrat, bojerat, çimentoja, gëlqerja, copëra hekurash ndërtimi, etj.	-Të evitohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit -Të parashikohen mjete dhe mundësi për mbledhjen e vajrave në rast derdhjeve aksidentale në tokë dhe në rrjetin e kanaleve kullues. - Të shmanget hedhja e mbetjeve inerte në kanalet e rrjetit kullues.
2	-Transport lëndësh ndërtimi -Punime gërmimi	-Ujrat nëntokësore	-Ndotje nga vajrat, bojerat, etj.	-Të evitohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit -Të parashikohen mjete dhe mundësi për mbledhjen e vajrave në rast derdhjeve aksidentale në tokë dhe në rrjetin e kanaleve kullues. - Të shmanget hedhja e mbetjeve

				inerte në kanalet e rrjetit kullues. -Bitumi, bojrat dhe lëndët e tjera toksike të përdoren me kujdes, për të mos ndotur tokën dhe ujrat.
3	-Prania e fuqisë punëtore në kantier	-Ndotja e ujrave nëntokësore	-Ndotje nga ujrate e zeza të stafit të kantierit	-Shkarkimet e ujërave të zeza të lidhen sa më shpejt me ato të rrjetit zonal. Në mungesë të këtyj rrjeti përdorimi i tualeteve të lëvizshme duhet të merret në konsideratë.
<b>V</b>	<b>Mjedisi biologjik</b>			
	-Punime ndërtimi	Fauna/Flora	-Dëmtim i sipërfaqeve të gjelbra	-Përzgjedhja e sipërfaqeve me më pak bimësi dhe ruajtja e bimësisë ekzistuese
	-Transport lëndësh ndërtimi	Fauna/Flora	-Dëmtim i habitateve të kafshëve që jetojnë në këtë zonë/Tharje bimësisë	-Evitim në maksimum i zonave me bimësi -Rikuperim i sipërfaqeve të gjelbra
<b>VI</b>	<b>Mjedisi socio-ekonomik</b>			
1	Ndryshimi i destinacionit të përdorimit të tokës	Toka bujqësore	-Nuk ka	-Nuk ka
2	Ndryshimi i destinacionit			

	të përdorimit të tokës	Kulturat bujqësore	-Nuk ka	-Nuk ka
3	-Transport i lëndëve të ndërtimit	Trafiku	-Rritje e trafikut për shkak të automjeteve dhe makinerive të ndërtimit	-Vendosje e shenjave sinjalistike në kryqëzimet komunikuese të rrugës me ato sekondare -Ulje e shpejtësisë së automjeteve në kryqëzimet e mësipërme
4	-Punime ndërtimi	Punësimi	-Efekt pozitiv. -Punësimi i banorëve vendas dhe rritja e të ardhurave të tyre	-Punësim të banorëve vendas
5	-Punime ndërtimi	Shërbimet, tregëtia	Ndikim pozitiv në sektorin e shërbimeve dhe tregtisë, si pasojë e pranisë së fuqisë punëtore në objekt.	-Shfrytëzim i restoranteve më të afërt nga punëtorët e ndërtimit të objektit

## 9.2. MONITORIMI DHE RAPORTIMI

Monitorimi do të verifikojë nëse ndikimet e parashikuara kanë ndodhur në të vërtetë dhe kontrolloje nëse veprime zbutëse të rekomanduara në VNM janë zbatuar dhe cili ka qënë efektiviteti i tyre. Monitorimi do të identifikojë edhe ndikimet e paparashikuara që mund të lindin nga zbatimi i projektit.

*Kush monitoron dhe si:* Monitorimi do të kryhet nga Bashkia Berat dhe Inspektorët e Mjedisit të Agjencise Rajonale te Mjedisit (ARM) Berat që përfaqësojnë AKM. Monitorimi nga ARM-ja në këtë rast mund të konsiderohet si "Monitorim nga një palë e tretë", por ky është mandati i saj rregullator në përputhje me VKM Nr 47, datë 29.01.2014 "Për përcaktimin e rregullores për organizimin dhe funksionimin e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit dhe Agjencive Rajonale te Mjedisit"

Një agjenci qeveritare që mund të ndërmarrë "Monitorimin nga një palë e tretë" është Inspektorati Shtetëror i Punës. Kjo njësi ka autoritetin për të inspektuar cdo strukturë për zbatimin e ligjshmërisë për sigurinë në vendet e punës.

Monitorimi do të bëhet me anë të inspektimit, shqyrtimit të ankesave të regjistruara nga palët e interesuara dhe diskutime "ad hoc" me persona potencialisht të prekur (punëtorët e ndërtimit, banorët pranë zonës së projektit, etj.).

*Frekuenca:* Monitorimi do të kryhet çdo muaj gjatë gjithë periudhës së ndërhyrjes.

*Auditimet:* Auditimet do të jene të nevojshme si gjatë ndërtimit ashtu edhe gjatë funksionimit të projektit. Ndërsa auditimet e ndërtimit do të synojnë në verifikimin e përputhshmerise me kërkesat për masat zbutëse të ndikimit, auditimet post-ndërtimit janë një kërkesë ligjore dhe duhet të kryhen si rregull brenda 12 muajve por jo më vonë se 36 muaj pas përfundimit të ndërtimit.

Si auditimi gjatë ndërtimit ashtu dhe ai post-ndërtim mund të jenë të brendshem (kryhen nga Bashkia e Beratit) ose te jashtëm (nga një konsulent i angazhuar nga Bashkia). Në këtë PMM është propozuar edhe buxheti përkatës, nëse auditimi do të kryhet nga një konsulent i punësuar për këtë qellim.

*Raportimi:* Bashkia duhet të hartojë çdo muaj raporte mbi monitorimin. Këto raporte duhet ndahen me palët e interesuara. Bashkia mund ti ndajë raportet e saj të auditimit gjatë fazës së ndërtimeve dhe post-ndërtimit me AKM apo aktorë të tjerë të interesuar por nuk ka asnjë detyrim ti bëjë të ditur auditimet në fazën e ndërtimit.



Tabela 16. Treguesit e monitorimit

Nr.	Mjedisi	Faktori mjedisor	Treguesi i monitorimit
<b>I</b>	<b>Mjedisi fizik</b>		
		Uji	COD, BOD, (O <sub>2</sub> mg/l), të tjera (sipas ligjeve shqiptare dhe normave europiane në fuqi), sasia e ujit për tu përdorur gjatë ndërtimit dhe funksionimit (m <sup>3</sup> ).
		Ajri	-Clirim gazrash (NO,CO, Sox); (sipas ligjeve shqiptare dhe normave europiane në fuqi).  Clirim pluhuri (PM10); (sipas ligjeve shqiptare dhe normave europiane në fuqi),
		Zhurmat	Niveli i zhurmave Db(A), në varësi të largësisë nga sheshi i objektit dhe sektorëve të vecantë Brenda tij;  (sipas ligjeve shqiptare dhe normave europiane ne fuqi),
<b>II</b>	<b>Mjedisi biologjik</b>		
		Biota, vegetacioni	-Tipi i vegetacionit; tipi i bimësisë të rrezikuara; numri, tipi dhe dendësia;
<b>III</b>	<b>Mjedisi socio-ekonomik</b>		
		Toka/ Trualli	-Sipërfaqe të zëna nga ndërtimet; tonë/hektarë e mbulesës së tokës së zhvendosur për hapjen e sheshit të ndërtimit.  -Planifikimi urban i zonës

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leja ndërtimit</li> <li>-Rrugët e kalimit për në objekt</li> <li>-Planet e përdorimit të tokës gjatë ndërtimit dhe punës së objektit</li> <li>-Plani i rehabilitimit të mjedisit pas fazës së ndërtimit</li> </ul>
		Siguria në rrugë dhe punë	-Numri i aksidenteve në varësi të raportit midis numrit të punonjësve e numrit të automjeteve.
		Punësimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Klauzolat e kontratës për punësimin e banoresve te zones</li> <li>-Marrëveshjet me pushtetin lokal</li> <li>-Ligjet shqiptare mbi marrëdhëniet në punë dhe detyrimet ndaj shtetit e punonjësve</li> </ul>
		Siguria në punë	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Masa për sigurinë në punë;</li> <li>-Vendosje tabelash, muresh e gardhesh mbrojtës, etj.</li> <li>-Trajnimi I punonjësve</li> </ul>

Tabela 17. Faktorët mjedisorë dhe monitorimi

Mjedisi i prekur		Masat zbutëse	Përgjegjësi	Fazat e monitorimit		
	Ndikimi në mjedis			Proje ktim	Ndërt im	Funk sion
<b>Mjedisi Fizik</b>						
<b>Gjeologjia</b>						
	Ulje terreni nga pesha e objekteve; Tjetërsim i terrenit nga faktorët atmosferike	-Të pasqyrohet studimi I thelluar gjeologo-inxhinierik dhe sizmologjik në projektimin e objektit.	Projektuesi	+	+	+
Sizmologjia	Dëmtim i veprave të artit nga tërmetet	Të pasqyrohet studimi i thelluar gjeologo-inxhinierik dhe sizmologjik në projektimin e objektit	Projektuesi	+		
<b>Mbulesa e tokës</b>						
	Dëmtimi i mbulesës së tokës	Planifikimi i mbulesës së tokës që do të hiqet dhe do të rivendoset përsëri.	Projektuesi	+		
		Rivendosje në pjesët e pambuluara nga objekti	Nd. ndërtuese		+	
	Ngjeshje e tokës	Parashikimi dhe shmangia maksimale e ngjeshjes	Projektuesi- Nd. ndërtuese	+	+	+
<b>Burimet ujore</b>						

	Ndotja e ujrave nëntokësore e sipërfaqësore	Drenazhimi i tokës përreth objektit dhe përgjatë rrugës automobilistike objekt-rruga nacionale	Nd. ndërtuese		+	
		Shmangia e ndotjes së ujrave nëntokësore e sipërfaqësore	Nd. ndërtuese		+	
		Shmangia e ndotjes së ujrave nëntokësore e sipërfaqësore	Projektuesi	+		+
		Rikompozimi i rrjetit të kanaleve kullues e vaditës përreth objektit	Projektuesi	+	+	
<b>Ajri</b>						
	Ndotje e ajrit nga pluhurat	Minimizimi i pluhurit gjatë ndërtimit	Nd. ndërtuese		+	
		Minimizimi i pluhurit gjatë punës, nga transporti dhe ngarkim-shkarkimi.	Projektuesi	+		+
		Minimizim i emetimeve në ajër nga djegja e karburantit të makinerive të transportit dhe ndërtimit të objekteve	Nd. ndërtuese		+	
		Ndotja akustike	Minimizimi i zhurmave gjatë ndërtimit të objektit	Nd. ndërtuese		+
<b>Mjedisi socio-ekonomik</b>						
<b>Punësimi</b>						

		Sigurimi i fuqisë punëtore në zonë	Nd. ndërtuese		+	
<b>Trafiku</b>						
		Mosbllokim dhe mosrendim i trafikut	Nd. ndërtuese		+	

### 9.3. MEKANIZMI I ANKESAVE

Monitorimi do të verifikojë nëse ndikimet e parashikuara kanë ndodhur në të vërtetë dhe kontrolloje nëse veprime zbutëse të rekomanduara në VNM janë zbatuar dhe cili ka qënë efektiviteti i tyre. Monitorimi do të identifikojë edhe

Ky seksion përshkruan rrugët që mund të ndjekin personat e prekur për të paraqitur ose shprehur një ankesë kundër këtij projekti, stafit të tij ose kontraktorëve gjatë zbatimit të projektit. Në këtë seksion gjithashtu përshkruhen procedurat, rolet dhe përgjegjësitë për adresimin e ankesave dhe të zgjidhjes së mosmarrëveshjeve. Çdo person i dëmtuar mundet të nxisë këtë mekanizëm për të zgjidhur shpejt ankesat e tij. Objektivat e procesit të ankimit janë:

- i) Të sigurojë që janë identifikuar dhe zbatuar të gjitha veprimet e duhura korrigjuese reciprokisht të pranueshme për të adresuar ankesat;
- ii) Të verifikojë nëse personat që kanë paraqitur ankesat janë të kënaqur me rezultatet e veprimeve korrigjuese;
- iii) Të shmangen perplasjet dhe proceset gjyqësore.

Mekanizmi i ankesave në çdo objekt do të ushqehet nga tre burime kryesore:

- Banorët e zones/komunitetit.
- Inxhinieri mbikëqyrës, përgjegjesi i kantierit ose kontraktori.
- Ekipi monitorues i cili do të përcjellë çështje / probleme të identifikuar në këtë fushë

Hapat e procesit të ankimit janë përshkruar më poshtë. Skema që përshkruan veprimet kryesore dhe pikat vendimtare është paraqitur në Figurën 17.

#### *Hapi 1: Pranimi i ankesës*

Ankesa verbale apo me shkrim do të merret nga Përgjegjesi i Kantierit dhe do të regjistrohet në librin e ankesave. Në libër do të shenojnë pakënaqësitë, datën e paraqitjes, veprimin e ndërmarrë për të trajtuar ankesën apo arsyen përse ankesa nuk është marre në konsideratë; informacion i dhënë personit që ka paraqitur ankesën dhe data e mbylljes së ankesës. Ankesat duhet të dorëzohen në çdo kohë direkt në zyrën e Përgjegjësimit të Kantierit. Procesi për ankesën jepet më poshtë:

- i) Përgjegjesi i Kantierit pranon ankesën (ankesat) nga ankuesi dhe e regjistron atë në libër.



- ii) Përgjegjesi i Kantierit e lexon ankesën e regjistruar për të konfirmuar cdo detaj i ankesës është dokumentuar.
- iii) Ankuesi nënshkruan në lber për të konfirmuar se ankesa është regjistruar me saktësi.

#### *Hapi 2: Përcaktimi i veprimeve korigjuese*

Nëse sipas mendimit të tij / saj, një ankesë mund të zgjidhen në këtë fazë, Përgjegjesi i Kantierit do të përcaktojë një veprim korigjues në konsultim me personin e dëmtuar. Në librin e ankesave duhet të regjistrohen veprimet korigjuese, afati kohor brenda të cilit ata duhet të realizohen dhe pala përgjegjëse për zbatimin e tyre.

Pas zgjidhjes së ankesës, kjo i behet e ditur ankuesit brenda 5 ditëve. Nëse për zgjidhjen e ankesës nevojitet më shumë kohë kjo do të komunikohet më parë në mënyrë të qartë personit të dëmtuar. Për rastet që nuk janë zgjidhur brenda kohës së përcaktuar, do të ndërmerren hetime të detajuara dhe rezultatet duhet të diskutohen jo më shumë se 1 muaj nga parashtrimi i ankesës.

#### *Hapi 3. Takim me ankuesin*

Veprimi i propozuar korigjues dhe afati kohor në të cilën do të zbatohet ky veprim do të diskutohet me ankuesit, brenda 5 ditëve nga marrja e ankesës.

#### *Hapi 4: Implementimi i veprimeve korigjuese*

Veprimi korigjues për të cilin është rënë dakord do të ndërmerret nga projekti ose kontraktori brenda afatit të rënë dakord. Data e përfundimit të veprimit do të regjistrohet në librin e ankesave.

#### *Hapi 5: Verifikimi i veprimeve korigjuese*

Për të verifikuar nëse personi që ka bërë ankesën është i kënaqur me reagimin nga ana e projektit, atij do të kërkohet që të kthehet, nëse nuk është i kënaqur me veprimet korigjuese.

#### *Hapi 6: Veprimet nga Bashkia dhe kontraktorët e projektit*

Nëse Përgjegjesi i Kantierit nuk mund të zgjidhë ankesën, ai do ta parashtojë atë të Bashkia (dhe kontraktori) përmes inxhinierit mbikëqyrës.

Besohet që në këtë nivel mund të zgjidhen të gjitha ankesat e mundshme. Procesi që duhet ndjekur për ankesat është paraqitur në Figurën 17.

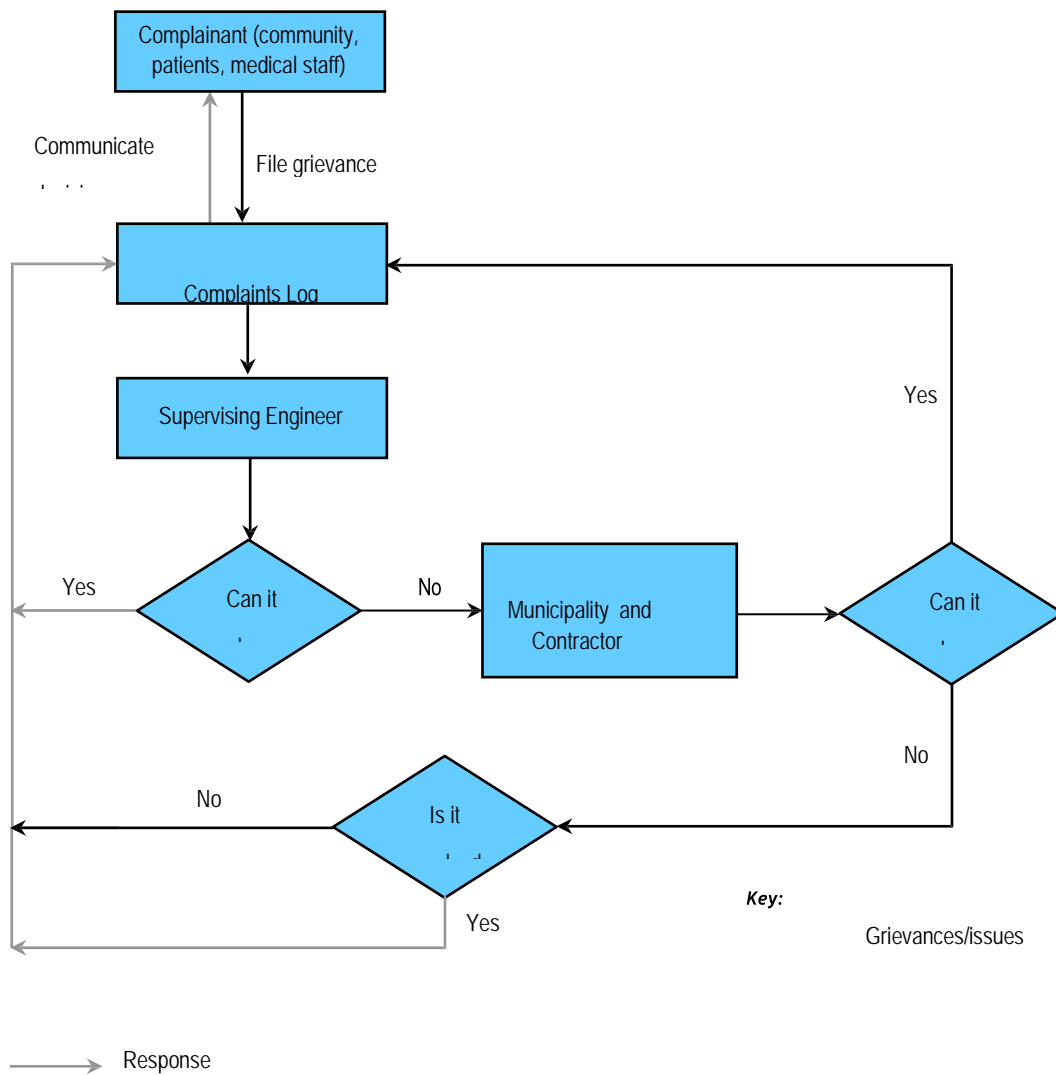


Figure 17. Mekanizmi i menaxhimit të ankesave

## NDIKIMET E MUNDSHME NË MJEDISIN NDËRKUFITAR.

Projekti i propozuar nuk do kete ndikime negative ne mjedisin nderkufitar. Zona e Projektit ndodhet ne brendesi te vendit, dhe largesia nga ujerat nderkombetare eshte tejet e konsiderueshme. Sikurse eshte theksuar edhe me lart, ndikimi ne mjedis eshte shume i vogel dhe ne brendesi te ujerave territoriale shqiptare pa asnje ndikim ne ujerat nderkombetare

## **PËRFUNDIME**

Projekti i propozuar ka potencialin për të përmirësuar ndjeshëm vlerat arkitektonike dhe rekreative të zonës; rritjen e turizmit dhe si pasojë e zhvillimit ekonomik të zonës.

Ndikimet kryesore të rëndësishme negative do të vijnë nga trajtimi dhe administrimi i mbeturinave, rritja e nivelit të ndotjes të ajrit dhe zhurmave. Ujërat që dalin nga aktiviteti human në zonë, janë ujëra urbane të cilat do të shkarkohen në sistemin e kanalizimeve të zones. Ujërat që mund të dalin nga lagja e ambjenteve të zonës, nuk vlerësohen me përberje të elementeve ndotës për mjedisin. Nëpërmjet NJ.Q.V, subjekti duhet të plotësojë kriteret e lidhjes së sistemit të kanalizimeve. NJ.Q.V duhet të ketë projektuar mirë menaxhimin e sistemit të kanalizimeve dhe të furnizimit me ujë të pijshëm për situatën e re.

Gjatë fazës së funksionimit (operacionale), pjesa më e madhe e ndikimeve do të jetë pozitive, siç është rritja e vlerës së pasurive të patundshme të zonës, rritja e numrit të bizneseve që operojnë në zonë, etj. Ndikimet kyçe negative do të vijnë nga trajtimi dhe menaxhimi i mbeturinave dhe degradimi i mundshëm i zonës në rasti i mungesës së mirëmbajtjes.

Emetime në ajër nga funksionimi i këtij projekti nuk do të ketë. Në këtë zonë nuk pritet të ketë impiante me djegie dhe nuk do të ketë shkarkime të gazeve të dëmshëm për mjedisin.

Pas përfundimit të projektit do të merren masa për rehabilitimin e mjedisit të prekur. Këto masa përfshijnë heqjen e të gjitha mbeturinave të ndërtimit, si dhe shtimin e hapësirave të gjelbërta dhe mbjelljen e drurëve të rinj dekorative, ku ka hapësira të lira.

Kostot për ndërmarrjen e këtyre masave rehabilituese janë minimale dhe llogariten në vlerësimin e kostos për këtë projekt.

Të gjitha ndikimet e mundshme negative janë të mundshme kur zbatohen masat e propozuara në këtë rast përfitimet e këtij projekti për Beratin do ta tejkalojnë shumë më tepër efektin e mundshëm negativ.

## LITERATURA

1. Ahn, C., Pan, W., Lee, S., & Peña-Mora, F. (2010). Enhanced estimation of air emissions from construction operations based on discrete-event simulation. In: Proceedings of the International Conference on Computing in Civil and Building Engineering, Nottingham, UK (Vol. 30).
2. Akademia e Shkencave të Shqipërisë. (1984). Klima e Shqipërisë. Instituti i Hidrometeorologjisë, Tiranës
3. AKM (2011). Raporti i Gjëndjes së Mjedisit 2010. 220 pp.
4. AKM (2013). Raporti i Gjëndjes së Mjedisit 2012. 252 pp.
5. AKM (2015). Raporti i Gjëndjes së Mjedisit 2014. 130 pp.
6. AKM (2016). Programi Kombëtar i Monitorimit të Mjedisit për Vitin 2017. 108 pp.
7. AKM (2017). Programi Kombëtar I Monitorimit të Mjedisit për Vitin 2018. 104 pp.
8. AKM (2017). Raporti i Gjëndjes së Mjedisit 2016. 368 pp.
9. AKM (2018). Raporti i Gjëndjes së Mjedisit 2017. 342 pp.
10. Aliaj S., 2006: The Albanian orogeny: convergence zone between Eurasia and the Adria microplate. In: The Adria microplate: GPS Geodesy, Tectonics and Hazards, 133–149.
11. Aliaj, S., Adams, J., Halchuk, S., Sulstarova, E., Peci, V., & Muco, B. (2004). Probabilistic seismic hazard maps for Albania. In 13th World conference on earthquake engineering, Vancouver, BC, Canada.
12. Aliaj, S., Koçiu, S., Muço, B., & Sulstarova, E. (2010). The seismicity, seismotectonics and seismic hazard assessment in Albania. Akademia e Shkencave të Shqipërisë. 312 pp.
13. Aliaj, Sh., Baldassarre, G., & Shkupi, D. (2001). Quaternary subsidence zones in Albania: Some case studies. *Bull. Eng. Geol. Env.* 59, pp. 313-318.
14. Avramoski, E., Erg, B., & Pezold, T. (2016). Initial Assessment of Protected Areas in Albania using the Management Effectiveness Tracking Tool. IUCN Regional Office for Eastern Europe and Central Asia. [https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/2016/analysis\_of\_mett\_results\_final.pdf]
15. AZPML + Studio ARCH4. (2015). Research by Design: Exploring Resilient Ways of 'Urban by Nature'. In: International Competition "Osumi River Island" *Berat*

16. Bardhi, N., Stefkov, G., Karapandzova, M., Cvetkovikj, I., & Kulevanova, S. (2015). Essential oil composition of indigenous populations of *Hypericum perforatum* L. from southern Albania. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 34(2), 333-341.
17. Bollobani, E., & Uruçi, R. (2019). Geotourism potentials of the National Park “Mali i Tomorrit”. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 7(1), 15-23.
18. Corniello, L., & Maliqari, A. (2016). The UNESCO site of Berat in Albania: the protection and the enhancement of the heritage. In XIV Forum Internazionale di Studi Le vie dei Mercanti. World Heritage and degradation.. La scuola di Pitagora Editrice.
19. Cullaj, A., Hasko, A., Miho, A., Schanz, F., Brandl, H., & Bachofen, R. (2005). The quality of Albanian natural waters and the human impact. *Environment International*, 31(1), 133-146.
20. Dinaj, V. D. (2013). Terrestrial Photogrammetry in Albania and Its Contribution in Geophysical Researches. In: 7th Congress of the Balkan Geophysical Society.
21. Duri, V. (2017). The Albanian Family Characteristics (Socio-Geographic) during the Transition Period (in the Southeast Region of Albania). *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(3 S1), 487.
22. EEA (2019). Air quality in Europe — 2019 report No. 10/2019
23. Eftimi, R. (2010). Hydrogeological characteristics of Albania. *AQUA mundi*, 1, 79-92.
24. Eftimi, R., & Frashëri, A. (2016). Thermal Waters of Albania. In *Mineral and Thermal Waters of Southeastern Europe* (pp. 115-130). Springer International Publishing.
25. Eftimi, R., & Zojer, H. (2015). Human impacts on Karst aquifers of Albania. *Environmental Earth Sciences*, 74(1), 57-70.
26. Eftimi, R., Amataj, S., & Zoto, J. (2007). Groundwater circulation in two transboundary carbonate aquifers of Albania; their vulnerability and protection. *Groundwater vulnerability assessment and mapping*. Taylor and Francis, London, 199-212.
27. Elsie, R. (1998). *Dendronymica Albanica: A survey of Albanian tree and shrub names*. *Zeitschrift für Balkanologie*, 34, 163-200.
28. EMEP/EEA (2016). Air Pollutant Emission Inventory Guidebook. (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i>).



29. EU Directive 2008/50/EC. EU Air ambient Directive, adopted on 21 May 2008.
30. European Commission (2007). Interpretation Manual of European Union Habitats. DG Environment. 144 pp.
31. European Commission (2007). Interpretation Manual of European Union Habitats. DG Environment. 144 pp.
32. Fistani, A. B., Pavlakis, P. P., & Symeonidis, N. (1996). First discovery of *Hystrix primigenia* Wagner from the late Miocene to early Pliocene deposits of Shahinova, Berat, South-West Albania. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie A für Mineralogie und Petrographie, Geologie und Paläontologie, Anthropologie und Prähistorie*, 155-172.
33. Fortlage, C. A. (2017). *Environmental assessment: a practical guide*. Taylor & Francis.
34. Frasherri, A., Bushati, S., & Bare, V. (2009). Geophysical outlook on structure of the Albanides. *Journal of the Balkan Geophysical Society*, 12(1), 9-30.
35. Frasherri, A., Bushati, S., & Pano, N. (2005). Geophysical features of the Alpine Mediterranean Folded Belt, in the Albanides framework. In *SEG Technical Program Expanded Abstracts 2005*(pp. 735-738). Society of Exploration Geophysicists.
36. Gjermani, I., & Dhima, S. (2009, May). Using the Seismic methods in the Ionian Zone where Over thrust are present. In *5th Congress of Balkan Geophysical Society* (pp. cp-126). European Association of Geoscientists & Engineers.
37. Haxhiu, I. (1998). The Reptilia of Albania: Species composition, distribution, habitats. *Bonner Zoologische Beiträge*, 48, 35-58.
38. Hoxha, V., Diamanti, F., Milushi, I., & Mekshiqi, N. (2013). Some Features of the Evaporite Formation of Albania. *Journal of International Environmental Application and Science*, 8(2), 174.
39. INCA (2017). *Vleresimi i gjëndjes së problematikave mjedisore dhe të zonave të mbrojtura në Shqipëri*. REC. 38 pp.
40. Jahn, T., Aschemann, R., Sadler, B., Partidario, M., & Verheem, R. (2012). *Handbook of strategic environmental assessment*. Routledge.
41. Jallo, C. (2015). *Medicinal and Aromatic Plant Production and Use in Albania: Historic and Modern Effects on Trade Policy, Poverty & Culture* (Doctoral dissertation, University of California, Davis).

42. Jata, I., Reci, H., & Kavaja, V. (2012). Detection of Hazard Zones over Abandoned Mines of Albania through Geophysical Methods. *Journal of Earth Science and Engineering*, 2(12), 704.
43. Kabo, M. (ed). (1990–91). *Gjeografia Fizike e Shqipërisë*, Vol. I (400 pp.) dhe II (590 pp.). Akademia e Shkencave të Shqipërisë. Qendra e Studimeve Gjeografike, Tiranë
44. Kabo, M. (ed). (1990–91). *Gjeografia Fizike e Shqipërisë*, Vol. I (400 pp.) dhe II (590 pp.). Akademia e Shkencave të Shqipërisë. Qendra e Studimeve Gjeografike, Tiranë
45. Kodheli, E. (2017). Byzantine Churches in Berat and their Architectural Characteristics. *Artum-Istorijsko-umetnički časopis*, 5(5), 6-12.
46. Kopali, A., Teqja, Z., & Rota, E. (2013). The influence of conventional and biological systems cultivation of plants on edafic biodiversity. In *Fourth International Scientific Symposium "Agrosym 2013"*, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 3-6 October, 2013. Book of Proceedings (pp. 750-753). Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo.
47. Kuçi, S., & Neziri, A. (2012). A Survey of air Quality in the main Urban Areas of Albania. *Journal of International Environmental Application and Science*, 7(1), 66.
48. Leopold, L. B. (1971). A procedure for evaluating environmental impact (Vol. 28, No. 2). US Dept. of the Interior.
49. Lipo, S., & Hoxha, E. (2003). Environment and Infrastructure Mining Damages Rehabilitation. In *3rd International Scientific Conference-SGEM2003* (pp. 343-365). SGEM Scientific GeoConference.
50. Luca, E. (2017). New forms of expression of Former Industrial Archeology in Albania. How to face the scientific communication today. International challenge and digital technology impact on research outputs dissemination, 42, 53.
51. Mahmutaj, E. (2015). “Studimi dhe kartografimi i habitateve dhe florës së Parkut Kombëtar Tomorr-Kulmak, me fokus kryesor ata prioritarë (sipas Natura 2000), të rrallë e të kërcënuar”. Disertacion në kërkim të gradës "Doktor i Shkencave". Universiteti i Tiranës. (<http://ëëë.doktoratura.unitir.edu.al/ëp-content/uploads/2015/09/Doktoratura-Ermelinda-Mahmutaj-Fakulteti-i-Shkencave-i-Natyrore-Departamenti-i-Biologjise.pdf>)
52. Mahmutaj, E., Hoda, P., & Merja, Y. (2013). Preliminary data on floristic richness of species ëith economical values in Tomorri National Park (Albania). *Natura montenegrina*, 12(3-4), 657-672.

53. Mahmutaj, E., Hoda, P., & Shuka, L. (2013). On the flora and habitat types of the western part of National Park of Tomori. *Bulletin of Natural Sciences (Tirana University)*, 15, 156-173.
54. Mahmutaj, E., Hoda, P., & Shuka, L. (2014). Rare plants and their conservation status in Tomorri National Park. *Journal of Endocytobiosis and Cell Research*, 25, 27-32.
55. Mahmutaj, E., Shuka, L., Xhulaj, M., Hoda, P., & Mersinllari, M. (2015). Rare and endemic plants in the southern mountain ecosystems of Albania, their threats and diversity. *Albanian Journal of Agricultural Sciences*, 14(1), 1-10.
56. Mália, M., de Brito, J., Pinheiro, M. D., & Bravo, M. (2013). Construction and demolition waste indicators. *Waste Management & Research*, 31(3), 241-255
57. Nieuwland, D. A., Oudmayer, B. C., & Valbona, U. (2001). The tectonic development of Albania: explanation and prediction of structural styles. *Marine and Petroleum Geology*, 18(1), 161-177.
58. Noble, B., & Nwanekezie, K. (2017). Conceptualizing strategic environmental assessment: Principles, approaches and research directions. *Environmental Impact Assessment Review*, 62, 165-173.
59. Palermo, A. M., Diefendorf, B. C., Muse, D. C., & Whitmore, Z. J. (2017). Disaster Risk Assessment of Cultural Heritage Sites in Berat, Albania.
60. Palermo, A., Diefendorf, B., Muse, D., & Whitmore, Z. (2017). Disaster Risk Assessment of Cultural Heritage Sites in Berat, Albania. *Cultural Heritage without Borders: Albania*. 73 pages
61. Papazachos, B. C. (1990). Seismicity of the Aegean and surrounding area. *Tectonophysics*, 178(2-4), 287-308.
62. Papp, B., Erzberger, P., & Marka, J. (2010). Contributions to the bryophyte flora of eastern Albania (Korça and Kolonja Districts). *Studia bot. hung.*, 41, 61-88.
63. Parise, M., Qiriazi, P., & Sala, S. (2004). Natural and anthropogenic hazards in karst areas of Albania. *Natural Hazards and Earth System Science*, 4(4), 569-581.
64. Petts, J. (Ed.). (2009). *Handbook of Environmental Impact Assessment: Volume 2: Impact and Limitations (Vol. 2)*. John Wiley & Sons.
65. Peza, L. H., & Theodhori, P. (1993). Cretaceous shallow marine clastic and brackish to freshwater deposits in Albania. *Cretaceous research*, 14(2), 191-197.

66. Poci, E (2013). Establishing a National Water Resources Geodatabase System in Albania: A Case Study of Challenges in a Transitioning Country. Thesis Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin.
67. Pojani, D. (2009). Urbanization of post-communist Albania: economic, social, and environmental challenges. *Debatte*, 17(1), 85-97.
68. Proko, A., & Vangjeli, J. (2009). Eco-Phytosociological Study of Albania's Main South-Eastern Ecosystems. *Albanian Journal of Natural & Technical Sciences*, 26(2).
69. Qarri, F., Lazo, P., Bekteshi, L., Stafilov, T., Frontasyeva, M., & Harmens, H. (2015). The effect of sampling scheme in the survey of atmospheric deposition of heavy metals in Albania by using moss biomonitoring. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(3), 2258-2271.
70. Robertson, A., & Shallo, M. (2000). Mesozoic–Tertiary tectonic evolution of Albania in its regional Eastern Mediterranean context. *Tectonophysics*, 316(3), 197-254.
71. Rogozi, E., Bego, F., Papa, A., Mersini, K., & Bino, S. (2013). Distribution and ecology of small mammals in Albania. *International journal of environmental health research*, 23(3), 258-268.
72. Rozas-Vásquez, D., Fürst, C., Geneletti, D., & Muñoz, F. (2017). Multi-actor involvement for integrating ecosystem services in strategic environmental assessment of spatial plans. *Environmental Impact Assessment Review*, 62, 135-146.
73. Rugg, D. S. (1994). Communist legacies in the Albanian landscape. *Geographical Review*, 59-73.
74. Sadler, B., & Dalal-Clayton, D. B. (2012). Strategic environmental assessment: a sourcebook and reference guide to international experience. Earthscan.
75. Sala, S., & Qiriazhi, P. (2016). Geographical framework conditions of the Vjosa catchment. In: The Vjosa Science Conference. The Vjosa – A unique opportunity for European River Science. Faculty of Natural Sciences. University of Tirana, June 8th, 2016.
76. Šašić, M., Popović, M., Cuvelier, S., Đurić, M., Franeta, F., Gascoigne-Pees, M., Koren, T., Maes, D., Micevski, B., Micevski, N., & Mølgaard, M. S. (2015). Contribution to the knowledge of the butterfly fauna of Albania. *Nota Lepidopterologica*, 38, 29.
77. Seferlis, M., T. Lako, N Panariti, E. Demiraj and D. Papadimos, 2008. Proposed management guidelines for the Vjosa watershed. The

Goulandris Natural History Museum - Greek Biotope/Wetland Centre.  
Thermi, Greece. 22pp

78. Selenica, A. (2004). Flood potential in Albania. In Proc. BALWOIS 2004 Conf., Ohrid, Macedonia (abst.) (p. 94).
79. Shallo, M., Gjeçi, K., & Hoxha, V. (2013). Synophiolitic metamorphic rocks of Albania. *Journal of International Environmental Application and Science*, 8(1), 53.
80. Shuka, L., & Malo, S. (2010). The transboundary important plant areas as conservation units of European green belt (Eastern Albanian zone). *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 11(3), 866-874.
81. Shuka, L., Xhulaj, M., Kashta, L., & Casper, S. J. (2007). The genus *Pinguicula* (Lentibulariaceae) in Albania—a critical review. *Wulfenia*, 14, 15-65.
82. Shumka, S. (2016). Riverscape biodiversity of the Vjosa river. In: The Vjosa Science Conference. The Vjosa – A unique opportunity for European River Science. Faculty of Natural Sciences. University of Tirana, June 8th, 2016.
83. Shumka, S., Bego, F., Beqiraj, S., Papparisto, A., Kashta, L., & Miho, A. (2016). Current knowledge of biodiversity in Vjosa river system counting threats that jeopardize species and ecosystems survival. In: The Vjosa Science Conference. The Vjosa – A unique opportunity for European River Science. Faculty of Natural Sciences. University of Tirana, June 8th, 2016.
84. Shumka, S., Shuka, L., & Mali S. (2010). Rivers Water Life and the Responses of Possible Hydropower's to be Constructed in the Water Courses of Vjosa, Semani and Drini in Albania. *Proceedings of BALWOIS, 2010*
85. Silo, V., Nishani, P., & Silo, E. (2010). Hydrocarbon exploration under Kruja zone in Tirana-Rodon area, Albania. *Journal of the Balkan Geophysical Society*, 13(1), 9-16.
86. Sinani, A., & Dhimitri, J. (2015). Effects of Irrigation and Drainage on Rural Landscapes of Gjirokastra Region in South of Albania. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 4, 175-185.
87. Stevanovic, Z., & Eftimi, R. (2010). Karstic sources of water supply for large consumers in southeastern Europe—sustainability, disputes and advantages. *Geologia Croatica*, 63(2), 179-185.
88. Sulstarova E., Koçiaj S. & Aliaj Sh. (1980). Rajonizimi sizmik i Shqipërisë. Shtypshkronja. “Mihal Duri” Tiranë, Monografi, Arkivi i Institutit të Sizmologjisë, p. 297.

89. Taka, A., Doko, A., Kopali, A., Musabelliu, B., Veselaj, E., Malltezi, J., & Sulçe, S. (2017). Comparative Analysis of the Agriculture Land Price Assessment in Albania. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 1-12.
90. Tushe-Bode, K., Daci, B., Bylyku, E., & Metanaj, A. (2019, February). Determination of the radon levels in Berat Region. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2075, No. 1, p. 160023). AIP Publishing LLC.
91. Voci, F., & Korro, K. (2012). Collection of Various Medicinal and Spice Crops from Wild Genetic Diversity in Albania. *Journal of International Environmental Application and Science*, 7(1), 128.
92. WHO (2000). Air quality guidelines for Europe, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen (<http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/air-quality-guidelines-for-europe>) accessed 06 January 2020.
93. WHO (2006). Air quality guidelines: Global update 2005 — Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulphur dioxide, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/publications/pre2009/air-quality-guidelines.-global-update-2005.-particulate-matter,-ozone,-nitrogen-dioxide-and-sulfur-dioxide>) accessed 06 January 2020.
94. Williams, A., & Dupuy, K. (2017). Deciding over nature: Corruption and environmental impact assessments. *Environmental Impact Assessment Review*, 65, 118-124.

Websites:

[www.environment.fi/syke](http://www.environment.fi/syke) (Finish Environment Institute)

Albanian Geological Survey:

(<http://www.gsa.gov.al/en/home/Maps.html>)

Air quality Standard:

<http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm>

Climate Data for Cities Worldwide (<http://en.climate-data.org/>)

State Authority for Geospatial Information (ASIG).

(<http://geoportal.asig.gov.al/Map.aspx?lang=AL>)