

Brickos Solar SH.P.K.

RAPORT
I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

“Sistemi Fotovoltaik” Berivojcë -Kamenicë

Kamenicë
Shtator, 2025

Aplikuesi: Brickos Solar SH.P.K.

Aktiviteti: “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) Berivojcë -Kamenicë

Brickos Solar SH.P.K.
Mustafë Borovci

Drejtör Menaxhues

Hartues i Raportit të VNM
Ramadan Basha

Person fizik i licencuar

Email: ramadan.sh.basha@gmail.com
Tel: + 383 (0) 48 672 504

PËRMBAJTJA

1.0.	HYRJE.....	4
2.0.	QËLLIMI DHE STRUKTURA E RAPORTIT TË VNM.....	5
3.0.	KUADRI LIGJOR DHE RREGULLATIV DHE DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	7
3.1.	Kuadri ligjor dhe rregullativ.....	7
3.2.	Dokumentacioni teknik.....	15
4.0.	PËRSHKRIMI I LOKACIONIT DHE MJEDISIT.....	16
4.1.	Pozicioni gjeografik dhe karakteristikat gjeomorfologjike të zonës.....	16
4.2.	Mikrolokacioni.....	18
4.3.	Popullata dhe vendbanimet	20
4.4.	Gjeomorfologjia	20
4.7.	Topografia.....	21
4.8.	Trashëgimia arkitekturale dhe arkeologjike	21
4.13.	Hidrografia	25
5.0.	ANALIZA E ALTERNATIVAVE.....	26
6.0.	PËRSHKRIMI TEKNIK I PROJEKTIT.....	28
6.1.	Të përgjithshme.....	28
6.2.	Parimi i punës së një sistemi fotovoltaiik	29
6.3.	Cikli i zhvillimit të projektit.....	31
6.4.	Përshkrimi dhe komponentët e projektit.....	32
7.0.	NDIKIMET E MUNDSHME TË PROJEKTIT NË MJEDIS.....	36
7.1.	Aspekte të përgjithshme.....	36
7.2.	Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjes dhe ndërtimit.....	36
7.2.1.	Ndikimet në tokë	36
7.2.2.	Ndikimet në ujëra sipërfaqësore dhe nëntokësore.....	39
7.2.3.	Ndikimet në kualitetin e ajrit	39
7.2.4.	Ndikimet e zhurmës	40
7.2.5.	Ndikimet në peizazh.....	40
7.2.6.	Mbeturinat e ngurta	41
7.2.7.	Ndikimet në burimet ekologjike.....	41
7.2.8.	Trafiku/Transporti	42
7.2.9.	Ndikimet socio-ekonomike	43
8.0.	MASAT E PROPOZUARA PËR MBROJTJEN E MJEDISIT	44
8.1.	Masat e mbrojtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së projektit	44
8.1.1.	Masat e mbrojtjes së tokës	44
8.1.2.	Masat e mbrojtjes së ajrit.....	45
8.1.3.	Masat e mbrojtjes së zhurmës	45
9.0.	MONITORIMI.....	47
10.0.	PËRFUNDIMET.....	48
	SHTOJCAT:	49

1.0. HYRJE

Kompania Brickos Solar SH.P.K., me Numër Unik Identifikues 812260777 është Shoqëri me përgjegjësi të kufizuar, me pronar Mustafë Borovci dhe Kamer Borovci. Kompania Brickos Solar SH.P.K. është regjistruar me date 21.03.2025, me aktivitet kryesor të biznesit, prodhimi i energjisë elektrike.

Kompania Brickos Solar SH.P.K., planifikon ndërtimin e një parku energjetik solar, respektivisht "Sistemi Fotovoltaik", me kapacitet 2.3 MWp, në fshati Berivojcë dhe Moçar, Komuna e Kamenicës.

Brickos Solar SH.P.K. në kuadër të planit investiv, ka kontraktuar Konsulent Mjedisor, i pajisur me licencë, për të kryer Raportin e VNM-së.

Raporti i VNM-së paraqet një dokument të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për marrjen e pëlqimit mjedisor si kusht për marrjen e lejes për ndërtimin dhe operimin e parkut solar.

Ndërtimi i Sistemit Fotovoltaik, me anë të paneleve diellore është në pajtueshmëri të plotë me strategjinë e Republikës së Kosovës për shfrytëzimin e burimeve alternative të energjisë, pasi që Kosova është në procesin e harmonizimit të legjislacionit me atë të BE-së në fushën e mbrojtjes së klimës si dhe në fushën e shfrytëzimit efikas të energjisë dhe promovimit të energjisë alternative.

Sistemi Fotovoltaik, do të ndërtohet me qëllim të prodhimit të energjisë elektrike nga energjia diellore duke bërë shndërrimin e energjisë Diellore në energji elektrike përmes celulave solare. Energjia e prodhuar përmes paneleve Diellore shndërrohet në energji alternative përmes inverterëve e cila pastaj përmes transformatorit bartet në rrjetin e energjisë elektrike.

Përmes VNM-së do të analizohen karakteristikat e gjendjes ekzistuese të mjedisit në lokalitetin ku do të ndërtohet Sistemi Fotovoltaik, si dhe karakteristikat e potencialeve përkatëse, nga njëra anë, dhe karakteristikat tjera mjedisore të punëve të cilat zhvillohen në bazë të projektit, nga ana tjetër.

Gjatë hartimit të Raportit të VNM-së do të përkufizohen të gjitha ndikimet relelevante në mjedis që mund të paraqiten në relacionin e ndërtimit të Sistemit Fotovoltaik, duke mos anashkaluar edhe regjionin e gjerë.

Ky Raport i VNM-së bëhet me qëllim të përkufizimit të ndikimeve potenciale dhe caktimin e masave të cilat do të jenë të nevojshme për t'u ndërmarrë për mbrojtjen e mjedisit nga ndikimet negative.

2.0. QËLLIMI DHE STRUKTURA E RAPORTIT TË VNM

Raporti i VNM-s hartohet me qëllim që të identifikohen dhe analizohen ndikimet në mjedis të tërë veprimtarisë së projektit “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) në fshati Berivojcë dhe Moçar, duke i parashtruar dhe ndërmarr masat e domosdoshme për mbrojtjen e mjedisit në lokacionin ku planifikohet të ndërtohet.

Ky raport paraqet gjetjet e procesit të VNM-së të përgatitur për Projektin “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) dhe ka përcaktuar efektet e Projektit në mjedis dhe implikimet e mundshme në hapat e përshkruar si më poshtë:

Raporti i VNM-së, është realizuar pas vizitave në terren, respektivisht në vendndodhjen e projektit, shqyrtimit të studimeve dhe raporteve të kompanisë aplikuese, konsultimit të literaturës profesionale, dhe informatave teknike, të cilat i ofroi aplikuesi i projektit.

Energjia elektrike e prodhuar nga sistemi fotovoltaik është energji e pastër dhe shumë miqësore me mjedisin në kuptimin e ndikimeve në të gjitha fazat e funksionimit të parkut solar si në vijim:

- Gjatë parapërgatitjes për ndërtim;
- Ndërtimit;
- Operimit dhe çmontimit/mbylljes së impiantit.

Përmes këtij studimi do të prezantojmë të gjeturat e të gjitha ndikimeve të mundshme në mjedis në faza të ndryshme të projektit. Pas paraqitjeve të ndikimeve eventuale në mjedis në këtë raport janë përfshirë edhe rekomandime dhe masa për parandalimin apo zbutjen e ndikimeve eventuale në mjedise dhe shëndetin e popullatës.

Përmes këtij raporti ne do të identifikohen dhe japim udhëzime detale se si të zbatohen masat zbutëse me qëllim të zvogëlimit të ndikimeve në mjedis dhe për këtë investitori ka treguar gatishmëri në implementimin e plotë të tyre.

KAPITULLI I: HYRJE - Në këtë kapitull do të përshkruajmë shkurtimisht natyrën e projektit, qëllimet dhe objektivat, studimi se në cilat fusha do jetë më i fokusuar dhe rrugët të cilat do të ndiqen për të përmbyllur këtë studim.

KAPITULLI III: Ky kapitull do të përshkruaj kornizën ligjore si bazë e nevojshme për tu mbështetur që projekti është në përputhje me ligjet dhe rregulloret dhe që të ndikimet të jenë harmoni dhe brenda legjislacionit në fuqi të lëmive respektive.

KAPITULLI IV: Në këtë kapitull do të fokusohemi përshkrimin e lokacionit duke ofruar informatat bazë lidhur me lokacionin, në të cilin përfshihen lokacioni hapësinor, me të gjitha vlerat mjedisore.

KAPITULLI V: Kemi përshkruar alternativat

KAPITULLI VI: Në këtë kapitull do të përshkruajmë dizajnin e projektit, aktivitetet implementuese, inputet e projektit, pajisjet dhe makinerinë e përdorur.

KAPITULLI VII: Në këtë kapitull do të shqyrtojmë në mënyrë detale të gjitha ndikimet mjedisore gjatë operimit të impiantit, analizojmë ato dhe efektet e tyre në tokë, ujë, ajër, flora dhe fauna, biodiversitet, trafik, zhurmë dhe mbetje të ngurta dhe të lëngëta.

KAPITULLI VIII: Në këtë kapitull do të sqarojmë masat zbutëse për një mjedis më të qëndrueshëm dhe planin për menaxhim mjedisor dhe social.

KAPITULLI IX: Monitorimi

KAPITULLI X: Përfundimet

3.0. KUADRI LIGJOR DHE RREGULLATIV DHE DOKUMENTACIONI TEKNIK

3.1. Kuadri ligjor dhe rregullativ

Me legjislacioni në fuqi në Kosovë shtrohet nevoja për Vlerësimin e Ndikimit në mjedis. Ligji i vitit 2009¹ për mbrojtjen e mjedisit parashikon disa kërkesa, përfshirë kërkesën për të kryer një VNM dhe për të marrë pëlqimin mjedisor, që i paraprinë lejes ndërtimore.

Me këtë ligj harmonizohen zhvillimi ekonomik dhe mirëqenia sociale me parimet themelore për mbrojtjen e mjedisit sipas konceptit të zhvillimit të qëndrueshëm.

Qëllimi i këtij ligji është të promovojë krijimin e mjedisit të shëndetshëm për popullin e Kosovës me sjelljen graduale të standardeve për mjedis të Bashkimit Evropian.

Tabela 1. Legjislacioni Kosovës për një VNM

Legjislacioni	Përmbledhje e ligjit	Lidhja me projektin
LIGJI NR. 03/L-214 PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS Ky ligj ka për qëllim:	Ky ligj ka për qëllim: - të sigurojë një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit përmes parandalimit të dëmeve dhe efekteve negative në mjedis të projekteve publike apo private; - të përcaktoj rregullat dhe procedurat për identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të projekteve në mjedis, për të siguruar parandalimin ose zvogëlimin e ndikimeve negative të projekteve të propozuara publike dhe private; - garantimin e një procesi gjithëpërfshirës dhe të hapur vendimmarrjeje përmes përcaktimit të rregullave dhe procedurave administrative, gjatë procesit të vendimmarrjes për pajisje me pëlqim mjedisor.	VNM për Projektin do t'i paraqitet MMPHI për kontroll, shqyrtim dhe miratim.
LIGJI NR.03/L-025 PËR MBROJTJEN E MJEDISIT	- Me këtë ligj harmonizohen zhvillimi ekonomik dhe mirëqenia sociale me parimet themelore për mbrojtjen e mjedisit sipas konceptit të zhvillimit të qëndrueshëm. - Qëllimi i këtij ligji është të promovojë krijimin e mjedisit të shëndetshëm për popullin e Kosovës me sjelljen	Duhet të kryhet VNM-ja dhe të merret leja mjedisore përpara se të fillohet një Projekt. Ligji përcakton kërkesat monitoruese për të identifikuar ndikimet e projektit gjatë ndërtimit dhe fazës operacionale.

¹ LIGJI Nr. 03/L-025

	graduale të standardeve për mjedis të Bashkimit Evropian. Ky ligj rregullon sistemin e integruar për mbrojtjen e mjedisit, zvogëlimin e rrezikut për ndotjen e mjedisit, jetën dhe shëndetin e njeriut sipas konceptit të zhvillimit të qëndrueshëm.	
LIGJI NR. 08/L-025 2020 PER MBROJTJEN E AJRIT NGA NDOTJA (SHFUQIZON LIGJIN Nr. 03/L- 160	1. Ky ligj ka për qëllim të përcaktojë kompetencat dhe përgjegjësitë e institucioneve për të siguruar të drejtën e qytetarëve për të jetuar në një mjedis me ajër të pastër, duke mbrojtur shëndetin e njeriut, faunën, florën dhe vlerat natyrore e kulturore të mjedisit nga ndotja e ajrit. 2. Ky ligj është në përputhshmëri me Direktivën 2008/50/EC për cilësinë e ajrit mjedisor; Direktivën 2004/107/EC për arsenin, kadmiumin, merkurin, nikelin dhe hidrokarburet aromatike policiklike në ajrin mjedisor dhe Direktivën 2016/2284/EC për tavanet e emisioneve kombëtare për disa ndotës atmosferikë, e cila ndryshon Direktivën 2003/35/EC dhe shfuqizon Direktivën 2001/81/EC. Ky ligj zbatohet ndaj të gjithë personave fizikë dhe juridikë, aktivitetet e të cilëve në mënyrë të drejtpërdrejtë apo të tërthortë e ndotin ajrin si dhe ndaj të gjitha autoriteteve publike dhe private të cilat kryejnë veprimtarinë e monitorimit të cilësisë së ajrit, monitorimin e emisioneve të ndotësve nga burimet e palëvizshme dhe verifikimin e sistemit matës për matjen e vazhdueshme të emisioneve të ndotësve nga burimet e palëvizshme. Neni 4 Mbrojtja dhe përmirësimi i cilësisë së ajrit 1. Masat të cilat ndërmerren me qëllim të mbrojtjes dhe përmirësimit të cilësisë së ajrit dhe shtresës së ozonit,	Në VNM janë propozuar masat zbutëse për të kufizuar ndikimin e aktiviteteve të projektit.

	nuk duhet të dëmtojnë përbërësit tjerë të mjedisit, cilësinë e jetës së brezave të sotëm dhe të ardhshëm dhe nuk duhet të jenë në kundërshtim me rregullat nga fusha e mbrojtjes në punë dhe mbrojtjes së shëndetit të njeriut. 2. Masat për përmirësimin e cilësisë së ajrit duhet të jenë në harmoni me objektivat afatgjate të BE të përshkruara në Marrëveshjen e Gjellbër Evropiane, Ekonominë Qarkore e koncepte tjera, të cilat sigurojnë rritjen ekonomike, përmirësimin e cilësisë së jetës dhe përmirësimin e cilësisë së ajrit.	
LIGJI NR. 02/L-102 PËR MBROJTJEN NGA ZHURMA (2008)	Neni 1 Qëllimi 1.1. Qëllimi i këtij ligji është shmangia, parandalimi ose zvogëlimi në baza prioritare i efekteve të dëmshme, duke përfshirë edhe bezdisjen si rezultat i ekspozimit të zhurmës në mjedis. 1.2. Ky ligj do të ofrojë bazë për krijimin e masave për zvogëlimin e zhurmës së emituar nga burimet e mëdha, veçanërisht ato rrugore, hekurudhore, ajrore, pajisjet e jashtme dhe industriale, makineria mobile dhe burimet tjera të ndotjes dhe bezdisjes së mjedisit nga zhurma. Neni 2 Fushëveprimi 2.1. Zhurma e dëmshme për shëndetin e njeriut nga ky ligj, është çdo zhurmë e cila tejkalon vlerat kufitare të lejuara, të cilat do të përcaktohen me akt të veçantë normativ, shikuar nga aspekti kohor dhe nga vendit ku buron zhurma, në mesin ku njerëzit punojnë dhe jetojnë.	Gjatë aktivitetit të projektit Park Fotovoltaik Zllakuqan do të përdoren makineri të rënda dhe kamionë. Është me rëndësi për procesin e VNM-së që me makineritë që bëjnë zhurmë të punohet gjatë orëve të ditës. Pajtueshmëria me këtë ligj do të konsiderohet si një dokument përkatës për sugjerimin e masave zbutëse dhe menaxhimin brenda fushës së procesit të VNM-së.

	2.2. Ky ligj do të zbatohet për zhurmën mjedisore ndaj të cilës njerëzit ekspozohen në zonat e ndërtuara, "zonat e veçanta të planit hapësinor", në parqet publike ose zonat tjera të qeta të aglomerateve, zonat e qeta në vendet e hapura, afër shkollave, spitaleve, zonave dhe ndërtesave të tjera të ndjeshme ndaj zhurmës. 2.3. Dispozitat e këtij ligji nuk kanë të bëjnë me masat mbrojtëse nga zhurma të cilat e detyrojnë Kosovën, sipas kontratave ndërkombëtare, konventave dhe normave tjera në transportin ajror, hekurudhor, dhe atë rrugor. 2.4. Aktin nënligjor nga paragrafi 1 i këtij neni, e nxjerr ministri i Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor me pëlqimin paraprak të ministrit të Ministrisë për Punë dhe Mirëqenie Sociale dhe ministrit të Ministrisë për Shëndetësi.	
LIGJI Nr. 03/L-233 LIGJIN PËR MBROJTJEN E NATYRËS	Neni 1/ Lënda 1. Me këtë ligj rregullohet sistemi i mbrojtjes dhe ruajtjes së përgjithshme të natyrës dhe vlerave të sajë. 2. Natyra në kuptim të këtij ligji paraqet gjithë larminë biologjike dhe peizazhore. Neni 2/ Qëllimi 1. Ky ligj rregullon mbrojtjen e natyrës, shfrytëzimin e qëndrueshëm të sajë dhe veçanërisht: 1.1. mbrojtjen, ruajtjen, përtëritjen dhe shfrytëzimin e qëndrueshëm të resurseve natyrore, në gjendje të baraspeshës natyrore; 1.2. përtëritja e natyrës në zonat e dëmtuara ose pjesëve të tyre dhe	Ne raport do të jepen të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e natyrës nga ndikimi i aktivitetit të projektit në fjalë, duke siguruar kështu efekte minimale në natyrë dhe mbrojtjen e saj .

	kompensimi për dëmet e shkaktuara; 1.3. vendosjen e rrjetit të zonave të mbrojtura, sistemit për planifikim, udhëheqje, inventarizim, monitorim, informim dhe financim me qëllim të mbrojtjes së natyrës; 1.4. pengimin e shfrytëzimit të tepërt, rrezikimit të llojeve të florës dhe faunës e sidomos i atyre me rëndësi të veçantë, të rralla dhe të rrezikuara, si dhe vendbanimeve të tyre; 1.5. sigurimin e të drejtës së publikut për informim për gjendjen e natyrës dhe pjesëmarrje në vendim marrje për mbrojtjen e natyrës; 1.6. sigurimin e ushtrimit e të drejtës së qytetarëve për jetesë të shëndoshë, pushim dhe rekreacion në natyrë; 1.7. parandalimin e veprimeve të dëmshme të personave juridik dhe fizik në natyrë si pasojë e aktiviteteve ekonomike; 1.8. mirëmbajtjen ose sanimin në statusin e favorshëm të ruajtjes të vendbanimeve natyrore dhe llojeve me interes për Kosovën sipas standardeve të BE-së; 1.9. ruajtjen e të gjitha llojeve të zogjve të cilët natyrshëm jetojnë në gjendje të egër (zogjtë, vezët e tyre, çerdhet dhe vendbanimet e tyre).	
LIGJI NR. 05/L - 085 PËR ENERGJINË ELEKTRIKE (21.07.2016)	Neni 1/ Qëllimi 1. Qëllimi i këtij ligji është të përcaktojë rregulla dhe masa për funksionimin e sektorit të energjisë elektrike, për të garantuar furnizim të sigurt, të besueshëm, të rregullt dhe cilësor me energji elektrike, me çmime reale, duke pasur në konsideratë ruajtjen e mjedisit dhe shfrytëzimin efikas të saj. 2. Ky Ligj është pjesërisht në përputhje me Direktivën Nr. 2009/72/EC, lidhur me rregullat e përbashkëta për	Projekti do të veprojë në përputhje me standardet mjedisore kombëtare .

	tregun e brendshëm të energjisë elektrike dhe Rregulloren Nr.714/2009/EC, për kushtet për qasje në rrjetin për shërbimet ndërkufitare të energjisë elektrike. Neni 2/ Fushëveprimi Fushëveprimi i këtij ligji përfshin rregullat e përbashkëta për prodhimin, transmetimin, shpërndarjen, furnizimin, tregtimin dhe tregun e organizuar të energjisë elektrike, si pjesë e tregut rajonal dhe evropian të energjisë elektrike, si dhe përcakton rregullat që kanë të bëjnë me qasjen e palëve në rrjet, obligimet për shërbime publike, të drejtat e konsumatorëve dhe kushtet e konkurrencës.	
LIGJI NR. 06/L-079 PËR EFIÇIENCË TË ENERGJISË (05.12.2018)	Neni 1/Qëllimi 1. Ky ligj përcakton kornizën ligjore të domosdoshme për promovimin dhe përmirësimin e efijencës së energjisë në Republikën e Kosovës, me qëllim të përcaktimit të caqeve të efijencës së energjisë dhe arritjen e këtyre caqeve në zbatim të planeve të veprimit për efijencë të energjisë, zhvillimin e tregut të shërbimeve energjetike dhe masat tjera të efijencës së energjisë. 2. Ky ligj rregullon aktivitetet që kanë për qëllim zvogëlimin e intensitetit energjetik në ekonominë shtetërore dhe që i kontribuojnë zvogëlimit të ndikimit negativ në mjedis të aktiviteteve që ndërlidhen me sektorin e energjisë. 3. Ky ligj transpozon Direktivën 2012/27/BE të datës 25 tetor 2012 për efijencën e energjisë, duke ndryshuar Direktivat 2009/125/KE dhe 2010/30/ BE dhe duke shfuqizuar Direktivat 2004/8/EC dhe 2006/32 /BE. 4. Ky ligj siguron gjithashtu bazën ligjore për transpozimin e	Projekti do të veprojë në përputhje me standardet mjedisore kombëtare.

	legjislacionit që ndërlidhet me kornizën e etiketimit të performancës energjetike për produktet e ndërlidhura me energjinë. Neni 2/ Fushëveprimi Ky ligj zbatohet nga të gjitha autoritetet publike dhe sektori privat, përfshirë ofruesit e shërbimeve të energjisë dhe mbulon tërë zinxhirin e energjisë, përfshirë burimet primare, prodhimin, depozitimin, transportimin, shpërndarjen, furnizimin dhe konsumin final të energjisë.	
LIGJI Nr. 04/L-040 PËR RREGULLIMIN E TOKËS (GAZETA ZYRTARE E REPUBLIKËS SË KOSOVËS / Nr. 03 / 22 SHKURT 2012, PRISHTINË)	Neni 1/ Qëllimi Qëllimi i këtij ligji është krijimi i bazës ligjore për ndërmarrjen e masave dhe veprimeve në baza vullnetare për krijimin e parcelave më të mëdha dhe rregullimin e tokave bujqësore, pyjeve dhe tokave pyjore në funksion të shfrytëzimit më racional dhe më ekonomik. Neni 2/ Fusha e Zbatimit Me këtë ligj përcaktohen përgjegjësitë e institucioneve që janë kompetente për rregullimin e tokës, procedurat për rregullimin e tokës, planifikimi, financimi dhe zbatimi i këtij procesi.	Përgjegjës për koordinimin e procedurave të zbatimit dhe kryerjen e kompensimit gjatë zbatimit të projektit në këtë rast rregullohen mes pronarit të tokës dhe investitorit të projektit.
LIGJI NR. 02/L-26 PËR TOKËN BUJQËSORE (01 QERSHOR 2007)	Neni 1/ Lënda e rregullimit Me këtë ligj përcaktohet shfrytëzimi, mbrojtja, rregullimi dhe qiradhënia e tokës bujqësore, me qëllim të ruajtjes dhe mbrojtjes së potencialit bujqësor në mënyrë të përhershme, duke u bazuar në parimet e zhvillimit të qëndrueshëm. Neni 2 Qëllimi Toka bujqësore si pasuri natyrore me interes të përgjithshëm, ka mbrojtje të veçantë dhe duhet të shfrytëzohet për prodhimtari bujqësore dhe nuk mund të përdoret për qëllime tjera përveç në	Projekti është i detyruar të informojë autoritetet lokale për çdo dëmtim të tokës bujqësore nga veprimtaria e tij. Autoritetet vlerësojnë dëmin dhe kërkojnë që përdoruesi i tokës të kthejë në gjendjen e mëparshme gjendjen e tokës bujqësore. Janë propozuar masa zbutëse.

	rastet e përcaktuara në këtë ligj dhe me dispozitat e tjera të nxjerra në bazë të tij.	
UDHEZIM ADMINISTRATIV 04/2022 PER LEJE MJEDISORE	Neni 1 /Qëllimi 1. Ky Udhëzimi Administrativ ka për qëllim parandalimin dhe kontrollin e ndotjes nga aktivitetet industriale, po ashtu përcaktimin e procedurës së aplikimit, shqyrtimit dhe procesit të vendimmarrjes për leje mjedisore. 2. Ky Udhëzim Administrativ është pjesërisht në përputhshmëri me Direktivën 2010/75/BE për emisionet industriale (parandalimi dhe kontrolli i integruar i ndotjes). Neni 2/ Fushëveprimi Dispozitat e këtij Udhëzimi Administrativ zbatohen për të gjitha institucionet, personat fizik dhe juridik që marrin pjesë në procedurën e aplikimit, lëshimit dhe zbatimin e lejes mjedisore.	

3.2. Dokumentacioni teknik

Gjatë hartimit të Raportit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, përpos eksperiencës profesionale në, janë shfrytëzuar:

- Projekti teknik;
- PVsyst – Simulation report
- Certifikata e biznesit
- Certifikata mbi të drejtat e pronës së paluajtshme
- Kopja e planit të ngastrave kadastrale
- Pëlqimi parimor nga KEDS
- Ekstrakt nga Komuna e Kamenicës për ngastrat kadastrale.

4.0. PËRSHKRIMI I LOKACIONIT DHE MJEDISIT

Për hartimin e Raportit të VNM, karakteristikat themelore të gjendjes ekzistuese të lokacionit ku do të ndërtohet **"Parku Solar – Sistemi Fotovoltaik" (me kapacitet 2.3 MWp)** janë bazë themelore. Hulumtimi dhe vlerësimi i gjendjes ekzistuese është bërë pas vëzhgimeve dhe vërtetimeve në terren si dhe duke i shfrytëzuar hulumtimet studimore të bëra në këtë zonë.

Analiza e mirëfilltë e lokacionit dhe tërësisë hapësinore të projektit duke bërë një hulumtim të thuktë dhe të saktë të potencialeve ekzistuese të mjedisit ku do të zhvillohet projekti është element thelbësor në përgatitjen e një Raporti të VNM. Hulumtimi i gjendjes ekzistuese bëhet me qëllim që të zhvillimit të projektit, të vlerësohen mundësitë e efekteve negative dhe në bazë të tyre të rekomandohen masat për zvogëlimin ose edhe eliminimin e tyre.

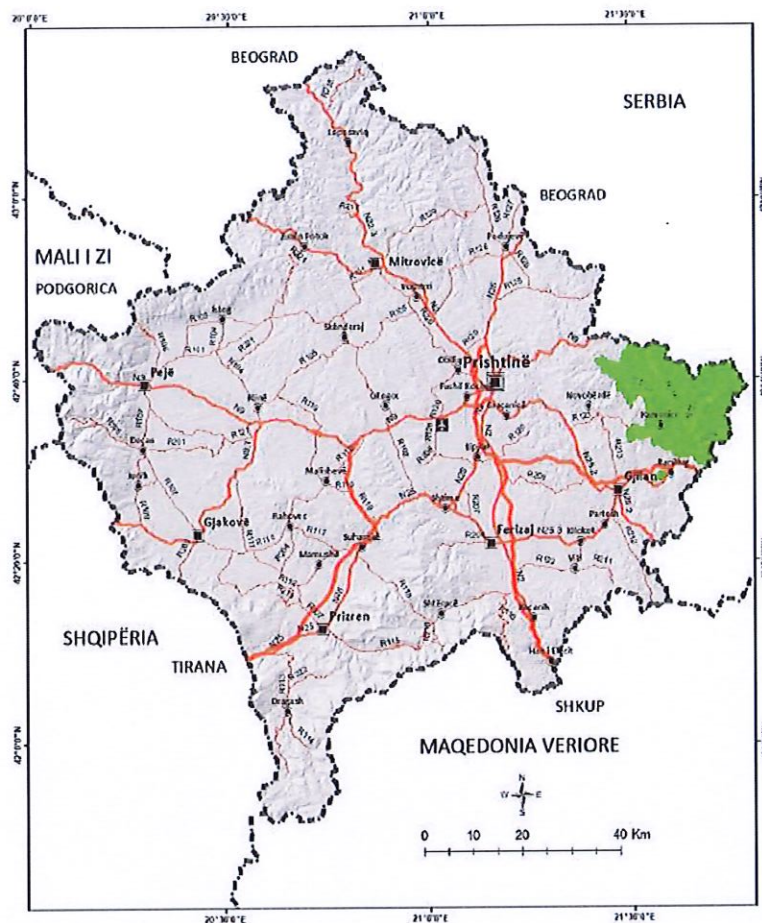
Karakteristikat e potencialit ekologjik përbëhen nga kombinimi i ndikimeve të ndërsjella të faktorëve natyror si që janë toka, uji, ajri, relievi, flora dhe fauna.

4.1. Pozicioni gjeografik dhe karakteristikat gjeomorfologjike të zonës

Komuna e Kamenicës shtrihet në lindje të Kosovës. Kufizohet në jugperëndim me Komunën e Ranillugut, në perëndim me komunën Novobërdës, në veriperëndim me Prishtinën, në veri me Komunën e Medvegjës dhe Leskocit, në lindje me Vranjën, si dhe në lindje e juglindje me Bujanocin. Sipërfaqja e Komunës së Kamenicës është 417 km².

Pozita gjeografike e Komunës së Kamenicës është periferike dhe në skajin me lindor të Kosovës, por është urë lidhëse në mes të Kosovës dhe komunave të Serbisë Jugore, kryesisht të banuara me shqiptarë. Përmes magjistrales Gjilan -Bujanoc, lidhet me qendrat tjera të Kosovës. Gjilani ndodhet në largësi 30 km, ndërsa Prishtina 75 km nga Kamenica. Me Prishtinën mund të lidhet edhe me rrugë më të shkurtra, duke e shfrytëzuar rrugën nëpër Novobërdë dhe Llabjan. Pra, në të dy drejtimet rruga shkurtohet për 50-55 km.

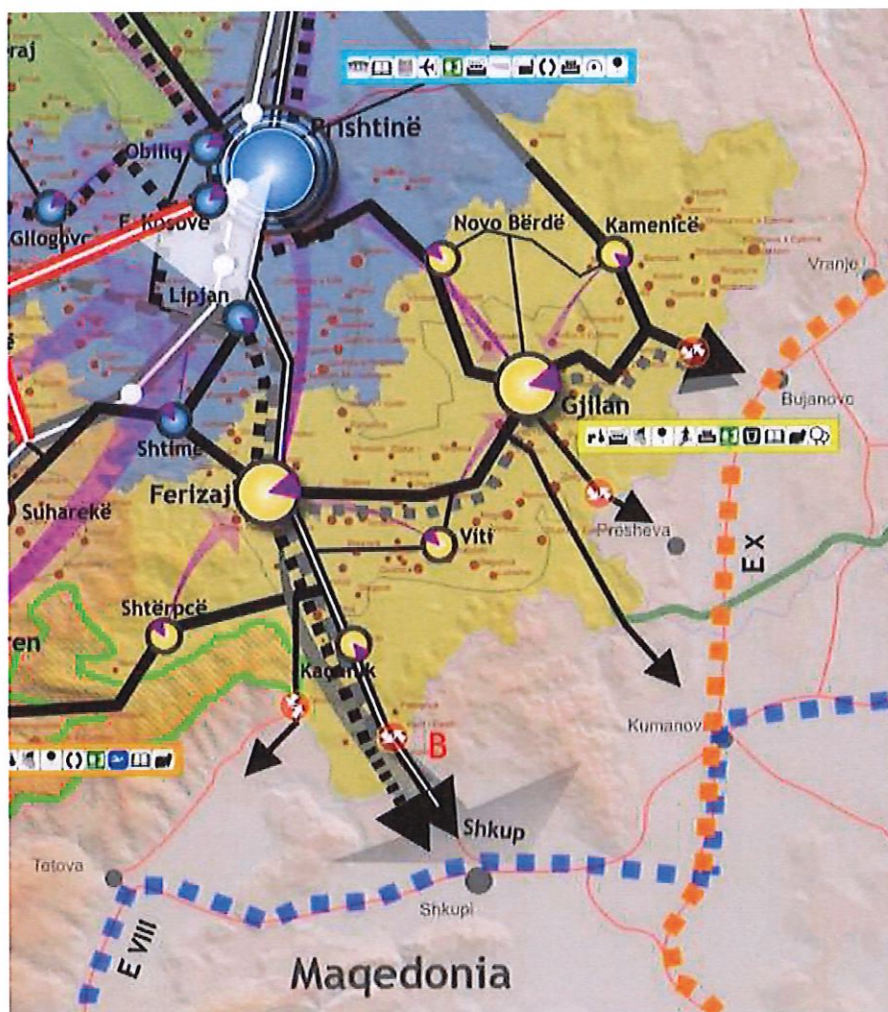
Me konceptin e zhvillimit hapësinor, Kosova ndahet në katër zona të cilat janë caktuar në bazë të tipareve që janë karakteristike për këto zona. Këto tipare paraqesin llojllojshmërinë dhe në të njëjtën kohë janë unike për secilën nga to. Tiparet sipas të cilave është bërë ky zonim janë: potencialet zhvillimore të këtyre zonave, karakteristikat gjeografike të tyre dhe veprimtaritë ekonomike që zhvillohen në këto zona. Këto zona janë emëruar me emra që prezantojnë një formë të identitetit të zonave, disa karakteristika të tyre dhe në hartë paraqiten me ngjyra të caktuara.



Harta Nr. 1. Pozita gjeografike e Komunës së Kamenicës në Kosovë dhe rajon

Plani Hapësinor i Kosovës 2010 – 2020+ ka përcaktuar regjionin e Kamenicës si pjesë përbërëse e zonës “Urat e Kosovës- Hapësirë e Verdhë” që kanë këto përparësi dhe mundësi të zhvillimit:

“Urat e Kosovës - Hapësirat e verdha kanë karakteristika të rajonit të kombinuar nga qendrat urbane dhe më shumë të atyre rurale, me tokë bujqësore të kualitetit të lartë, me resurse të ujërave minerale, hapësira të lira të gjelbra, me aktivitete ekonomike tregtare, industriale dhe turistike - malore, transitore dhe shëndetësore, që kanë ekzistuar prej kohësh. Shtrihet në fushën e Anamoravës, malet e Karadakut, luginën e lumit Lepenc dhe në Malet e Sharrit. Pozita e mirë lidhëse me qytetet e Kosovës dhe rajonin, si dhe bashkëpunimi i mirë ndërkuftar mundëson lidhje të mirë të ekonomive rajonale, duke krijuar një mjedis të favorshëm dhe tërheqës për investitorë.



Harta Nr. 2. Koncepti zhvillimit "Urë e Kosovës- Hapësirë e Verdhë"²

4.2. Mikrolokacioni

Projekti "Parku Solar – Sistemi Fotovoltaik" (me kapacitet 2.3 MWp do të zbatohet në Komunën e Kamenicës, më saktësisht në fshatin Berivojcë. Hapësira e projektit përfshinë ngastrat kadastrale si në vijim:

1. P-71107003-00587-1, ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....8425 m²;
2. P-71107003-00143-1; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....1514 m²;
3. P-71107003-00380-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....3629 m²;
4. P-71107003-00378-0 ZK; Berivojcë, me sipërfaqe.....2102 m²;
5. P-71107003-00377-0 ZK; Berivojcë, me sipërfaqe.....2268 m²;
6. P-71107003-00368-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....831 m²;
7. P-71107003-00376-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....1322 m²;
8. P-71107003-00326-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....624 m².

² Plani Hapësinor i Kosovës 2010 – 2020+

9. P-71107003-00334-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....1485 m².
10. P-71107003-00335-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....2074 m²;
11. P-71107003-00337-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....320 m²;
12. P-71107003-00338-2; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....1307 m².
13. P-71107003-00361-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....420 m²;
14. P-71107003-00362-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....451 m²;
15. P-71107003-00363-0; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....436 m²;
16. P-71107003-00364-1; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....1513 m².
17. P-71107003-00364-2; ZK Berivojcë, me sipërfaqe.....199 m².

Në lidhje me parcelat e mësipërme, investitori është pajisur me pëlqim parimor nga Kompania Kosovare për Distributum me Energji Elektrike në Kosovë sh.a. (**KEDS**).

E gjithë hapësira e planifikuar për zhvillimin e projektit kap një sipërfaqe prej mbi 2.892 ha (28920 m²). Ngastrat e mësipërme janë tokë në pronësi private dhe i takojnë klasit 3, 4 dhe 5 dhe në bazë të fletave poseduese të ngastrave kadastrale rezulton se 11789 m² ose 1.17 ha janë tokë jo pjellore, ndërsa edhe tokat që figurojnë pjellore në fakt janë toka të mbushura pas eksploatimit të zhavorrit.

4.3. Popullata dhe vendbanimet

Komuna e Kamenicës, përveç qytetit i ka edhe 58 fshatra tjera. Me regjistrimin e vitit 2024, Komuna e Kamenicës ka një popullsi prej 22,868 banorë³ resident, prej te cilëve 20,558 janë shqiptar, 1,888 serb, 12 boshnjak, 3 turq, 379 romë, 1 ashkalinj, 10 goran dhe 17 të tjerë.

4.4. Gjeomorfologjia

Territori i komunës së Kamenicës i takon pjesës fundore të masës që karakterizohet me dislokacione regjionale të shkallës së lartë në drejtim të cilave janë kryer lëvizje orogjene. Përveç kristalinitetit të lartë në reshpet kristalore kemi dhe serinë rrudhosëse, strukturart thyese. Këtu janë vërejtur tri dislokacione kryesore të cilat kanë shërbyer si bazë për vijëzimin e strukturës tektonike të basenit. Dislokacioni i parë komponon ultësirën e lumit të Krivarekës në drejtim VP- JL, kurse i dyti lumi i Hogoshtit në drejtim VJ. Linja e tretë dislokative shtrihet prej Karaqevës së epërme kah rreshtet kristalore deri në gryken e lumit të Hogoshtit në drejtim VL- JP.

Baseni i Krivarekës shtrihet në pjesën e skajshme lindore të regjionit, është shumë i vogël madje dhe shumë i ndarë në pjesë, prandaj ka një formë të pa rregullt. Depresioni i Moravës është regjion tektonik i ulur i cili është i mbushur me sendimente horizontale dhe transgresive të miocenit, sendimenteve liqenore me qymyr të pliocenit.

4.5. Toka dhe llojet e saj

Territori i komunës së Kamenicës është territor kodrinor malorë me disa lugina rreth lumenjve, me tokë aluviale shumë të përshtatshme për pemëtari dhe kultura tjera bujqësore. Këto lloje te tokave shtrihen në pellgun e lumenjve Krivareka, lumit të Desivojcës dhe Hogoshtit nga ana veriore, kurse pjesa jugore shtrihet rreth lumit Anamorava. Shprehur në përqindje territori i komunës së Kamenicës është 60% kodrinoro malorë dhe 40% i rrafshët. Komuna e Kamenicës në krahasim me sipërfaqen e përgjithshme posedon sipërfaqe bujqësore rreth 55% ose 28.984 ha, ka një tokë me strukturë të ndryshme dhe veti po ashtu të ndryshme. Në krahasim me sipërfaqen bujqësore rreth 45% ose 13.043 ha e sipërfaqes është tokë ngjyre kafe mbi flish, aluviale 22% ose 6.376 ha, rankere 18% ose 5.217 ha, smonicë 15% ose 4.348 ha. Nga sipërfaqja e tokës bujqësore 16.221 ha janë ara, 9.246 ha kullosa, 3297 ha livadhe, 200 ha pemishte dhe 20 ha vreshta.

4.6. Karakteristikat pedologjike

Tiparet themelore të regjionit të Anamoravës janë krijuar në kohen e oligomiocenit, respektivisht gjate kohës së krijimit të sistemit të maleve Dinarike dhe të maleve të Sharit. Çrregullimet e atëhershme tektonike janë manifestua me shkarje të fuqishme dhe me uljen e ternit e që kanë vazhduar edhe në fazën vijuese gjeologjike të formimit të

³ REGJISTRIMI I POPULLSISE, EKONOMIVE FAMILJARE DHE BANESAVE NË KOSOVE 2024

relievit pas akullnajor. Pas rrjedhave të liqeneve neogjen, që sipas hipotezave ka ndodhur kah fundi i deliviumit dhe pas tharjeve të sipërfaqeve të cilat i ka përfshirë liqeni i Kosovës, relievi i parë i formuar i regjionit të Anamoravës me ndikimin e faktorëve të jashtëm, veçanërisht me veprimin e lumenjve dhe të përrenjve si dhe të reshjeve atmosferike është sjellë në gjendje të tanishme. Në regjionin e Kamenicës – Anamoravës nga aspekti gjeografik dhe ai morfologjik mund të veçohet: Zona bregore valore me lugina lumenjsh, që me veprimin e lumenjve dhe të përrenjve është ndarë në disa pllaja të vogla ose të mëdha dhe zona e rajonit kodrinoro- malore, që nga aspekti gjeomorfologjik, gjenetik dhe ai klimatik dallohen në mes tyre. Për nga përbërja dhe vlera që kanë për prodhimin bujqësorë, tokat në tërësi dallohen në mes tyre. Në luginat e lumenjve dhe në pllajat e ndryshme si dhe në tarracën abrazive nëpër kindet e zonave kodrinoro malore dominon tokë e thellë, më kompakte dhe për prodhime bujqësore më e përshtatshme, kurse në zonën kodrinoro malore dominon kryesisht tokë e cekët dhe për bujqësi e pa përshtatshme, respektivisht e përshtatshme për zhvillimin e kullosave dhe pylltarisë. Pra regjioni i Anamoravës dallohet nga komunat tjera me një pedologji më homogjene.

4.7. Topografia

Territori i komunës së Kamenicës gjendet në lartësinë mbidetare mbi 500m dhe në këtë nivel gjendet një pjesë vendbanimeve, rrugëve, objekteve ekonomike dhe objekteve të tjera si dhe lumenjve me degët e tyre. Në aspektin topografik të përthyeshmërisë së terrenit pjesa qendrore dhe kryesisht pjesa fushore ka topografi të bute, ku ekuidistanca me dy izohipsave 10m është disa qindra metra, ndërsa pjesët lindore dhe perëndimore të komunës karakterizohet me përthyeshmëri të madhe të terrenit të përberë nga disa qindra rrjedhe ujore kryesisht të përkohshme.

4.8. Trashëgimia arkitektuale dhe arkeologjike

Sipas ligjit Nr. 02/L-88, Trashëgimia Kulturore e përhershme dhe e përkohshme nga MKRS kategorizohet si: Trashëgimi arkitektuale (Monument/ansambli); arkeologjike (monument/ansambël dhe lokalitet arkeologjik/rezervat); trashëgimi të luajtshme; dhe trashëgimi shpirtërore. Tabela në vijim paraqet numrin e objekteve të trashëgimisë kulturore sipas kategorive, të cilat janë nën mbrojtje të MKRS-së.

Tabela Nr. 2. Trashëgimia kulturore sipas kategorive

Trashëgimia kulturore, sipas kategorive, lista e mbrojtjes MKRS 2023	
Trashëgimia arkitektuale	18
Trashëgimia arkeologjike	21
Objektet e luajtshme	5
Gjithsej	44

Sipas listës së Trashëgimisë Kulturore për Mbrojtje të Përkohshme nga MKRS, viti 2023, në Kamenicë ekzistojnë gjithsej 44 asete të trashëgimisë kulturore (shih tabelën në

vijim). Trashëgimia arkeologjike prinë me 21 asete, pasuar nga ajo arkitekturale me 18 sosh, dhe objekte të luajtshme 5.

4.8.1. Trashëgimia arkitekturale

Sipas listës së MKRS për Mbrojtje të Përkohshme, në Kamenicë ekzistojnë 18 monumente të trashëgimisë arkitekturale. Gjendja e tyre është e përshkruar në tabelën e mëposhtme. Shenjëzimi mungon për të gjitha monumentet.

Tabela Nr. 3. Trashëgimia arkitekturore

Trashëgimia Arkitekturore			
Nr	Emërtimi	Periudha	Lokacioni
1	Shtëpia e Demush Ferizit	Shek. XIX	Zhujë
2	Xhamia në Zhujë	1816	Zhujë
3	Shtëpia Banimi në Leshtarë (Jusuf Ademi)	Shek. XIX	Kamenicë
4	Mulliri i Jashar Hysës	1839 - 1850	Leshtarë
5	Shtëpia e Rahim Sadikut (Shtëpia ku u strehua Mulla Idrizi)	Shek. XIX	Gjyrishec
6	Shtëpia e Abdyl Cakollit	Shek. XIX	Krilevë
7	Xhamia në Krilevë	1846	Krilevë
8	Tegja e Sheh Zenel Abedinit	Shek. XVIII	Toponicë
9	Shtëpia muze e Kadri Zekës	Shek. XIX	Polickë
10	Shtëpia e Hamdi Arif Rashitit	Shek. XX	Velegllavë
11	Mulli binjak në Hogosht	Shek. XX	Hogosht
12	Pendat në Hogosht	1950	Hogosht
13	Xhamia në Busavatë	1938	Busavatë
14	Xhamia në Kranidell	1928	Kranidell
15	Xhamia në Meshinë	1886	Meshinë
16	Xhamia në Vryqec	1826	Vryqec
17	Xhamia në Tygjec	1890	Tygjec
18	Shtëpia e Rexhep Berishës		Svircë

4.8.2. Trashëgimia arkeologjike

Sipas listës për Mbrojtje të Përkohshme të MKRS, në Kamenicë ekzistojnë 4 monumente dhe 17 lokalitet arkeologjike.

Tabela Nr. 4. Trashëgimia arkeologjike/monumentet

Trashëgimia Arkeologjike / Monumentet			
Nr	Emërtimi	Periudha	Lokacioni
1	Kisha e Dëftimit të Shën Mërisë	Mesjetë	Vaganesh
2	Manastiri 'Qeli' (Burg)	Mesjetë	Hajnoc
3	Manastiri i Moçarit	Mesjetë	Moçarë
4	Kisha e Shën Gjonit	Mesjetë	Berivojcë

Tabela Nr. 5. Lokalitetet arkeologjike

Lokalitetet arkeologjike			
Nr	Emërtimi	Periudha	Lokacioni
1	Kalaja e Kamenicës (Dardanë)	Parahistori, Antikitet i Vonë	Kamenicë
2	Gërmadhat e varrit të antikës së vonë në Hogosht	Antikitet i Vonë	Hogosht
3	Lokaliteti arkeologjik 'Ordine'	Romake	Karaçevë e Epërme
4	Themelet e kishës në Karaçevë të Epërme	Antikiteti i Vonë Mesjetë	Karaçevë e Epërme
5	Lokaliteti arkeologjik-Bregu i Gjytetit-Gjyrishec	Antikë	Gjyrishec
6	Kalaja e antikitetit të vonë në Topanicë	Antikitet i Vonë	Topanicë
7	Kalaja e antikitetit të vonë në Kranidell	Antikitet i Vonë	Kranidell
8	Kodërvarret Ilire në Zajqec	Parahistori	Zajqec
9	Vendbanimi Kërshi I Madh / Livadhet	Antikë e vonë	Busavatë/Rubovcë
10	Kulina-Kalaja e Strezocit	Antikë e vonë	Hajnoc
11	11. Lokaliteti Bara e Bixhës Romake	Antikitet i vonë	Hogosht
12	Gërmadhat e Kishës	Mesjetë	Lisockë
13	Vendbanimi Katune	Antikë e vonë/Mesjetë	Karaçevë e Ulët
14	Vendbanimi Brege	Romake	Koretin
15	Arat e Kooperativës	Neolit	Strezoc
16	Vendbanimi Suishtë	Neolit	Topanicë
17	Gërmadhat e Kishës së vjetër	Mesjetë	Reqicë
18	Vendbanimi shumeshtrësor i Topanicës	-	Topanicë

4.9. Trashëgimia natyrore – monumentet natyrore

Bazuar në të gjitha informatat të cilat janë marrë nga kjo fushë me theks të veçantë nga Instituti i Kosovës për Mbrojtje të Natyrës, dhe duke analizuar gjendjes ekzistuese parashikohet që zonat me vlera të veçanta natyrore (Planica, Kika, Velegllava, Tugjeci) të shpallën të mbrojtura, të ruhen, mbrohen dhe konservohen dhe zhvillohen më tutje. Parashikohet që trungjet e vjetra dhe monumente gjeomorfologjike të shpallën të mbrojtura, të ruhen sensibilizohen, mbrohen dhe konservohen.

4.10. Flora dhe Fauna

Ekziston një florë dhe faunë shumë e begat, si p.sh. ajo karakterizohet me nr. të madh të bimëve si të atyre të larta drunore gjetherënëse si: ahu, bungu, qarri, blini, akacia, shkoza, frashër etj. Po ashtu po thuaj se të gjitha pemët frutore të grupit farorë, grupit bërthamor, arrorë si dhe të atyre manore - dredhëza, manaferra, mjedra etj. Gjithashtu është mjaft e pasur me bimë barishtore të lloj-llojshme, të gjitha llojet e drithërave (gruri, tërshëra, elbi, misri etj.); Nga shtazët e egra takojmë: derri, dhelpira, ujku, lepuri etj. Prej shpezëve të egra: pula e egër, fëllënza, skifteri, huti etj. Sa i përket faunës së ujit, lumenjtë janë të pasur me peshq si që janë trofta, ngjala etj. Po ashtu ka edhe zvarranik si gjarpërinj, bolla

etj. Bimë foragjere (jonxha, tërfili i kuq, telishi etj.). Sa i përket faunës, po ashtu është e pasur si me kafshë të egra si dhe kafshë të tjera, çka është një potencial i mirë për gjueti.

4.11. Resurset natyrore

Komuna e Kamenicës sipas vëllimit dhe llojllojshmërisë së xeheve minerale bënë pjesë në radhën e komunave të pasura dhe mund të jetë një faktor i rëndësishëm për zhvillimin e komunës në të ardhmen. Xehet më të rëndësishme minerale të metaleve dhe jometaleve janë:

Magnezitet – në lokalitetin Strezoc në largësi prej 14 km nga Kamenica, ndodhet vendburimi i xehes së magnezitit. Në këtë vendburim dallohen magnezitet masive, ku deri para luftës janë eksploatuar magnezitet nyjor dhe në formë shiriti. Rezervat e magnezitit janë rreth 1.3 milion tonelata, kurse ata nyjor dhe në formë shiriti rreth 4.5 milion tonelata. Kanë zbatim të madh në industri, si pleh artificial, në industrinë e letrës, si ushqim i kafshëve dhe si material izolues.

Granitet e kaolinizuara (Kaolini) – i vetmi vendburim i xehes së granitit të kaolinizuar në Kosovë gjendet në fshatin Karaçevë. Rezervat e kësaj xehe janë rreth 3.5 milion tonelata. Përdorimi i kaolinit është treguar shumë i përshtatshëm për prodhimin e pllakave të qeramikës dhe për enë porcelani.

Bentonitet – paraqiten në këto lokalitete Drenoc, Karaçevë, Rogaqicë, Kolloleq. Rezervat e bentonitit në Karaçevë janë rreth 1.2 milion tonelata. Kanë përdorim të gjerë në prodhimin e tullave, tjegullave, blloqeve e tjera.

Kuarcitet – shfaqen në lokalitetin e Strezocit, në afërsi të xeherores së magnezitit. Rezervat e konstatuara janë rreth 2.5 milion tonelata.

Tufet – shfaqjen e tufëve kemi në lokalitetet e Karaçevës dhe të Topanicës rreth 5 km në afërsi të Kamenicës. Gjejnë aplikim të përshtatshëm në industrinë e çimentos, për prodhimin e agregateve të lehtë dhe për blloqe të zgavruara cilësore të betonit, tullave, tjegullave, blloqeve etj. Rezervat janë rreth 665.000 tonelata.

Mermerët – masa relativisht të mëdha të mermerit janë hasur në veri-perëndim të Kamenicës. Kanë veti të mira fiziko-mekanike. Përbëhen nga kalciti dhe mikat. Kanë ngjyrë të bardhë deri në të përhimët të çelur. Gjejnë aplikim në industrinë e ndërtimit për mbushjen e rrugëve, si agregat betoni etj.

Granitet – në veri të fshatit Hogosht ndeshet vendburimi i granitit. Rezervat e vlerësuara janë rreth 1.800 tonelata.

Feldspatet – shfaqjet e feldshpateve janë konstatuar në afërsi të fshatit Vriqec dhe Shipashnicë e Epërme. Hulumtimet orientuese kanë dëshmuar se ka rezerva të kësaj lënde cilësore.

Andezitet – në fshatin Krilevë kemi vendburimin e andeziteve të cilët kanë rëndësi të madhe në industrinë e ndërtimit. Lokacioni karakterizohet me rezerva të mëdha ndërsa të hulumtuara janë rreth 635.000 m³.

4.12. Faktorët klimatik

Komuna e Kamenicës ka klimë të mesme kontinentale, me verë të nxehtë dhe dimër të ftohtë. Temperatura mesatare e janarit është -1°C, ndërsa ajo e korrikut 21.50°C. Temperaturat maksimale absolute janë në muajin gusht +37°C, kurse minimale absolute janë në janar -32 °C. Reshjet atmosferike mesatarisht sillen prej 499 – 675 l/m².

Në pjesët malore të Kamenicës ku lartësitë mbidetare janë mbi 1000 metra temperaturat janë më të ulëta dhe periudha vegjetative është më e vonshme. Klima në komunën e Kamenicës ndryshon edhe në pjesët e ndryshme të vendit, në pjesët veri-lindore dhe veri-perëndimore të Kamenicës kemi temperatura më të ulëta (për 3.0 C0) të reshura më shumë, kurse në pjesën jugore ku shtrihet lugina e lumenjve parametrat klimatik ndryshojnë. 25

Vlera mesatare vjetore e lagështirës relative është 76.8%. Muaji më i thatë është gushti 66%, kurse më me lagështi janë nëntori dhe dhjetori 84%. Sasitë mesatare vjetore të reshurave arrin në 596l/m², ndërkaj në zonën malore shtohen në 800 l/m². Muajt më të pasur me shi janë nëntori dhe maji me 76.1 dhe 71.9 l/m², kurse në viset malore muaji i dhjetorit me 101.0 l/m². Muaji më i thatë është korriku dhe gushti. Erërat më të shpeshta janë ato veriore me dhe më të rrallat janë ato jug – perëndimore me , kurse shpejtësia mesatare e erës është 3m/sek.

4.13. Hidrografia

Territor i Komunës së Kamenicës në tërësi i takon derdhjes së lumit Morava e Binçës dhe atë rrjedhës së mesme. Karakterizohet me tre lumenj kryesor: lumi burimor Krivareka, lumi i Hogoshtit dhe lumi i Desivojces. Lumi Krivareka buron në malet e Gollakut dhe deri në hyrje të fshatit Hajnovc i takon lumenjve me ndotje të kategorisë së parë (lum i pastër). Prej fshatit Hajnovc e deri në hyrje të Kamenicës i takon shkallës së dytë (ndotje e lehtë). Pas daljes nga vendbanimi i Kamenicës e deri në bashkim me lumin Morava i takon shkallës së dytë shndërrohet në lum me ndotje të kategorisë dytë (ndotje e lartë).

Lumi i Desivojces deri në vendbanimin e Shipashnicës se Epërme i takon shkallës së parë të pastërtisë, nga aty e deri në Moravë i takon shkallës më të lartë të ndotjes. Shkarkimi i ujërave të zeza në rrjedhjet lumore pa trajtim paraprak rrit shkallën e ndotjes së lumenjve .

5.0. ANALIZA E ALTERNATIVAVE

Ky kapitull paraqet analizën e alternativave, respektivisht arsyeshmërinë për projektin e propozuar të energjisë diellore në kapacitet të instaluar prej 2.3 MWp në Berivojcë - Kamenicë

Ai gjithashtu diskuton teknologjitë e ndryshme dhe opsionin e vetëm të vendndodhjes.

Përderisa kërkesa për energji vazhdon të rritet, Kosova po kërkon burime alternative të energjisë, projekti ka arsyeshmëri të mjaftueshme.

Arsyetimi i lokacionit - përcaktimi për lokacionin në fjalë është bërë për shkak të kohëzgjatjes së diellosjes si dhe disa kriterëve tjerë teknike dhe socio-ekonomike kanë kontribuar në përcaktimin në këtë vendndodhje. Përzgjedhja e lokacionit është bërë nga aplikuesi i projektit.

Ato janë të renditura si në vijim:

- ✓ Energjia e prodhuar nga impianti mund të shpërndahet nëpërmjet linjës ekzistuese të transmetimit që kalon afër vendndodhjes së projektit;
- ✓ Topografia e vendit është ideale (e rrafshët/ me pjerrtësi jo të theksuar rrafshët në të gjithë sipërfaqen e saj me përjashtim të disa pjesëve);
- ✓ Vendndodhja ndodhet larg zonave kryesore të banimit, dhe nuk paraqitet nevoja të bëhet zhvendosja e popullsisë, andaj nuk priten ndikime të theksuara në komunitetin e zonës.

Përfitimet e Projektit - përfitimet e mundshme të projektit përfshijnë ndër të tjera:

- ✓ Rritja e prodhimit të energjisë elektrike - kur të jetë funksional, projekti do të rrisë kapacitetin gjenerues të Kosovës;
- ✓ Rritja e kualitetit të furnizimit me energji elektrike për përdorim shtëpiak dhe industrial;
- ✓ Mundëson angazhimin e kapaciteteve njerëzore - inxhinierë dhe teknikë vendas do të ndjekin programe aftësim dhe trajnimit për të menaxhuar impiantin fotovoltaiq;
- ✓ Mundësitë lokale të punësimit - gjatë periudhës së ndërtimit e shumica e të cilëve do të jenë nga zonat përreth;
- ✓ Reduktimi i varësisë nga gjenerimi i energjisë nga lëndë djegëse fosile – kjo do të rezultojë në frenimin e emetimeve
- ✓ Vlera investive e projektit rreth 690,000.00 Euro;

Analiza e alternativave – janë vlerësuar skenarët alternativë për përmbushjen e objektivave të qeverisë dhe propozuesit në ofrimin e prodhimit të energjisë së pastër.

Është shqyrtuar alternativat në lidhje me llojin, shkallën dhe vendndodhjen e projektit. Opsionet e shqyrtuara ishin: Mos bëj gjë dhe opsioni i zgjedhjes së lokacionit.

Opsioni 1: Situata aktuale (opsioni "mos bëjë asgjë")

Alternativa pa veprim supozon se projekti nuk do të kryhet. Kjo do të rezultonte në mungesën e energjisë elektrike në vend si dhe do të vazhdohej me përdorimin e burimeve tradicionale të lëndëve djegëse fosile me të njëjtin intenzitet, që e gjithë kjo rezulton me efekte të mëdha negative në mjedis. Si përfundim, opsioni "mos bëjë asgjë" nuk konsiderohet një alternativë e zbatueshme ose e pranueshme.

Opsioni 2: opsioni alternativ i vendndodhjes - nuk u konsiderua për shkak të përshtatshmërisë së lokacionit të propozuar, përzgjedhjes nga aplikuesi si dhe faktorët e mëposhtëm:

- ✓ afërsia me rrjetin ekzistues të energjisë;
- ✓ rrezatimi diellor i mjaftueshëm në zonën e propozuar;
- ✓ pronë private dhe pa ndonjë nevojë për zhvendosje të banorëve të zonës.

6.0. PËRSHKRIMI TEKNIK I PROJEKTIT

6.1. Të përgjithshme

Strategjisë së Energjisë së Republikës së Kosovës 2017-2026⁴ përcakton objektivat themelore të Qeverisë për zhvillimin e sektorit të energjisë duke marrë për bazë zhvillimin e qëndrueshëm ekonomik, ruajtjen e mjedisit, furnizimin e sigurt dhe cilësor të konsumatorëve, shfrytëzimin eficient të energjisë, zhvillimin e kapaciteteve të reja gjeneruese konvencionale dhe të ripërtitëshme, krijimin e tregut konkurrues, zhvillimin e sistemit të gazit natyror dhe krijimin e vendeve të reja të punës që ndërlidhen me sektorin e energjisë. Ndër objektivat e kësaj strategji është edhe plotësimi i caceve dhe obligimeve në eficiencë të energjisë, burime të ripërtitëshme të energjisë dhe mbrojtje të mjedisit.

Kosova është zotuar në përmbushjen e cakt të kursimit prej 9% nga konsumi i gjithmbarshëm i energjisë, cak i vendosur sipas Direktivës 2006/32/EC të BE-së. Gjithashtu ka marrë obligimet për zbatimin e politikave të reja të BE-së që burojnë nga Direktiva Evropiane 2012/27/EC për eficiencën e energjisë.

Në sektorin e BRE-së, është synim zhvillimi dhe përmirësimi i mekanizmave të nevojshëm rregullator dhe operacional për arritjen e cakt prej 25% të pjesëmarrjes së energjisë nga BRE- të në bruto konsumin final të energjisë në vitin 2020. Pas kësaj, Qeveria do të rishikoj arritjet e integritit të BRE-ve dhe do të vendosë caqet e reja për periudhën në vijim. Pritet që Kosova të nxis më tutje BRE-të, në pajtim me potencialin, obligimin dhe nevojat, si dhe karshi zhvillimeve dhe përvojës Evropiane.

Kosova sikurse edhe palët tjera kontraktuese të Komunitetit të Energjisë ka detyrime për implementimin e direktivave evropiane për mjedisin dhe kjo do të mbetet një prej objektivave strategjik të sektorit të energjisë në Kosovë.

Si anëtare e Komunitetit të Energjisë, Kosova është e obliguar që të arrijë caqet mandatore për BRE-të për vitin 2020 të përcaktuara dhe aprovuara nga Këshilli i Ministrave në vitin 2012. Për Kosovën është paraparë 25 % e pjesëmarrjes së BRE-ve në konsumit bruto të energjisë, ashtu siç është përcaktuar edhe në Planin Nacional të Veprimit. Por një target edhe më i lartë prej 29.47% është caktuar në Udhëzim Administrativ në vitin 2013. Pjesëmarrja e BRE-ve në bruto konsumin e energjisë në Kosovë për vitin 2015 ka qenë 19.7%.

Në bazë të caceve indikative për rritjen e eficiencës së energjisë, që Kosova i ka miratuar në bazë të obligimeve nga Traktati për Komunitetin e Energjisë, është përpiluar Plani i Kosovës për Eficiencën e Energjisë (PKEE) 2010 2018. Sekretariati i Komunitetit të Energjisë ka kërkuar nga vendet nënshkruese të traktatit të bëjnë adaptimin e metodologjisë së harmonizuar të Komisionit Evropian (KE-së) për vlerësimin e

⁴https://me.rks-gov.net/repository/docs/Strategjia_e_energjise_2017-26_-pdf

kursimeve të energjisë dhe të përdorin atë për vlerësimin dhe verifikimin e kursimeve të energjisë së vendeve të tyre. Kjo metodologji e adoptuar në vitin 2011 nga vendet nënshkruese të Traktatit për Komunitetin e Energjisë, në kuadër të masave për implementimin e efikasitetit të energjisë, parasheh edhe instalimin e sistemeve diellore për ngrohjen e ujit sanitar.

6.2. Parimi i punës së një sistemi fotovoltaiik

Sistemi solar fotovoltaiik shndërron energjinë e dritës së diellit në energji elektrike. Ky shndërrim kryhet pa konsumuar lëndë djegëse fosile, pa krijuar ndotje dhe zgjatë për dekada me një kosto minimale të mirëmbajtjes. Përdorimi i një burimi të bollshëm dhe të sigurt të energjisë siç është dielli e bën këtë teknologji lehtë të aplikueshme. Përparësitë kryesore të një sistemi solar fotovoltaiik janë: prodhimi i shpërndarë i energjisë, nuk ka emetim të materialeve ndotëse, kursimi i lëndëve djegëse, dhe jetëgjatësia si pasojë e punës në qetësi e pajisjeve përbërëse. Intensiteti i prodhimit të energjisë varet drejtpërdrejtë nga ndryshueshmëria e pozitës së diellit gjatë ditës dhe vitit. Energjia vjetore që prodhohet nga një sistem solar fotovoltaiik varet nga faktorë të ndryshëm, ndër ta: këndi i rrezeve të diellit në vendin ku planifikohet instalimi i sistemit, orientimi dhe këndi i vendosjes së moduleve fotovoltaiike, prezenca ose jo e hijeve, performanca teknike e pjesëve përbërëse të sistemit.

Sistemi solar fotovoltaiik varësisht nga funksioni mund të jetë i kyçur në rrjet apo i shkyçur nga rrjeti.

Nisur nga pikëpamja energjetike, parimi kryesor sipas së cilit dizajnohet një sistem solar fotovoltaiik është arritja e një ekspozimi sa më të lartë ndaj rrezatimit solar në mënyrë që të ketë prodhim sa më të lartë të energjisë. Faktorët kryesorë që ndikojnë në prodhimin e energjisë nga sistemi solar fotovoltaiik janë: niveli i rrezatimit solar, orientimi, këndi i vendosjes, temperatura e moduleve fotovoltaiike, dhe efikasiteti i sistemit si tërësi.

6.2.1. Rrezatimi solar

Me rrezatim solar nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror $\left[\frac{kW}{m^2}\right]$. Vlerat për prodhimin mesatar solar për kWp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës⁵ dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaiikë në kuadër të Komisionit Evropian⁶.

Në hartën e mëposhtme ku e kemi paraqitur rrezatimin diellor të Kosovës, shihet qartë se lokacioni i përzgjedhur është mjaft i përshtatshëm për ndërtimin e impianteve për energji të ripërtitshme, respektivisht parkut solar.

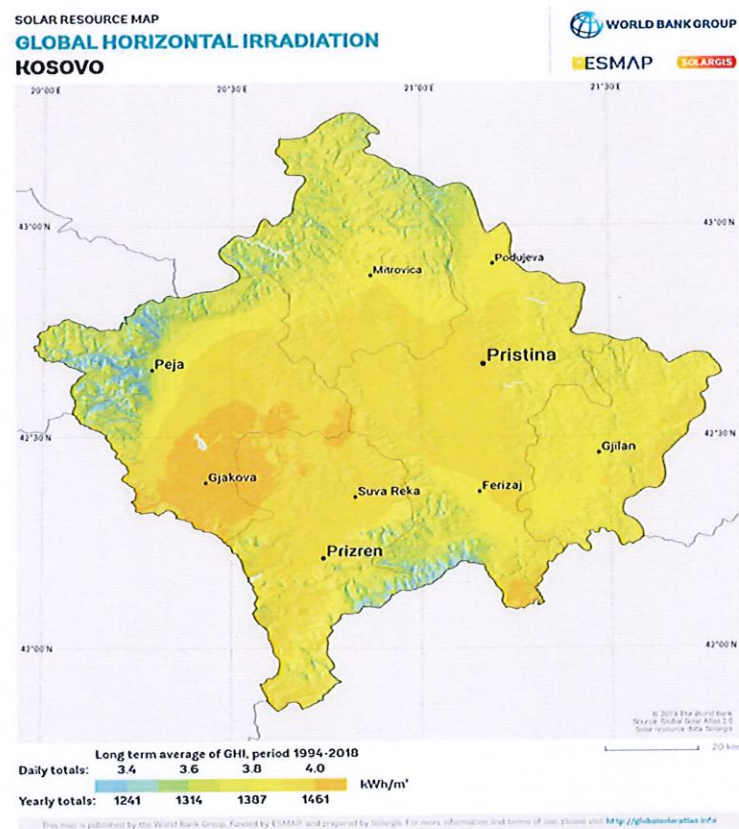
Megjithatë rrezatimi në rrafshin horizontal është parametri kryesor kur krahason vendet

⁵ Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës - <http://ihmk-rks.net/>

⁶ PVGIS - https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

e ndryshme për vlerësimin e prodhimit të energjisë nga sistemet diellore, rrezatimi në rrafshin e anuar luan një rol më të rëndësishëm. Në mënyrë që të maksimizohet rendimenti i energjisë, mbledhësit diellorë zakonisht vendosen në një kënd optimal dhe orientohen në jug, gjë që nëpër gjithësi rrit absorbimin e rrezatimit diellor me rreth 15-20%, krahasuar me rrafshin horizontal. Zgjidhje të tjera teknike përfshijnë vendosjen e moduleve shpinë-me-shpinë në një orientim lindje-perëndim për të rritur rendimentin gjatë orëve jashtë pikut. Në çdo rast, vendosja e saktë është një çështje e optimaleve financiare dhe projektimit të një impianti FV.

Në vijim po paraqesim edhe në përmes hartës, rrezatimin diellor të Kosovës (burimi: SOLARGIS)



Harta Nr. 3. Harta e rrezatimit diellor të Kosovës (burimi: SOLARGIS)

Prodhimi i energjisë lidhet drejtpërdrejt me rrezatimin diellor në një vend specifik; megjithatë, burimi diellor nuk është faktor i vetëm në zgjedhjen e vendndodhjeve, as në vlerësimin e potencialit teknik.

Faktorët teknikë, të tillë si konfigurimi i terrenit, përdorimi i tokës, zonat e mbrojtura etj. luajnë rol të madh në zvogëlimin e zonave të përshtatshme për impiantet diellore.

Potenciali teknik, sa i përket MW të instaluar, për impiantet diellore të montuara në tokë vlerësohet në lidhje me zonën e përshtatshme të disponueshme.

Eficienca më e lartë e një moduli fotovoltaiik do të arrihej nëse këndi i rënies së rrezeve të diellit do të ishte gjithmonë 90°. Këndi i rënies së rrezeve të diellit varet nga deklinacioni solar dhe gjerësia gjeografike e vend ndodhjes së modulit fotovoltaiik.

Në lidhje me prodhimin e energjisë, është hartuar edhe Raportin e prodhimit për sistemin solar me PVsyst.m, dhe është kalkuluar prodhimi i energjisë prej 5012183 kWh/vit, prodhimi specifik 1431 kWh/kWp/vit, me shkallë të performancës 88.18 %.

6.3. Cikli i zhvillimit të projektit

Cikli i zhvillimit të zhvillimit të propozuar përbëhet nga tre faza:

- faza e ndërtimit,
- faza e funksionimit; dhe
- faza e dekomisionimit.

Faza e ndërtimit mund të fillojë vetëm nëse aplikuesi merr pëlqimin mjedisor dhe lejet përkatëse të ndërtimit nga autoritetet kompetente dhe nëse një marrëveshje për blerjen e energjisë nënshkruhet një marrës i licencuar i energjisë për energjinë elektrike të prodhuar nga impianti i propozuar. Faza e ndërtimit përfshin të gjitha aktivitetet e nevojshme për ndërtimin e objektit PV diellor dhe infrastrukturës përkatëse. Pasi të fillojë, ndërtimi mund të marrë deri në 24 muaj për të përfunduar.

Faza e operimit do të fillojë me përfundimin e fazës së ndërtimit, vënien në punë dhe testimin e objektit PV diellor dhe lidhjen me rrjetin. Ai do të përbëhet nga tre aktivitete kryesore: gjenerimi i energjisë elektrike nga burimet e energjisë diellore, ruajtja e energjisë elektrike në sistemet e baterive dhe mirëmbajtja e objektit diellor PV (si zëvendësimi ose pastrimi i paneleve PV ose riparimet e infrastrukturës mekanike dhe elektrike).

Objekti i propozuar diellor PV pritet të gjenerojë energji elektrike nga burimet e energjisë diellore për të paktën 20 vjet. Nevoja dhe afati kohor i fazës së çmontimit do të konfirmohet gjatë fazës së funksionimit të impiantit PV diellor. Ekzistojnë dy mundësi për shqyrtim në fund të fazës operacionale:

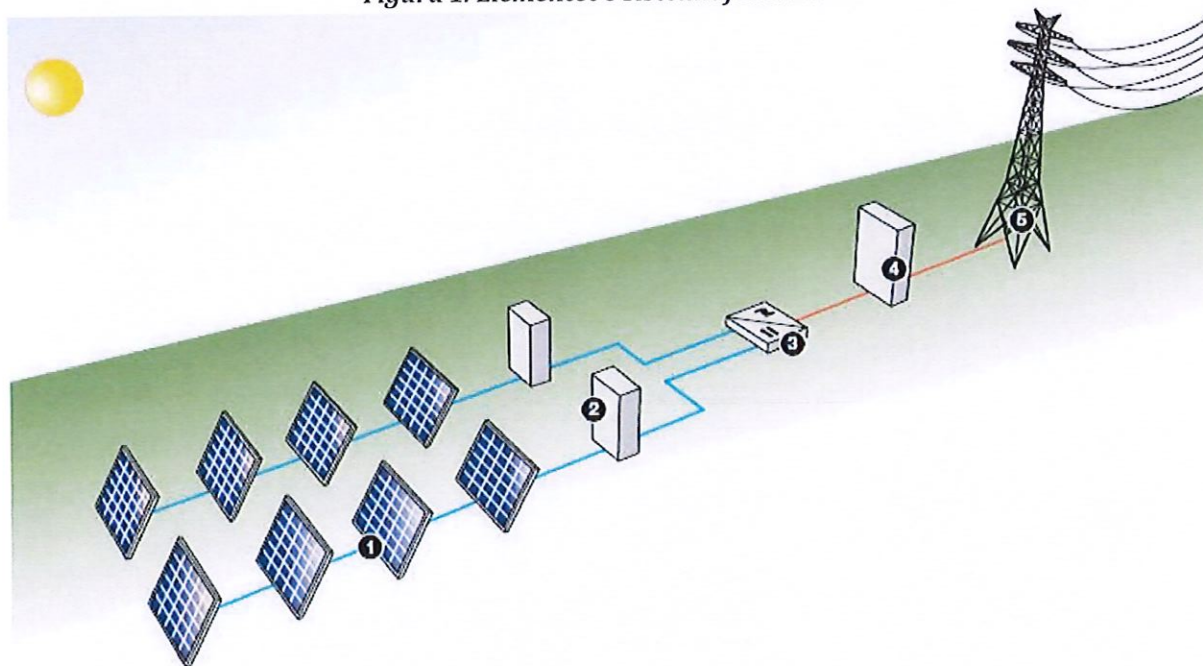
- Opsioni 1: impianti PV diellor mund të ri-energizohet, d.m.th. aplikanti do të përdorë të njëjtin vend dhe do ta zëvendësojë me komponentë më të rinj;
- Opsioni 2: impianti diellor PV mund të çaktivizohet, d.m.th. të gjithë komponentët e infrastrukturës do të hiqen (modulet, strukturat e montimit, themelet e gardheve, rrugët, kanalet etj.) dhe do të riciklohen aty ku është e mundur dhe zona do të rehabilitohet në gjendjen e saj natyrore të fazës para ndërtimit;

Opsioni 1 mund të përcaktohet vetëm në fund të fazës operative 20 vjeçare, e cila bazohet në Marrëveshjen e Blerjes së Energjisë midis Prodhuesit të Pavarur të Energjisë dhe autoriteteve të energjisë. Nëse kërkohen procedurat e dekomisionimit (opsioni 2), toka duhet të rehabilitohet dhe të kthehet në gjendjen para ndërtimit. Dekomisionimi procedurat do të përfshijnë heqjen e paneleve diellore dhe infrastrukturën përkatëse dhe mbulimin e bazamenteve prej betoni me tokë në një thellësi të mjaftueshme për rirritje natyrore të bimësisë. Këto procedura do të jenë në përputhje me kërkesat e PMM-së dhe legjislacionit apo udhëzimeve të tjera përkatëse. Një plan dekomisionimi do të përpilohet në fund të fazës operative 20-vjeçare për të përcaktuar procedurat që duhen ndjekur për zbatimin e opsionit 1 ose opsionit 2.

6.4. Përshkrimi dhe komponentët e projektit

Elementet e sistemit solar fotovoltaik të kycur në rrjet janë: moduli fotovoltaik (1), mbrojtja DC (2), inverteri (3), mbrojtja AC (4), kabllimi DC (kaltër), kabllimi AC(kuqe), pika e kyçjes së objektit në rrjetin elektrik (5).

Figura 1. Elementet e sistemit fotovoltaik



Projekti në tërësi përbëhet nga komponentët kryesorë të mëposhtëm:

- ✚ Instalimi i strukturave montuese metalike;
- ✚ Montimi i paneleve diellore;
- ✚ Montimi i inverterëve dhe lidhja e paneleve me inverterët;
- ✚ Lidhja e të gjithë sistemit me nënstacionin;
- ✚ Ndërtesa e operimit dhe mirëmbajtjes;
- ✚ Rrugët hyrëse;

- ✚ Rrugët e brendshme;
- ✚ Rrethimi i hapësirës;
- ✚ Porta e kontrollit të aksesit;
- ✚ Shtëpiza e rojeve të sigurisë.

6.4.1. Strukturat montuese

Sistem mbështetës dhe montimi çeliku i futur në tokë me 2 panele vertikale për panele diellore në terren të hapur. Sistemi është një zgjidhje optimale aplikimi për instalimet e projekteve fotovoltaike në terrene të mëdha dhe të mesme. Pas prodhimit të komponentëve të sistemit me makineri dhe pajisje të teknologjisë së lartë, arrihet një rezistencë e shkëlqyer ndaj korrozionit përmes veshjes së galvanizuar me zhytje të nxehtë. Sistemi, duke përfshirë një dizajn inxhinierik të nivelit të lartë, ofron avantazhe në montim dhe kosto

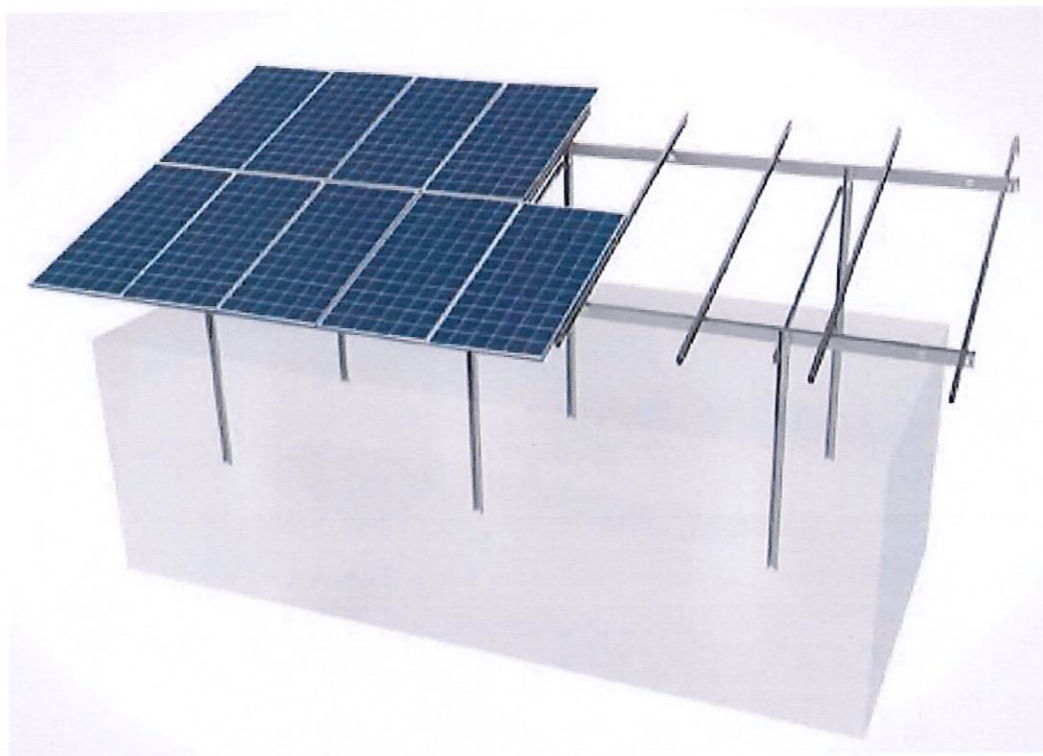


Figura 2. Model i strukturave montuese

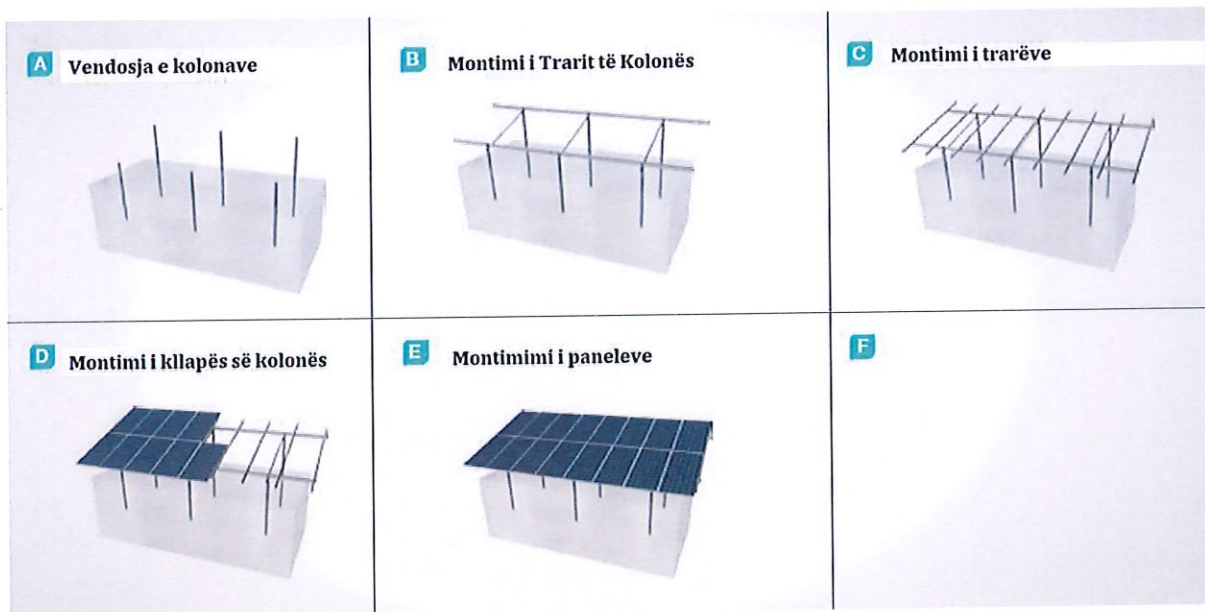


Figura 3. Procesi i montimit të paneleve solare

6.4.2. Moduli fotovoltaiik

Moduli fotovoltaiik është pajisja prodhuese e sistemit solar fotovoltaiik. Kjo pajisje përbëhet nga qelitë fotovoltaike të montuara në një kornizë. Qelitë fotovoltaike përbëhen nga materiali gjysmë përçues përmes së cilit bëhet shndërrim i energjisë së diellit në rrymë elektrike të vazhdueshme. Këto qeli lidhen në seri me njëra tjetrën, duke formuar një modul fotovoltaiik. Modulet fotovoltaike të zakonshme janë me 60 apo 72 qeli. Modulet fotovoltaike duhet të jenë të prodhuara sipas standardit EN 50521.

Karakteristikat e moduleve fotovoltaike përcaktohen nga prodhuesi në kushte standarde të testimit, STC.

Megjenëse modulet fotovoltaike përbëjnë pjesën më të madhe të investimit, duhet të sigurohet kualiteti dhe qëndrueshmëria e tyre. Për këtë arsye, modulet fotovoltaike duhet të jenë të certifikuara sipas instituteve testuese të njohura.

Një kriter tjetër i rëndësishëm është gjatësia e periudhës së garancionit të prodhuesit. Garancioni i prodhuesit duhet të jetë mes 2 (e detyrueshme është dy vjet) – 30 vjet. Ndërsa, garancioni i performancës siguron një performancë minimale për një periudhë të caktuar kohore. Zakonisht zgjasin mes 10 deri në 30 vjet. Garancioni i performancës duhet të jetë i qartë se a qëndron për performancë minimale apo nominale.

6.4.3. Invertorët

Invertori duhet të bëjë shndërrimin e rrymës së vazhdueshme të prodhuar nga moduli fotovoltaiik në rrymë alternative me frekuencë dhe tension të përshtatshëm për sistemin elektrik ku është implementuar sistemi solar fotovoltaiik.

Një inverter kryen këto funksione në sistemin solar fotovoltaik: shndërron rrymën e vazhdueshme të prodhuar nga modulet fotovoltaike në rrymë alternative, përmes gjurmuesit përshtatë pikën e punës së inverterit në pikën e fuqisë maksimale të modulit fotovoltaik, monitoron dhe regjistron të dhënat e prodhimit të sistemit solar fotovoltaik. Parimi i punës varet në elementet e elektronikës energjetike. Këto elemente i mundësojnë inverterit të punojë në kushte optimale. Për t'a bërë këtë përdoret një qark elektronik i cili e përshtatë tensionin në atë mënyrë që inverteri të punojë në pikën në të cilën vargu apo grupi i moduleve fotovoltaike arrin fuqinë maksimale. Ky njihet si gjurmues i pikës më të lartë të fuqisë. Ky gjurmues siguron që fuqia më e madhe e mundshme transferohet në rrjetin elektrik apo ngarkesën e ndërtesës.

Të dhënat teknike të cilat vendosen në fletën e të dhënave të inverterit duhet të bazohet në standardin DIN EN 50524, në relacione të standardizuara. Edhe efienca në tension maksimal, minimal dhe nominal duhet të tregohet në relacion me fuqinë e standardizuar dalëse. Po ashtu, duhet të ofrohen të dhëna mbi reduktimin në fuqi që mund të shkaktohet si pasojë e ndryshimit në temperaturë. Përveç, fletës së të dhënave me inverterin duhet të mundësohet edhe udhëzuesi i montimit dhe operimit të inverterit së bashku me garancionin nga prodhuesi. Garancionet standarde janë valide prej 2 deri në 5 vjet.

Sipas standardit VDE 0100 Part 712 sistemet solare fotovoltaike obligohen të kenë ndërprerës DC në mes të pjesës DC dhe inverterit. Disa prodhues ofrojnë inverterë me siguresa të integruara që zëvendëson ndërprerësin.

6.4.4. Kabllot

Për instalimin e një sistemi solar fotovoltaik duhet të përdoren kabllot specifike të cilat kanë qëndrueshmëri për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaik, durojnë kushte ekstreme të atmosferës, temperatura të larta dhe janë rezistente ndaj rrezeve ultravjollcë. Duhet të jenë të prodhuara për të punuar në nivel të njëjtë të tensionit si i tërë sistemi. Përçuesit të cilët përdoren në sistemet solare fotovoltaike janë: kabllot solare dhe kabllot alternative.

7.0. NDIKIMET E MUNDSHME TË PROJEKTIT NË MJEDIS

7.1. Aspekte të përgjithshme

Në kapitullin në vijim janë pasqyruar dhe vlerësuar efektet e mundshme mjedisore të projektit të propozuar të energjisë diellore në mjedisin fizik, social dhe njerëzor brenda zonës së ndikimit të projektit të propozuar. Ndikimet e mundshme janë vlerësuar për të gjitha aktivitetet në ndërtim; fazat e para ndërtimit, ndërtimit, operimit & mirëmbajtjes, dhe çmontimit.

Bazuar në hapat e mësipërm, u identifikuan aktivitetet kryesore gjatë të gjitha fazave të projektit: para ndërtimit, ndërtimit, operimit dhe çmontimit apo mbylljes së impiantit.

Projekti në tërësi ka ndikime pozitive duke ofruar një burim energjie miqësore me mjedisin dhe do të ndihmojë në plotësimin e kërkesës në rritje për furnizim të qëndrueshëm me energji elektrike dhe për të reduktuar varësinë nga lëndët djegëse fosile. Energjia solare, duke qenë energji e rinovueshme, përbën një burim të qëndrueshëm energjie, në ndryshim nga ajo e përfutur nga djegia e naftës, gazit apo qymyrit, por edhe ajo hidroelektrike. Megjithatë energjia solare klasifikohet në burimet e ripërtëritshme të energjisë, pasi nuk shpenzon resurse natyrore, ndërtimi dhe funksionimi ka ndikime në mjedis, veçanërisht në fazën e ndërtimit të projektit, të cilat duhen analizuar në mënyrë specifike.

Projekti do të ndihmojë gjithashtu në krijimin e vendeve të punës dhe shtimin e vlerës ekonomike për komunitetin lokal.

7.2. Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjes dhe ndërtimit

7.2.1. Ndikimet në tokë

Faza përgatitore/para ndërtimeve - Aktivitetet e pastrimit të lokacionit dhe përgatitjes së terrenit (pastrimi i bimësisë, shkurreve, drunjëve aty ku mund të ketë, ndërtimi i rrugëve dhe kullimit) do të rezultojnë në humbjen e mbulesës bimore (barëra dhe shkurre) dhe shtresa e sipërme e tokës që mund të çojë në erozionin e tokës.

Po ashtu duke e marrë në konsideratë që pjesa dërmuese e parcelave në të kaluarën janë shfrytëzuar për qëllime tjera, si eksploatim i zhavorrit e më pas rikultivimi (mbushja e tyre) e po ashtu edhe parcela që janë shfrytëzuar për qëllime tjera, ndikimet në tokë do të kenë edhe karakter pozitiv, pasi që do të bëhet pastrimi nga mbeturinat e krijuara nga aktivitetet e mëparshme (shembull si në foton në vijim.)

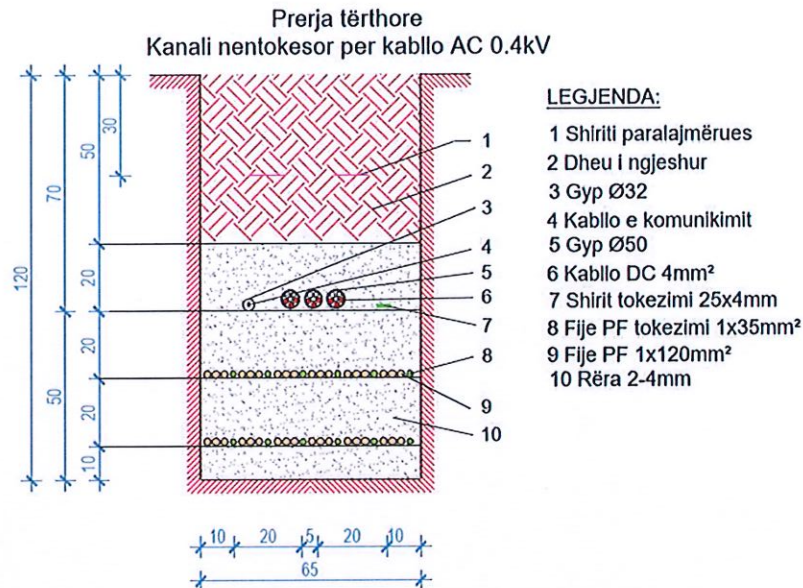


Foto Nr. 1. Pamje e një zone kadastrale e planifikuar për sistem fotovoltaiik

Faza e ndërtimeve – Gjatë ndërtimit do të bëhet ngjeshja e tokës si dhe ndikimet në tokë do të ndodhin kryesisht si rezultat i punimeve të gërmimit në disa seksione ku do të vendosen veçanërisht kanalet kabllore. Punimet tokësore (gërmimet) do të jenë të vogla dhe të kufizuara brenda vend-ndërtimit, përafërsisht 775 m. Këto punime nuk pritet të kenë ndonjë ndikim në topografi, tokë dhe gjeologji. Gërmimi për sistemin e transmetimit do të përfshijë gërmimin e tokës, vendosjen e kablllove, rimbushjen e tokës së gërmuar dhe ngjeshjen e saj. Dheu i gërmuar do të vendoset përkohësisht në buzë të kanalit të gërmuar dhe tubat do të vendosen në kanal mbi shtratin e rërës.

Gjithashtu në kablllo dhe rreth tyre hapësira do të mbushet me rërë, dhe më pas pjesa tjetër e kanalit do të mbushet me dhe të gërmuar dhe do të ngjeshët. Dimensionet e kanalit do të jenë 65 x 120 cm (sipas skemës në vijim).

Figura 4. Prerja tërthore e kanalit nëntokësor



Ngritja e kampit të investitorit, respektivisht kontraktorit mund të shkaktojë ndikim të pakëndshëm, nëse aspektet përkatëse të funksionit të tij nuk trajtohen siç duhet si: menaxhimi i mbetjeve të ngurta dhe të lëngshme, mirëmbajtja e makinerive, asgjësimi i materialeve dhe sigurimi i ujit të pijshëm.

Derdhjet apo rrjedhjet aksidentale të vajrave dhe lubrifikantëve mund të rezultojnë në ndotjen e tokës dhe shkatërrimin e habitateve. Masat kundër derdhjes së naftës pritet të vendosen nga investitori/kontraktori. Mundësia e shfaqjes së ndikimeve është mesatare, ashpërsia është e moderuar duke marrë parasysh masat për zbutjen e ndikimit dhe kontrollin që duhet vendosur dhe kohëzgjatja është afatshkurtër. Prandaj, niveli i përgjithshëm i riskut të ndikimit është i moderuar.

Gjatë fazës së operimit - Gjatë fazës operacionale nuk priten ndikime mjedisore pasi vetë sistemi operativ i parkut solar është i kompjuterizuar dhe gjithçka bëhet automatikisht pa nevojën e ndërhyrjes së stafit, përveç rasteve të jashtëzakonshme. Gjatë operimit, mirëmbajtja vjetore kryhet nga staf profesional dhe kjo bëhet dy herë në vit, me qëllim zgjatjen e jetëgjatësisë dhe inspektimin nëse ka filluar korrozioni apo dëmtimi i kablllove.

Faza e çmontimit - Aktivitetet e çmontimit që mund të kenë ndikim në tokë përfshijnë derdhjen aksidentale të kimikateve si lubrifikantëve dhe nafta. Mundësia e ndikimit është e mesme, dhe ashpërsia është e moderuar dhe afatshkurtër. Prandaj, niveli i përgjithshëm i riskut është i moderuar.

7.2.2. Ndikimet në ujëra sipërfaqësore dhe nëntokësore

Gjatë fazës së ndërtimit - Me qenë se zona e projektit zhvillohet në afërsi të lumit Krivareka, mund të thuhet se ky projekt mund të ketë ndikim në ujërat sipërfaqësore. Një ndikim i mundshëm mund të vijë nga ndërtimi dhe mirëmbajtja e zonës së punimeve, transporti, mirëmbajtja e makinës dhe trajtimi i karburantit dhe lubrifikantit. Kërkesat për kontraktorin e vend ndërtimit përshkruhen në seksionin mbi ndikimet në topografi, gjeologji dhe dhera.

Niveli i ujërave nëntokësore është më i thellë se thellësia e gërmimit dhe për këtë arsye nuk parashikohet që ujërat nëntokësore të ndikohen gjatë fazës së ndërtimit të parkut diellor pasi gjithçka që pritet të ndërtohet është mbi tokë.

Gjatë fazës së operimit - mund të ketë shkarkime minimale nga pastrimi tremujor i moduleve fotovoltaike. Ujërat e zeza do të mund të dërgohen në një pellg nga ku do të ripërdoren. Rrjedhja aksidentale e vajrave nga transformatori mund të ndodhë gjatë funksionimit të linjës së transmetimit, gjë që do të shkaktonte kontaminim të trupave ujorë sipërfaqësor aty pranë. Transformatorët e nënstacionit zakonisht vendosen brenda zonave të sigurta dhe të papërshkueshme me një kapacitet depozitimi prej 100% vaj rezervë. Ndikimi i mundshëm në ujërat sipërfaqësore gjatë fazës së funksionimit është i papërfillshëm.

Gjatë fazës së funksionimit nuk do të ketë ndikime në ujëra nëntokësore pasi projekti nuk arrin të prekë në thellësi në tokë as gjatë ndërtimit as gjatë operimit të tij.

7.2.3. Ndikimet në kualitetin e ajrit

Faza para ndërtimeve/përgatitore - Burimet e mundshme të emetimeve gjatë fazës para ndërtimit/përgatitore janë: pastrimi, rrafshimi, gërmimi dhe vendosja e kantierit të ndërtimeve, rrugët për komunikim në impiant, pikat për magazinimin e materialeve me ç' rast vë re deri te gjenerimi i pluhurit dhe grimcave që shkaktohen nga angazhimi i kamionëve të mëdhenj (NO_x , SO_x , PM), si dhe nga gjeneratorët dhe kompresorët. Pajisjet e ndërtimit dhe transporti i materialeve mund të ndikojnë potencialisht në rrjedhën e trafikut në rritjen e emetimeve të automjeteve, kohëzgjatja e ndikimit do të jetë afatshkurtër, gjasat klasifikohen si mesatare dhe niveli i rrezikut është mesatar.

Gjatë fazës së ndërtimit - Aktivitetet që mund të kenë ndikim në cilësinë e ajrit janë:

- (i) gjenerimi i pluhurit nga aktivitetet e ndërtimit dhe
- (ii) emetimet në ajër nga makineritë e ndërtimit (makineria e rëndë, etj.).

Ekspozimi ndaj pluhurit dhe emetimeve të tjera të gazrave mund të ndikojë në shëndetin e banorëve vendas dhe të punëtorëve të ndërtimit. Megjithatë, madhësia e ndikimit në cilësinë e ajrit është e ulët dhe shtrirja në zonë është e lokalizuar. Kohëzgjatja e ndikimit

do të jetë afatshkurtër, gjasat klasifikohen si mesatare dhe niveli i rrezikut është mesatar.

Gjatë fazës së operimit - Faza e funksionimit të Impiantit Diellor FV dhe linjës së transmetimit nuk paraqet ndonjë rrezik që lidhet me emetimet në ajër. Pas fazës së ndërtimit dhe gjenerimi i trafikut është minimal, i kufizuar në funksionimin e përditshëm të Impiantit FV, vizitat e herëpashershme në pjesët e linjës për të ndërmarrë aktivitete të inspektimit dhe mirëmbajtjes. Ndikimet në lidhje me prodhimin e pluhurit dhe emetimet e automjeteve nuk janë të konsiderueshme. Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e përcaktuara të hyrjes. Rëndësia e përgjithshme e ndikimit për këtë fazë është e papërfillshme.

7.2.4. Ndikimet e zhurmës

Faza para ndërtimeve – nivele të ngritura të përkohshme të zhurmës nga pajisjet dhe trafiku i automjeteve gjatë mobilizimit të pajisjeve dhe personelit në vend. Nivelet e zhurmës do të jenë kalimtare dhe të lokalizuara dhe pa ndikime të theksuara.

Gjatë fazës së ndërtimit - Zhurmat dhe dridhjet gjatë fazës së ndërtimit mund të vijnë nga aktivitete të ndryshme të punës. Në mënyrë tipike, kjo përfshin aktivitetet e ndërtimit, përgatitjen e bazave për impiantin diellor FV dhe instalimin e strukturave të nevojshme, mbushjen dhe kthimin në gjendjen e mëparshme, lëvizjet e automjeteve, pajisjeve dhe personelit, etj.

Aktivitetet e ndërtimit mund të gjenerojnë zhurmë dhe dridhje nga shtyllat metalike të ngulitura në vend. Megjithatë, ky projekt nuk përfshin aktivitete që gjenerojnë nivele të larta zhurmash/dridhjes si guroret. Përdorimi i pajisjeve dhe makinerive është i kufizuar në pajisjen e montimit të shtyllës.

Gjatë fazës së operimit - Gjatë fazës operationale të Projektit nuk do të ketë aktivitete pune përveç ndonjë punimi mirëmbajtje të nevojshëm për impiantin diellor FV dhe linjën e transmetimit. Punimet e mirëmbajtjes parashikohet të jenë të vogla dhe afatshkurtra, prandaj nuk ka pothuajse asnjë ndikim që lidhet me emetimet e zhurmës dhe dridhjeve.

7.2.5. Ndikimet në peizazh

Faza e parandërtimit - gjatë kësaj faze do të ketë ndryshime të konsiderueshme të peizazhit vizual ekzistues për shkak të humbjes së bimësisë dhe habitatit natyror. Madhësia e ndikimit konsiderohet mjaft e theksuar.

Gjatë fazës së ndërtimit - Gjatë fazës së ndërtimit pritet të ketë ndikime domethënëse në ndryshimin permanent të peizazhit të zonës, i cili do të zgjasë sa jetëgjatësia e

projektit. Peizazhi do të ndikohet nga prania e mjeteve punuese në vend; nga vendosja e çdo lloj pajisje tjetër në funksion të impiantit FV.

Gjatë fazës së operimit - Efektet e ndryshimit të peizazhit do të jenë prezentë deri në kohëzgjatjen e veprimtarisë së impiantit FV. Ky efekt do të zbutet kur toka e propozuar për projektin do të nënshtrohet rehabilitimit pas përfundimit të operimit të impiantit dhe dekomisionimit të tij.

Faza e çmontimit – pas përfundimit të ciklit të projektit apo për ndonjë arsye tjetër, komponentët përbërës të impiantit do të largohen dhe ndikimet vizuale do të kthehen në gjendjen fillestare dhe me këtë kthehet rehatia vizuale.

7.2.6. Mbeturinat e ngurta

Faza e para ndërtimit - mbetjet e krijuara do të përfshijnë mbetjet gjatë gërmimit dhe bimësinë e pastruar. Gjatë pastrimit të vend-punishtes, mbetjet do të grumbullohen në zonat të caktuara para se ato të largohen nga aty. Menaxhimi dhe trajtimi jo i duhur i mbetjeve të ngurta mund të çojë në paraqitjen e erozionit dhe llumëzimin e trupave ujorë sipërfaqësor.

Faza e ndërtimit - mbetjet e ngurta të cilat gjenerohen nga të punësuarit në vend-punishte si mbetje ushqimore. Mbetjet e tjera të cilat gjenerohen nga aktivitetet e ndërtimit dhe instalimit përfshijnë paketimin, hekurishtet dhe dheun e kontaminuar nga derdhjet e karburanteve dhe lubrifikantëve të ndryshëm. Mundësia e ndikimit është e lartë dhe ashpërsia është e moderuar pasi efekti është i kufizuar në vendin e projektit dhe duke pasur parasysh kontrollet që duhen vendosur në përputhje me planin e menaxhimit të mbetjeve të ndërtimit.

Faza operative - në përgjithësi, funksionimi dhe mirëmbajtja e impiantit diellor do të prodhojë mbeturina të papërfillshme të ngurta.

Faza e çmontimit - gjatë fazës së çmontimit, mbetjet e ngurta të krijuara do të përfshijnë mbetjet dhe mbeturinat komunale, hekurishtet, mbetjet e prishjes, mbetjet e rrezikshme (karburant dhe naftë) dhe dheun e kontaminuar. Mundësia e ndikimit është e lartë dhe ashpërsia është mesatare.

7.2.7. Ndikimet në burimet ekologjike

Faza e para ndërtimit - ndikimet e mundshme në vegjetacion përfshijnë heqjen e bimësisë, shkurreve dhe drunjëve eventual kudo që paraqitet nevoja gjatë pastrimit të zonës dhe shndërrimit të habitateve natyrore në një mjedis industrial (humbja e habitateve). Aktivitetet e përgatitjes së lokacionit pritet të rezultojnë në ndikime mesatarisht të rënda në habitatet dhe burimet biologjike në vende të ndryshme në të gjithë zonën e projektit. Rreziku i ndikimit konsiderohet i moderuar me tendencë ka e

larta. Pastrimi i zonës do të shkatërrojë gjithashtu habitatin e kafshëve të egra dhe do të shkaktojë migrim jashtë zonës së projektit. Disa nga kafshët e egra të zhvendosura mund të kthehen në zonat përreth zonës pas ndërtimit.

Faza e ndërtimit - gjatë ndërtimit, dëmtimet në tokë gjatë aktiviteteve të tilla si gjërmimi dhe hapja e kanaleve, përbën rrezik për vegjetacionin natyror dhe rrit rrezikun e erozionit. Ky shqetësim mund ta lërë vendin të prekshëm ndaj pushtimit të bimëve të huaja. Për më tepër, zhurma nga prania e punëtorëve dhe angazhimi dhe funksionimi i makinerive të rënda ka të ngjarë të përbëjë një shqetësim për speciet e kafshëve të egra që çojnë në migrimin e tyre nga zona. Rëndësia e ndikimit konsiderohet e moderuar.

Faza operative - bimësia do të ndryshojë nga lloji aktual bujqësor në bimësi peizazhi të krijuar nga njeriu. Heqja e bimësisë nga toka dhe lirimi i tokës së sipërme mund të çojë në tokë erozioni. Megjithatë, ndikime të tilla do të kufizohen kryesisht në vendin e projektit gjatë periudhave fillestare të fazës së ndërtimit. Mundësia e ndikimit të fazës së funksionimit në bimësi është e papërfillshme dhe niveli i ashpërsisë/rrezikut është i papërfillshëm. Ndikimi i funksionimit të impiantit në jetën e faunës përfshin zhurmën dhe reflektimet nga panelet diellore ndërsa ndikimet nga linja e transmetimit mund të rezultojnë në vdekshmërinë e shpendëve përmes goditjes elektrike. Kjo do të shqetësonte habitatet e kafshëve të egra dhe do të çonte në migrimin e mëvonshëm të kafshëve të egra nga zona. Mundësia e këtyre ndikimeve është mesatare, zona e ndikimit është e lokalizuar dhe ashpërsia e ndikimit në jetën e egër konsiderohet e moderuar.

Faza e çmontimit - restaurimi i zonës gjatë dekomisionimit do të përfshijë restaurimin e mbulesës vegetative dhe rimbushjen e tokës, pjesës së sipërme pasi të jenë demontuar të gjitha komponentët e impiantit diellor. Rëndësia e këtyre ndikimeve mund të konsiderohet e ulët pasi humbja e habitateve nuk mund të zbutet plotësisht ose të rikthehet në gjendjen fillestare.

7.2.8. Trafiku/Transporti

Faza e ndërtimit – zhvillimi i projektit kërkon dhe rrit nevojën e transport, qoftë të materialeve dhe të punëtorëve, gjë që do të sjellë rritjen e fluksit të trafikut, emetimet e pluhurit dhe bllokimin e mundshëm të trafikut. Një plan i menaxhimit të trafikut do të zbatohet për të minimizuar pengesat për përdoruesit e rrugës dhe banorët. Mundësia e shfaqjes së pengesave në trafik është e lartë, me ndikime të moderuara, por me rrezikshmëri të theksuar.

Faza operative – manifestohet me ndikime të vogla. Kryesisht do të kemi qarkullim të automjeteve të punëtorëve.

7.2.9. Ndikimet socio-ekonomike

Faza e ndërtimit - gjatë fazës së ndërtimit do të ketë ndikime pozitive në aspektin socio ekonomik, sepse zbatimi i këtij projekti krijon vende të reja të punë, e shumica e tyre do të jenë banorë të zonës. Ky ndikim ka të ngjarë të ketë efekte minimale për shkak të numrit relativisht të vogël të mundësive lokale të punësimit.

Faza operative - projekti nuk kërkon shume punëtorë gjatë fazës së funksionimit pasi panelet diellore janë projektuar të funksionojnë vazhdimisht dhe pa mbikëqyrje. Kështu, ndikimi social gjatë fazës operative është i papërfillshëm.

8.0. MASAT E PROPOZUARA PËR MBROJTJEN E MJEDISIT

8.1. Masat e mbrojtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së projektit

Masat parandaluese të mbrojtjes së mjedisit duhet të zbatohen që në procedurat e planifikimit hapësinor, përkatësisht gjatë fazës së projektimit të projektit, që nënkupton fazën e parë të përgatitjes së projektit, ku në këtë faze arrihen mundësitë më të mëdha për mbrojtjen e mjedisit. Para fillimit të ekzekutimit të punëve duhet të përgatitet një Projekt i organizimit të vend-punishtes. Ky Projekt i organizimit të punëve është edhe një ndër kërkesat ligjore për marrjen e lejes ndërtimore. Përmes këtij plani do të përcaktohen vendet ku do të vendoset dheu i gërmuar, hapësira për automjete dhe makineritë ndërtimore (mirëmbajtje dhe parkim), depozitimi i materialit ndërtimor, etj. Pjesa tjetër e tokës së gërmuar duhet të transportohet në çdo vend në marrëveshje me organet e Komunës së Kamenicës.

8.1.1. Masat e mbrojtës së tokës

Për të trajtuar ndikimet e mundshme në tokë do të ndërmerren një sërë masash zbutëse dhe menaxhuese. Zbutja e ndikimeve lidhur me ndotjen e tokës do të menaxhohet përmes zhvillimit të Projektit për fazën e ndërtimit, i cili do të përfshijë dispozita për praktika të mira pune lidhur me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, ruajtjen dhe trajtimin e kimikateve dhe menaxhimin e mbeturinave. Me më shumë detaje, brenda planit të menaxhimit janë parashikuar masat e mëposhtme:

- Shtresa e sipërme e tokës pjellore (humusit) duhet të hiqet (kur është e mundur) gjatë punimeve të ndërtimit dhe të ruhet. Heqja e shtresës së punueshme të dheut zakonisht bëhet përmes heqjes së shtresës së sipërme të tokës me 30-50 cm.
- Kullimi efektiv i terrenit për të nxjerrë rrjedhën e drejtuar të ujit sipërfaqësor nga terreni;
- Përgatitja e udhëzimeve dhe procedurave për masat e menjëhershme të pastrimit pas derdhjeve të naftës, karburantit apo kimikateve;
- Zhvillimi i një Plani specifik për reagimin ndaj Emergjencave në terren për pastrimin dhe dekontaminimin e tokës;
- Zbatimi i një programi trajnimi për të njohur personelin me procedurat dhe praktikatat emergjente lidhur me ngjarjet e ndotjes;
- Plani i kampit të punëtorëve duke përfshirë të gjitha masat e propozuara parandaluese për të shmangur ndikimet negative në mjedisin pritës (ujërat sipërfaqësorë dhe nëntokësorë, toka, ajri, vendbanimet njerëzore);
- Plani i menaxhimit të ujërave të zeza për sigurimin e tualeteve sanitare si dhe për grumbullimin dhe largimin e duhur të ujërave të zeza për të mbrojtur nga ndotja e rrjedhave ujore dhe ujërave nëntokësore;

- Plani i menaxhimit të mbetjeve që përfshin sigurimin e kontejnerëve të mbeturinave, grumbullimin dhe depozitimin e rregullt në mënyrë higjienike në përputhje me rregullat dhe normat në fuqi;
- Përshkrimi dhe shtrirja e vendit të mirëmbajtjes së pajisjeve dhe makinerive dhe objekteve për ruajtjen e karburanteve dhe vajrave. Këto objekte duhet të izoloohen me një shtresë të papërshkueshme nga uji për të parandaluar ndotjen e tokës;
- Këto plane do të miratohen nga inxhinieri përgjegjës përpara fillimit të punimeve të ndërtimit.

8.1.2. Masat e mbrojtjes së ajrit

Mënyra më efektive për të menaxhuar dhe parandaluar prodhimin e pluhurit dhe emetimet nga automjetet dhe trafiku është përmes kontrollit efektiv të burimeve të mundshme. Masat specifike të zbutjes dhe menaxhimi për të siguruar që këto burime të minimizohen kontraktorit do ti kërkohej nga sa renditen më poshtë:

- Spërkatja e rrugëve dhe hapësirave punuese për të kontrolluar gjenerimin e pluhurit;
- Sillni rërë ose zhavorr kur është e nevojshme;
- Sigurimi i përfundimit të shpejtë të punimeve dhe pastrimi adekuat i vend punishtes pas përfundimit;
- Riparoni rrugët që janë në gjendje të keqe kur përdoren për të transportuar materiale për të shmangur krijimin e pluhurit;
- Pastroni rrotat dhe pjesën e poshtme të kamionit përpara se të largoheni nga vendi. Nisur nga përmasat e punimeve dhe makinerive, kalimi nuk do të jetë i konsiderueshëm. Megjithatë, për të maksimizuar përfitimin e projektit, kontraktori duhet të sigurojë që të gjitha pajisjet dhe mjetet e përdorura për ndërtim janë në gjendje të mirë dhe të mirëmbajtura;

8.1.3. Masat e mbrojtjes së zhurmës

Duke qenë se zona e projektit është kryesisht jashtë qytetit të Kamenicës, nuk parashikohen ndikime të zhurmës. Megjithatë, punëtorët duhet të pajisen me pajisje të përshtatshme për mbrojtjen nga zhurma.

Për zhurmën e shkaktuar do të merren masat e mëposhtme:

- Sigurimi i informacionit paraprak për banorët vendas për punimet.
- Nuk do të ketë punime ndërtimore gjatë natës.
- Sigurimi i pajisjeve mbrojtëse për punëtorët (tampona veshi) në zona ndërtimi me zhurmë.

Për të shmangur problemet që mund të shkaktohen me çështjen e transportit të materialeve të ndryshme, është e nevojshme:

- Të mos realizohet asnjë aktivitet transporti natën; ato duhet të kufizohen në orët e ditës dhe jashtë pikut;
- Edukimi i shoferëve; transporti brenda lokaliteteve të zhvillohet sipas rregullave të qarkullimit rrugor dhe të mos përdoret boria pa nevojë.
- Të caktohet një vend parkimi për makineritë dhe automjetet ku parkohen kur nuk punojnë; parkimi në rrugë nuk do të lejohet pasi mund të prishë qarkullimin.

9.0. MONITORIMI

Investitori është i obliguar që të e bëj monitorimin e përhershëm të ndikimeve negative në mjedis e posaçërisht monitorimin e transportit dhe gjenerimin e pluhurit dhe zhurmës, që krijohet gjatë aktiviteteve punuese, respektivisht transportuese.

Po ashtu duhet të respektohen edhe të gjitha normat dhe rregullat që kanë bëjnë me sigurinë dhe shëndetin në punë për fuqinë punëtore të angazhohet.

10.0. PËRFUNDIMET

Pas punimit të këtij raporti të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis , mund të konkludohet se “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) Berivojcë -Kamenicë, nuk ka potencial të rrezikimit të shëndetit të njerëzve. Gjithashtu ndikimet në tokë, ujë, ajër dhe peizazh, pas identifikimit dhe zbatimit të të gjitha masave mbrojtëse të rekomanduara në këtë raport, konstatojmë se ato mund të zvogëlohen në nivel të lakmueshëm.

Gjithashtu “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) Berivojcë -Kamenicë do të ketë ndikime pozitive socio ekonomike për shkak se do të punësohen punëtorë. Efektet pozitive janë edhe prodhimi i energjisë elektrike nga burime të ripërtrishme.

Mendojmë se këto të dhëna janë të mjaftueshme dhe i mundësojnë MMPHI, dhënien e mendimit pozitiv për Pëlqim Mjedisor për “Sistemi Fotovoltaik” (me kapacitet 2.3 MWp) Berivojcë -Kamenicë, sipas kërkesës së aplikuesit.

SHTOJCAT:

- Licenca e hartuesit të Raportit të VNM;
- Certifikata e biznesit;
- Fletët Poseduese dhe kopjet e planeve të parcelave;
- Situacioni gjeodezik
- Ekstrakti nga Komuna e Kamenicës
- Pëlqimi nga Komuna e Kameincës
- Pëlqimi parimor nga KEDS.