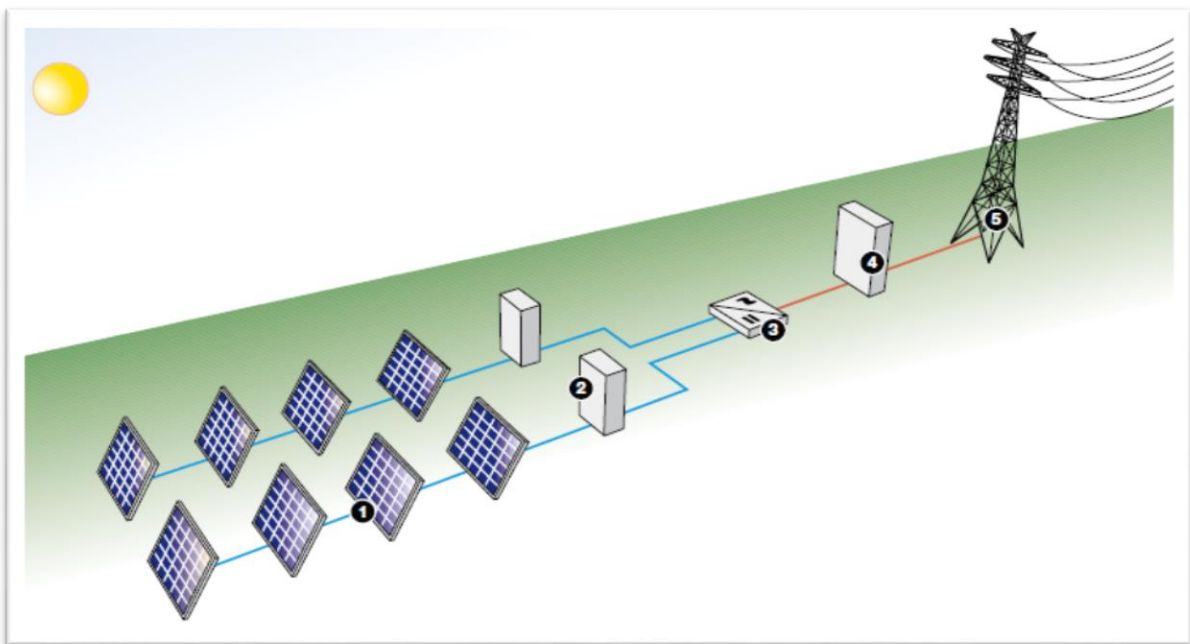


“Limak Kosovo International Airport” J.S.C. SH.A. Prishtinë



RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

**PËR PARKUN E ENERGJISË DIELLORE ME FUQI 1.948 MW,
SLLATINË E MADHE, FUSHË KOSOVË**



Korrik, 2024

“Limak Kosovo International Airport” J.S.C. SH.A. Prishtinë



**RAPORT I
VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS
PËR PARKUN E ENERGJISË DIELORE ME FUQI 1.948 MW,
SLLATINË E MADHE, FUSHË KOSOVË**

Hartues i VNM-së:

Dr.sc. Raif Bytyçi, inxhi. i mjedisit, person fizik i licencuar

“Eko Inxhiniering” sh.p.k.
Prishtinë

Aplikon për Pëlqim Mjedisor:
Limak Kosovo International Airport J.S.C.

Korrik, 2024

Përmbajtja

1.	Hyrje	5
2.	Baza për hartimin e raportit të VNM-së	6
2.1.	Rregullativa ligjore	6
2.2.	Metodologjia e punës	8
3.	Karakteristikat e lokacionit dhe mjedisit	9
3.1.	Potencialet ekzistuese të projektit	9
3.2.	Pozita gjeografike e lokacionit, ku shtrihet projekti	10
3.3.	Popullsia dhe vendbanimet	17
3.4.	Aspektet gjeologjike	18
3.5.	Kushtet dhe karakteristikat klimatike.....	19
3.6.	Gjendja hidrologjike - ujerat	19
3.7.	Ajri	20
3.8.	Toka Karakteristikat sizmike	21
3.9.	Flora dhe fauna	22
3.10.	Infrastruktura	23
3.11.	Karakteristikat sizmike	23
3.12.	Efektet vizuale	24
3.13.	Trashëgimia kulturore dhe aspekti socio ekonomik	24
4.	Përshkrimi teknik i projektit, parku i paneleve diellore me fuqi 1.958 MW	25
4.1.	Parimi punës	25
4.1.1.	Rrezatimi solar	26
4.1.2.	Orientimi, këndi i vendosjes dhe temperatura e modulit fotovoltai	27
4.2.	Pajisjet e sistemit solar fotovoltai	28
4.2.1.	Moduli fotoliktik	28
4.2.2.	Invertori	29
4.2.3.	Kablllo	30
4.2.3.1	Kablllo solare	30
4.2.3.	Kabllot alternative	31
4.2.4.	Mbrojtja e sistemit solar fotovoltik	31
4.2.4.1	Rreziku nga zjarri	31
4.2.4.2	Mbrojtja nga mbirrymat	32
4.2.4.3	Mbrojtja nga mbirrymat në anën AC	33
4.2.4.4	Mbrojtja nga mbitensionet	33
4.2.5.	Konstruksioni	36
4.3	Projekti elektrik	37
4.3.1.	Dimenzionimi i sistemit solar fotovoltai	37
4.3.1.1	Dimenzionimi i vargut	38
4.3.2.	Llogaritjet elektrike	38
4.3.2.1	Llogaritja e seksionit dhe rënies së tensionit në kabllon e vargut	38
4.3.2.2	Llogaritja e seksionit dhe rënies së tensionit në përçues AC	39
4.3.3.	Prodhimi i energjisë	40
4.4.	Operimi dhe mirëmbajtja	41
4.4.1.	Operimi	41
4.4.2	Mirëmbajtja dhe obligimet e mirëmbajtësit	41
4.5	Plani i emergjencës	42

4.6.	Ndikimi i mjedisit në funksion te Parkut të energjisë diellore	46
4.7.	Alternativat e projektit	47
4.8.	Kosto e investimi në parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW	48
5.	Vlerësimi i ndikimeve të mundshme ne mjedis	49
5.1	Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjeve dhe ndërtimit	49
5.1.1.	Toka	50
5.1.2	Mbeturinat	50
5.1.3.	Ajri	51
5.1.4.	Ujërat	51
5.1.5.	Zhurma	51
5.1.6.	Flora dhe fauna	52
5.2.	Ndikimet ne mjedis gjate fazës se operimit	53
5.2.1.	Ndikimi nga pajisjet që duhet instaluar	53
5.2.2.	Reflektimi i dritës	53
5.2.3.	Pasqyrimi	54
5.2.4.	Peizazhi	54
5.2.5.	Fushat elektrike dhe magnetike	54
5.2.6.	Efektet vizuale	55
5.2.7.	Ndikimet ne faunë	55
5.3.	Ndikimet ne mjedis pas ndërprerjes se shfrytëzimit	56
5.4.	Përshkrimi i pasojave të mundshme mjedisore të projektit	56
5.4.1	Rreziqet për mjedisin dhe shëndetin e njeriut nga fatkeqësitë ose katastrofat	56
5.4.2.	Ndikimet e mundshme në trashëgiminë kulturore	56
6.	Masat për mbrojtje të mjedisit	57
6.1	Masa e përgjithshme gjatë ndërtimit	57
6.1.1.	Masat mbrojtëse nga zhurma dhe gazrat	57
6.1.2.	Masat e mbrojtjes së tokës dhe ujërave nëntokësore	58
6.1.3	Masat e përkujdesjes për materialin tepricë	58
6.2.	Masat e mbrojtjes se mjedisit gjate operimit	59
6.2.1.	Masat e mbrojtjes së llojeve bimore dhe shtazore	59
6.2.2.	Masat e mbrojtjes së dheut	59
6.2.3.	Masat për menaxhimin e mbeturinave	60
6.2.4.	Masat për zbutjen e ndikimeve vizuale	61
6.2.5.	Masat e mbrojtjes së zoogjeve	61
6.3.	Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit	62
7.	Masat rehabilituese pas përfundimit te projektit	62
8.	Programi i monitorimit dhe raportimi	63
9	Përmbajtja jo teknike e informatave	64
9.1.	Përshkrimi i shkurtër i procesit	64
9.2.	Ndikimet ne mjedis	67
9.3.	Masat mjedisore	70
10.	Përfundim	72
	Shtojcat – dokumentacioni	73

1.HYRJE

Investitori Limak Kosovo International Airport J.S.C. Prishtinë, ka bërë përgatitjet e dokumentacionit për fillimin e hartimit të Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

Raporti i VNM-së paraqet një dokument të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për marrjen e pëlqimit mjedisor, i nevojshëm për tu pajisur me leje të ndërtimit.

Me qëllim që të identifikohen dhe analizohen të gjitha ndikimet relevante që mund të paraqiten në relacionin Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë dhe mjedis, duke i përshkruar lokacioni e projektit, përshkrimin e projektit dhe masat e domosdoshme për mbrojtjen e mjedisit në lokacionin ku do ushtrohet kjo veprimtari.

Në raportin e VNM-së duhet analizuar karakteristikat e gjendjes ekzistuese të mjedisit në lokalitetin e Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, si dhe karakteristikat e potencialeve përkatëse, nga njëra anë dhe karakteristikat inxhinjeriko - teknike të punëve të cilat zhvillohen në bazë të projektit, nga ana tjetër.

Në raportin e VNM-së do të përkufizohen të gjitha ndikimet relevante që mund të paraqiten nga Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë dhe mjedisi, duke mos anashkaluar edhe ndikimet kumulative në regjionin më të gjerë.

Qëllim i këtij raporti mjedisore për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, është identifikimi i burimeve eventuale të ndotjes, vlerësimin e ndikimit të tyre në mjedis si dhe propozimin e veprimeve për parandalimin apo minimizimin e ndikimeve negative mjedisore, konform vlerave limite të lejuara.

Gjithashtu që gjatë punës së rregullt dhe në rast të aksidenteve të mundshme të pengohen apo zvogëlohen pasojat negative në mjedis.

Me rastin e hartimit të raportit duhet marrë për bazë ndikimet në mjedis dhe aplikimin e masave për zvogëlimin e ndikimeve në mjedise, gjatë fazës së ndërtimit, gjatë realizim-it të aktiviteteve në Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

Pra me këtë raport mjedisor do të ofrohen informata të mjaftueshme për zonën ku shtrihet projekti, procesin, ndikimet e tij në mjedisin e afërt dhe zonën më të gjerë, si dhe masat mjedisore që ndërmerren gjatë zhvillimit të aktiviteteve të këtij projekti dhe ndikimeve eventuale që do të mbetnin pas.

2. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VNM-së

VNM është hartuar në bazë të Ligjit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. 08/L-181 (2023), i cili përcakton të gjitha procedurat për përgatitjen dhe paraqitjen për miratim të VNM-së.

Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis ka për qëllim për të siguruar mundësimin e një vlerësimi të përgjithshëm me ndërthurje të ndikimeve mjedisore të projekteve apo veprimtarive që do të realizohen me qëllim që të parandalojnë dhe të zvogëlojnë apo mënjanojnë efektet negative në mjedis në kohën e duhur.

Analiza përfshin identifikimin e masave mbrojtëse për mjedisin me rastin e ndonjë aksidenti në mjedis gjatë funksionimit kontinual i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, dhe atë:

- identifikimin e burimit që rrezikon mjedisin
- vlerësimin e ndikimeve në mjedis
- propozimin e masave themelore për minimizimin apo zvogëlimin e ndikimit mjedisor gjer në kufijtë e lejuar.

Raporti i VNM-së përfshin identifikimin e masave mbrojtëse për mjedisin me rastin e ndonjë aksidenti ambiental.

2.1. Rregullativa ligjore

a) Dokumentacioni normativ

Me rastin e hartimit të Raportit të VNM -së për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, janë marrë për bazë ligjet më të rëndësishme të aplikuara që do të shënohen me poshtë:

- Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit Nr. 03/L-025
- Ligji nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis (2023)
- Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 08/L-025 (2022)
- Ligji për Mbeturinat Nr.08/L-071 (2022) për ndryshim dhe plotësimin e ligjit Nr. 04/L-060 (2012) për mbeturina
- Ligji për ujërat e Kosovës Nr. 04/L-147
- Ligji për planifikim hapësinor Nr. 04/L-174
- Ligji për ndërtim Nr. 04/L-110
- Ligji për tokën bujqësore Nr. 02/L- 26
- Ligji për mbrojtjen e natyrës Nr. 03/L-233
- Ligji Nr. 03/L-120 për ndryshimin dhe plotësimin e Ligjit për rrugë Nr. 2003/11

- Ligji për kimikate Nr. 04/L-197
- Ligji për mbrojtjen nga zhurma Nr. 02/L-102
- Ligji për mbrojtjen nga zjarri Nr. 04/L-012
- Ligjit Nr. 03/L-138, për ndryshim dhe plotësim të Ligjit Nr. 02/L-89 për tregti me naftë dhe derivate të naftës në Kosovë
- Udhëzimi administrativ (MMPHI) Nr.02/2022 për kushtet, mënyrat, parametrat dhe vlerat kufizuese të shkarkimit të ujërave të ndotura në rrjetin e kanalizimit publik dhe në trupin ujqor
- Udhëzim administrativ (QRK) Nr. 07/2021 për rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes
- Udhëzim administrativ (QRK) – NR. 03/2021 për menaxhimin mbeturinave të rrezikshme
- Udhëzim administrativ (QRK) – NR. 08/2017 për menaxhimin e deponive të mbeturinave
- Udhëzimi administrativ Nr.13/2013 për katalogun shtetëror të mbeturinave
- Udhëzimi administrativ MMPH, Nr.10/2015 për trajtimin e mbeturinave nga produktet medicinale
- Udhëzimi administrativ Nr. 07/2012 për cilësinë e karburanteve të lëngëta të naftës
- Udhëzimi administrativ Nr.05/13. për menaxhimin e vajrave të përdorura dhe mbeturine.

b) Dokumentacioni teknik

- Projekti teknik për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatine Madhe, Fushë Kosovë, më objektet infrastrukturën përcjellëse
- Certifikata e regjistrimit të biznesit
- Certifikata mbi të drejtat e pronës
- Kopja e planit të ngastrës
- Plani i situacionit etj.
- Pëlqimin e komunës ose njoftim - informatë sipas PZHK.

Duke marrë parasysh faktin se një pjesë e madhe e specifikave mjedisore nuk janë përfshirë në kuadër të rregullativës së sipërshënuar për nevojat e hartimit të këtij raporti është shfrytëzuar edhe rregullativa relevante ndërkombëtare si dhe direktivat përkatëse si që është direktiva e VNM-së (85/337/EEC).

2.2. Metodologjia e punës

Metodologjia e punës me të cilat bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, bëhet në disa faza.

a) Informatat themelore që nënkupton identifikimet si që janë:

- burimet themelore të ndikimeve në mjedis.
- popullata ekzistuese me karakteristikat demografike.
- karakteristikat e dheut, topografia dhe peizazhi në lokacionin e Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë,
- klima e lokacionit me të dhënat meteorologjike,
- kualiteti i ajrit dhe ujit në lokacionin më të gjerë,
- bota bimore dhe shtazore në terrenin e analizuar.

b) Vlerësimi i ndikimeve sipas këtyre kualifikimeve

- madhësia dhe lloji i ndotjes
- karakteristikat dhe dominimi i materialit ndotës
- gjendja e mjedisit në terrenin e analizuar
- vlerësimi i shpërndarjes në hapësirë të materies ndotëse.

c) Analiza e rrezikimit të

- njeriut
- vlerave materiale
- vlerave natyrore.

d) Përcaktimi i masave mbrojtëse sipas rezultateve të arritura mbi vlerësimin e ndikimit në mjedis në lokacionin e projektit.

Pjesë e rëndësishme e analizës së këtij raporti i kushtohet vlerësimin të gjendjes ekzistuese. Hulumtimi karakterizohet me faktin se kemi të bëjmë me vendin që nuk ka të bëjë me ndonjë potencial të shprehur ekologjik.

Rezultati i këtyre analizave paraqet një dëshmi mbi gjendjen aktuale të mjedisit në këtë lokacion.

3. KARAKTERISTIKAT E LOKACIONIT DHE MJEDISIT

Karakteristikat themelore të gjendjes ekzistuese të lokacionit ku pritet të ndërtohet Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, janë bazë themelore për hartimin e Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis.

Hulumtimi dhe vlerësimi i gjendjes ekzistuese është bërë duke e shfrytëzuar hulumtimet studimore të bëra në këtë teren dhe në bazë të vizitës studimore të lokacionit.

Për t'u definuar gjendja ekzistuese në mënyrë të kënaqshme dhe për të u krijuar një bazë reale për hulumtim të ndikimeve të mundshme, në kuadër të gjendjes ekzistuese janë prezantuar edhe të dhënat relevante që kanë të bëjnë me të dhënat ekzistuese morfologjike, gjeologjike, hidrologjike, hidrografike dhe meteorologjike.

3.1. Potencialet ekzistuese

Njëri nga elementet kyçe të hulumtimit të gjendjes ekzistuese të mjedisit është hulumtimi i potencialit ekzistues, e që konsiston në analizën e mirëfilltë të tërësisë hapësinore në zonën më të gjerë të lokacionit ku do të ndërtohet Parku i energjisë diellore "me fuqi 1.945 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

Me qëllim që në bazë të pasojave të njohura të vlerësohen mundësitë e rrezikut ekologjik 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 siç janë: toka, uji, ajri, reliefi, flora dhe fauna.

Çdonjëri nga potencialet ekologjike në këtë mënyrë posedon funksione të caktuara, që në esencë kanë rëndësi të dorës së parë analizën e problematikës së tërësishme të mbrojtjes së mjedisit.

Ndikimi i ndërsjellë i faktorëve të veçantë si dhe ndikimi i tyre në formimin e potencialit ekologjik dhe i funksioneve të tyre themelore me interes për analizën në fjalë, së bashku me kompleksin e marrëdhënieve të mundshme është relevant në vlerësimin real të gjendjes mjedisore.

Faktorët natyror formojnë disa potenciale natyrore karakteristikat funksionale të cilave duhen marrë parasysh gjatë valorizimit të ndikimit mjedisore të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

3.2. Pozita gjeografike e lokacionit, ku shtrihet projekti

Lokacioni ku do të ndërtohet Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

Ky lokacion, toka është ne pronësisë se Aeroportit te Prishtinës, që i takon Komunës se Fushë Kosovës, hapësira te lira ne periferi, përkatësisht ne veri te zonës se Aeroportit.

Zona e lokacionit ku shtrihet projekti është më shumë rendësi të ketë investime të kësaj natyre, si mundësi për tu kthyer me një lloje aktiviteti qe gjenerone energji nga burimet e ripërtriteshme, përkatësisht pa djegie te fosileve, rrjedhimisht pa shkaktuar ndotje te larte ne mjedisin jetësorë.

Zona e projektit ka qasje të mirë në infrastrukturën rrugore, dhe infrastrukturën tjetër përcjellës, në rrymë, ujë dhe infrastrukturën tjetër përcjellës të nevojshme për nevoja të projektit.

Pozita gjeografike me elementet tjera (duke qene zone e Aeroportit ne vend), bëjnë që kjo zonë të jetë shume e frekuentuar. Në vijim paraqitja hartografike e zonës së gjerë të lokacionit të projektit, figura 1.

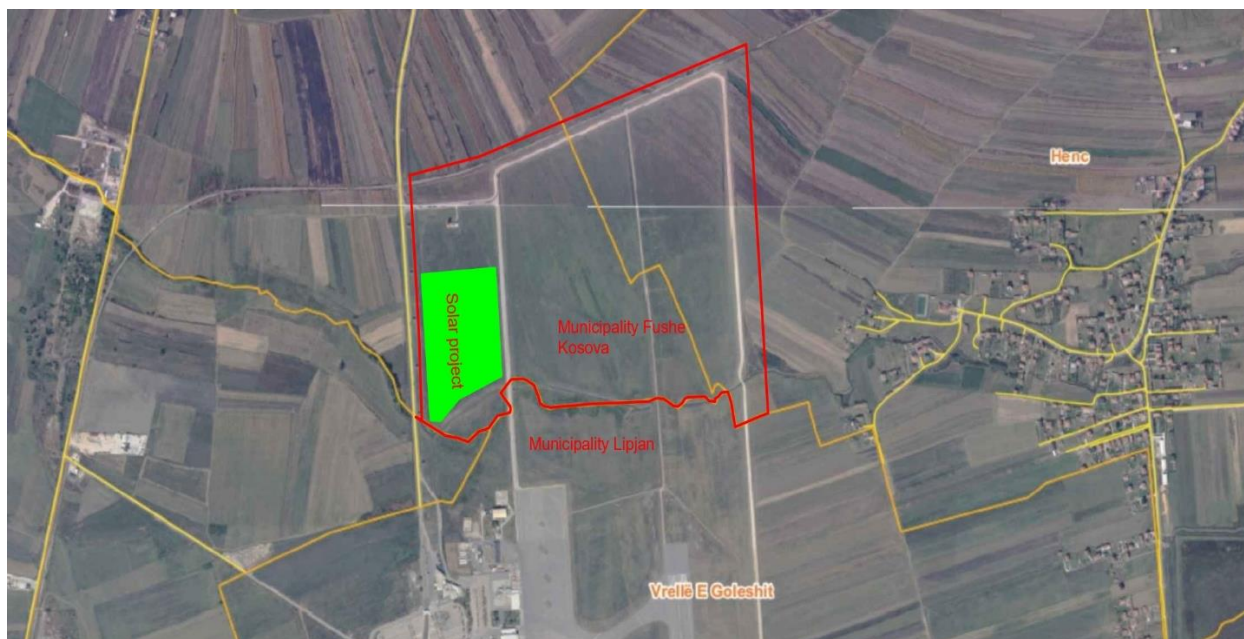


Figura 1. Paraqitja hartografike e lokacionit ku shtrihet projekti, zona e gjerë

Përshkrimi i lokacionit të ngushtë - Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

Me kërkesë të investitorit Limak Kosovo International Airport J.S.C. Prishtinë për qëllime të projektit të ndërtimit të Parkut të energjisë diellore “me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, është pajisur me Pëlqim nga Komuna e Fushë Kosovës (Pëlqimi Komunal dhe Certifikata e pronësisë, bashkangjitur ne shtojce te VNM-se).

Lokacioni i parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë:

- Zyra kadastrale Fushë Kosove,
- Zonat kadastrale Sllatinë e Madhe, vendi i quajtur Glozhnja
- Nr. i ngastrave:
 - P - 72514009-01018-2, me sipërfaqe 4501 m²
 - P - 72514009-01022-1, me sipërfaqe 14639 m²
 - P - 72514009-01019-1, me sipërfaqe 11366 m²
 - P - 72514009-01020-0, me sipërfaqe 16797 m²
 - P - 72514009-01005-0, me sipërfaqe 18603 m²
 - P - 72514009-01006-0, me sipërfaqe 9122 m²
 - P - 72514009-01007-1, me sipërfaqe 8391 m²
 - P - 72514009-01008-2, me sipërfaqe 4063 m²
 - P - 72514009-01003-1, me sipërfaqe 4314 m²
 - P - 72514009-01042-22. me sipërfaqe 1232 m²



Figura 2. Paraqitja hartografike e lokacionit ku shtrihet projekti – zona e ngushte

Projekti i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Zyra kadastrale Fushë Kosove, Zona kadastrale Sllatinë e Madhe, vendi i quajtur Glozhnja, figura 3, në vijim – vendosja e paneleve diellore.

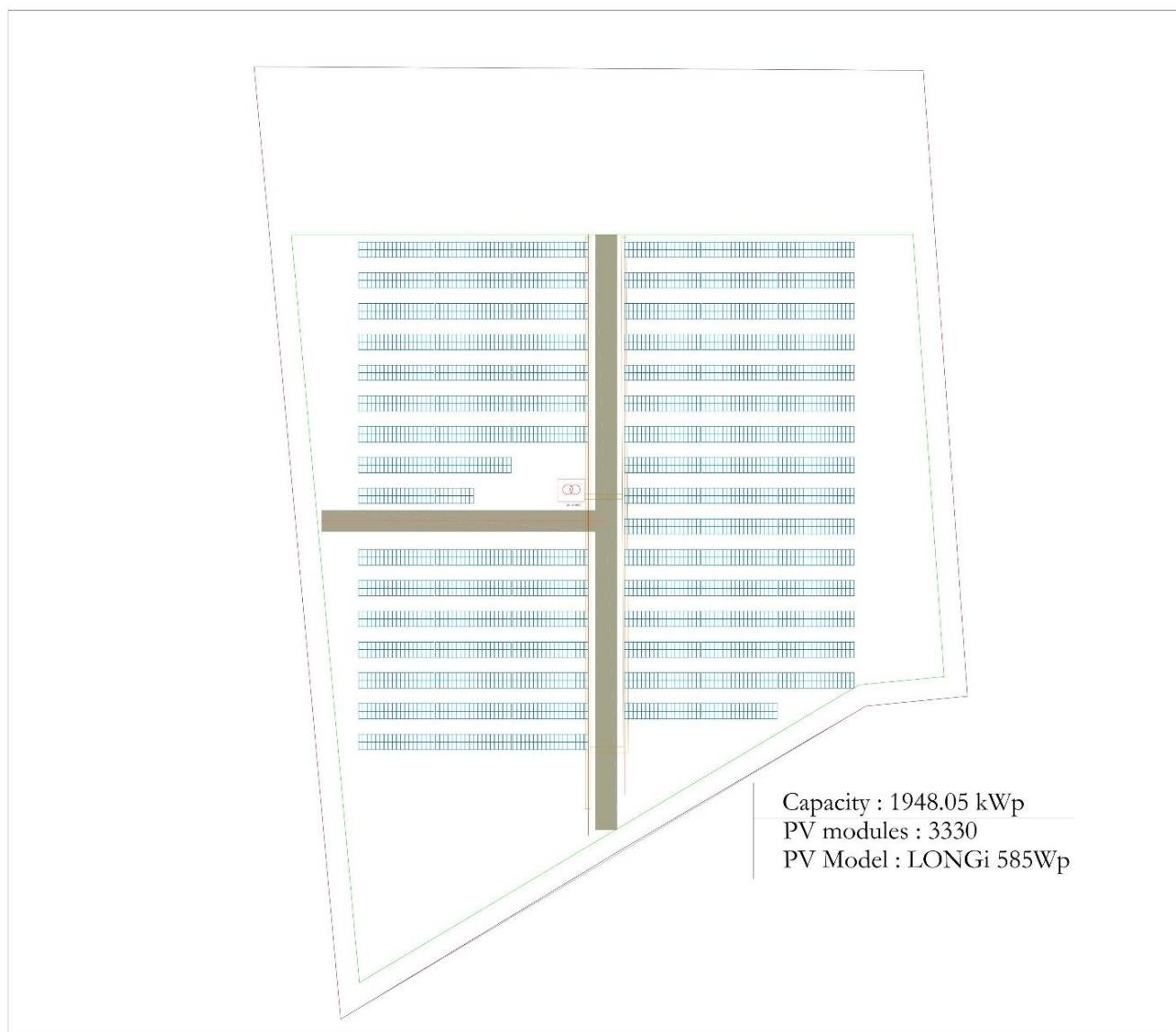


Figura 3. Baza gjeodezike e lokacionit, Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

Zona e lokacionit, ku shtrihet projekti Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Zyra kadastrale Fushë Kosove, Zonat kadastrale Sllatinë e Madhe, vendi i quajtur Glozhnja, është ne periferi te Aeroportit te Prishtinës, ne anën veriore, me vendbanime në rrethine, e në distancë të konsiderueshme në një perimetër me shume se 1 kilometër (si në përshkrimet ne vijim). Vendbanimet me te afërta janë fshati Sllatina e Madhe ne veri dhe fshati Henc në lindje të lokacionit të projektit, gjenden në një distancë rreth rreth 1 km dhe të tjerat objekte ne distance më të afërt (rreth gjysmë km, por që shërbejnë për qëllime biznesore, në vijim pamje të lokacionit.



*Figura 4. Lokacioni i projektit Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW,
Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë*

Në veri - të lokacionit të *projektit Parku i energjisë diellore* me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, parcela kufizohet me hapësirë të lirë, tokë në pronësi të Aeroportit në distance rreth 280 m, përtej saj graviton hekurudha në shërbim të minierës së Ferronikelit, që gjendet në perëndim të lokacionit.

Përtej hekurudhës, hapësirë e lirë (tokë pune) dhe përtej saj gjenden disa objekte afariste përgjatë rrugës së Aeroportit dhe rruga magjistrale Prishtinë – Komaran, në distance rreth 1km. Pamjet në veri të lokacionit të projektit, figurën 5, në vijim.



Figura 5. Lokacioni i projektit (rruga) në veri të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

Në lindje - ku shtrihet projekti parcela kufizohet me hapësirë të lirë, tokë pune në pronësi të Aeroportit. Ne distance rreth 1.15 km gjendet fshati Hencë, dhe paksa ne lindje jug fshati Radeve, ne distance rreth 1.5 km. Ne këtë zone gjendet edhe liqeni i quajtur “Ligatina”.

Pra liqeni “Ligatina” ndodhet ne drejtim te fshatit Henc, përkatësisht Radavc, ne distance nga lokacioni i projektit rreth 1.7 deri 2 km. Ne këtë Ligatine gjenden zogjtë te cilën paraqesin vlera te mbrojtura te llojit te tyre përkatësisht faunës se kësaj zone. Duhet shtuar se ne zonën e projektit (ne menaxhim te Aeroportit) funksionin ekipi profesional për largimin e zoogjeve nga fluturimi ne këto hapësira (për funksion te fluturimit te Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do te shërbej edhe ne funksion te aktivitetit te paneleve diellore. Ne vijim pamjet ne lindje te lokacionit te projektit, figura 6.



Figura 6. Lokacioni i projektit (rruga) në lindje të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

Në jug - ku shtrihet projekti kufi me parcelën graviton trupi ujore përroska që vjen nga ana perëndimorë dhe lëvizë përgjatë parcelës, drejt lindjes. Panelet diellore vendosen ne distance rreth 50 metra nga përroska, pasi qe kemi hapësire të mjaftueshme dhe kjo mundëson qe të mos ketë ndikime në mes të Projektit te paneleve diellorë dhe përroskës së ujerave.

Përtej parcelës kemi tokë ne pronësi te Aeroportit, ku gjenden edhe disa objekte ne shërbim te Aeroportit ne distance rreth 230m (ne përjashtim te një objekti hotelier ne distance me shume se rreth 250m, prone private) e gjithë hapësira përreth dhe objekte përtej kësaj distance janë në pronësi dhe në funksion të Aeroportit të Prishtinës. Në vijim pamjet në jug të lokacionit të projektit, figura 7.



Figura 7. Lokacioni i projektit (rruga) në jug të Parkut të energjisë diellore më fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

Në perëndim - ku shtrihet projekti i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.945 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, përgjatë parcelës graviton rruga e Aeroportit, përtej saj parcela e kufizohet me hapësirë të lirë, kryesisht ara të tipit kullosa druje, shkurre te rralla. Ne veriperëndim te kësaj ane gjendet vendbanimi më i afërte fshati Sllatine e Madhe në distance rreth 1km dhe andej graviton dhe rruga magjistrale Prishtine – Komaran që lidhë këto hapësira me Rrafshin e Dukagjinit dhe rrugën e Kombit përkatësisht Kosovën me Shqipërinë. Ne perëndim të lokacionit gjendet fshati Harilaq në distance rreth 2 km dhe përtej sajë dhe bjehket e Goleshit. Figura 8, në vijim, pamjet në perëndim të lokacionit të projektit.



Figura 8. Lokacioni i projektit (rruga) në perëndim të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

3.3. Popullsia dhe vendbanimet

Njërën nga aspektet e rëndësishme të hapësirës së analizuar, në kuptim të përcaktimit të ndikimeve të mundshme në mjedis, paraqet popullata dhe demografia e saj. Këto fakte kuptimin e plotë të tyre e kanë në hulumtimin e hollësishëm të ndikimeve të mundshme negative në banorë që jetojnë në hapësirën e analizuar.

Sipas të dhënave ekzistuese, sipas të regjistrimit të vitit 1981 në territorin e komunës së Fushë Kosovës kanë jetuar 29.804 banorë. Sipas shënimeve jo të konfirmuara, të prezantuara në Planin Zhvillimor Urban të Fushë Kosovës Komuna e Fushë Kosovës kishte rreth 35050 banorë. Regjistrimi i fundit nga ESK (2011) tregon se në Komunën e Fushë Kosovës numri i regjistruar i banorëve është 34718. Ndërkaq sipas vlerësimit të Komunës së Fushë Kosovës numri i banorëve në këtë komunë është 55000 dhe ky numër tani duhet të jete me i madhe dhe është ne rritje te shpejte, kjo nga lëvizjet e popullsisë nga komuna tjera drejt Fushe Kosovës.

Komuna e Fushë Kosovës zë pozitën qendrore të Rrafshit të Kosovës. Shtrihet në perëndim të qendrës të Kosovës - Prishtinës, rreth 4-5 km, larg saj, apo më mirë të themi, tani është bashkuar me të. Kufizohet në lindje me komunën e Prishtinës, në jug me komunën e Lipjanit, në perëndim me komunën e Drenasit dhe në veri me komunën e Kastriotit. Fushë Kosova është nyja kryesore e komunikacionit hekurudhor të Kosovës. Nga qendra komunale degëzohen rrugët hekurudhore për në Mitrovicë e më tutje në veri, për në Shkup e më tutje në jug, në verilindje për në Prishtinë, trevën e Llapit e më tutje në verilindje me Nishin, në perëndim për në Pejë dhe në jugperëndim në Prizren. Tani kjo komunë është edhe qendër e komunikacionit ajror. Në fshatin Sllatinë e Madhe që nga viti 1965 është hapur Aeroporti i Prishtinës.

Në strukturën demografike të komunës së Fushë Kosovës përpos dyndjeve natyrale dhe ekonomike kanë luajtur një rol të madhe dhe vendosja e popullatës për shkaqe të tjera si kolonizimi serb rreth 396 familje dhe vendosja e popullsisë refugjate nga Toplica e pjesë tjera të perandorisë Osmane si Sanxhaku i Tregut Ri dhe Bosnja.

3.4. Aspekti gjeologjik

Komuna e Fushë Kosovës në aspektin gjeologjik i takon pjesës qendrore të rrethit lindor të basenit qymyror të Kosovës. Baseni është i formuar në shkëmbinjtë të vjetërsisë-neogjen me shpërndarje të gjere të serisë së qymyrit. Në bazë të kësaj serie neogjene në mënyrë të qartë bëhet ndarja e bazës, shtresa e qymyrit dhe fundërrina.

Në sajë të bazës mund të veçohen dy horizonte litologjike. Horizonti i poshtëm përbëhet nga rëra ndërsa ai i sipërm nga rëra argjilore ngjyrë hiri në të gjelbër. Shtresa e thëngjillit përbëhet prej linjiteve me shtresa të holla të djerrinës. Shtresa fundrrinore përbëhet nga argjila ngjyrë hiri me grimca vende-vende të gëlqeres. Në pjesë të caktuara të terrenit shtresa fundërrinore) përmbi shtresën e thëngjillit shtrihet direkt në formimet aluviale.

Pjesët sipërfaqësore të terrenit i krijojnë shtresat aluviale. Formësimet aluviale janë të përbëra me argjilë ranoro-pluhurore, me rërë kokërrimët dhe vende-vende me përmbajtje më të madhe të fraksioneve të zhavorrit.

3.5. Kushtet dhe karakteristikat klimatike

Komuna e Fushë Kosovës ndodhet ne Basenin e Kosovës, i cili është ne fushën e Ibrit ne veri dhe ne fushën e Llapit - Toplices, ne veri-lindje, i hapur ndaj ndikimeve veriore - kontinentale - klimatike. Dimri është i ftohte, ndërsa vera është e ngrohte dhe e thate. Baseni i Kosovës, për shkak te kufizimeve me male te larta ne jug dhe perëndim janë te privuar nga masat ajrore te Detit Adriatik dhe Detit Egje. Ne rajonin e Komunës se Fushe-Kosovës janë përpunuar te dhënat meteorologjike për dy stacione.

Lartësia mbidetare e stacioneve te përpunimit është: Prishtine 573m, Lismir 540m. Rajoni i analizuar është homogjen orografik, lartësia mbidetare e territorit është ne intervalin prej 500 - 600m. Parametrat meteorologjike qe varen nga lartësia mbidetare janë: temperatura e mesme vjetore e ajrit bie me rritjen a lartësisë mbidetare, ndërsa sasia e te reshurave vjetore rritet. Numri i deteve vjetore me bore, si dhe numri i ditëve me shtrese te bores rritet varësisht nga lartësia mbidetare, ndërsa parametrat tjerë meteorologjike varen nga kushtet lokale mikroklimatike.

Temperatura e ajrit - temperatura e mesme vjetore e ajrit ne rajonin e hulumtuar është 9,7°C, muaji me i ftohte është janari, me temperature mesatare të ajrit rreth 1,0°C, korriku është më i ngrohti, me temperature 19,3°C. Muaji tetor është me i ngrohte se prilli.

Era - Është e kushtëzuar nga faktorët e ndryshëm, kështu qe dendësia e drejtimeve te përshkuara dhe shpejtësia kane karakter lokal te kushtëzuar nga karakteri orografik i vendit. Era me e shpeshte është ajo verilindore, kurse shpejtësinë mesatare me te madhe e ka era veri-verilindore 3.7 m/s. Lagështia relative e ajrit - Lagështia relative mesatare vjetore e ajrit është ne intervalin prej 71,4 %, maksimumi është ne dhjetor 84 %, ndërsa mesatarja minimale ne korrik 63 %.

Vlera mesatare vjetore e shtypjes se avullit te ujit është 9,5 mb, maksimumi është ne korrik 14,4 mb, ndërsa minimumi është ne janar 5,0 mb.

Te reshurat - Shuma mesatare vjetore e te reshurave ne rajon sillet prej 620,6mm deri ne 617,4mm. Lartësia e te reshurave mujore maksimale mesatare është ne maj dhe qershor, maksimumi sekondar është ne nëntor, ndërsa minimumi me se shpeshti është ne muajin mars.

3.6.Gjendja hidrologjike - ujërat

Në territorin e kësaj komune kalon lumi Sitnica, ku në fshatin Livragonë derdhen në të, Lumi Drenica dhe Gracanka, kurse afër fshatit Kuzmin - Prishtevka. Këta lumenj janë elemente të rëndësishme të fizionomisë së peizazhit të territorit të Fushë Kosovës.

Resurset kryesore të ujërave sipërfaqësore ne komunën e Fushë Kosovës janë lumenjtë Sitnica, Drenica, Graçanka dhe Prishtina. Këta lumenjtë degëzohen në territorin e kësaj komune.

Disa nga përroskat më të rëndësishme që rrjedhin në këtë komunë janë Gjellbazaku dhe Zanoga. Sitnica është nder lumenjtë me të njohur në Kosovë dhe është dega kryesore e lumit Ibër. Ky lum dallohet nga të tjerët jo vetëm për shkak të madhësisë së pellgut (2.861 km²), por gjithashtu për shkak të rrjedhës ujore (rreth 16.5 m³/s).

Sitnica formohet nga rrjedha Matica me Sazlinë dhe lumi i Shtimes. Këto rrjedha afër fshatit Robovc bashkohen, duke formuar lumin Sitnicë. Nga këtu e deri në vend derdhje në lumin Ibër, afër Mitrovicës rrjedh për afër 90 km. Karakteristika kryesore e këtij lumi është pjerrtësia e ulët. Për këtë edhe kategorizohet si lum fushor. Sitnica dallohet jo vetëm për shkak të rrjedhës së ulët të ujit por edhe për ndryshime të theksuara gjatë vitit. Rrjedhat ujqorë janë më të larta gjatë stinës së dimrit dhe pranverës, ndërsa gjatë stinës së verës rrjedha e ujit është mjaft e ulët. Në pikën e derdhjes në lumin Ibër rrjedha e ujit bie deri në 2.35 m/s. Shtrati i lumit Sitnicë nuk është edhe aq stabil. Gjatë vërshimeve, uji nganjëherë mbulon një pjesë të madhe të fushave në pjesën e rrafshet në mes të Lipjanit dhe Mitrovicës, duke shkaktuar dëme të konsiderueshme.

Sitnica i mbledh ujërat e lumenjve Gadime, Janjevë, Graçankë, Prishtinë, Llap dhe Samadrezhë në anën e djathtë, dhe ato të lumenjëve Drenicë dhe Lushtë në anën e majtë.

Në Territorin e Fushë Kosovës është i vendosur edhe një stacion hidrometrik që i takon rrjetit hidrometrik të Kosovës me 22 stacione matëse, të vendosura nga Instituti Hidrometrologjik i Kosovës. Të dhënat nga ky stacion i cili është vendosur në lokacionin Nadakoc – Vragoli tregojnë se sasia maksimale e rrjedhës është 328 m³/s ndërsa ajo minimale 0/50 m³/s.

3.7. Ajri

Ajri është element i rëndësishëm i mjedisit dhe domosdoshmëri për jetën. Ndotja e tij nga përzierja me substanca që futen në rrugë natyrore apo artificiale (burime antropogjenë), përbën shkakun kryesor të përkeqësimit të cilësisë së tij, i cili shkakton një sërë sëmundjesh humane dhe degradimin e elementeve të tjera të mjedisit. Transporti është njëri ndër ndotësit kryesor të ajrit, ujit, dhe tokës. Pasojat tjera janë zhurma urbane, dridhjet, ndërrimi i klimës, varfëria e biodiversitetit, ndryshimi i pamjes së hapësirës dhe shumë ndodhi të jashtëzakonshme (fatkeqësi të ndryshme). Kjo ka të bëjë me hapësirat urbane, posaçërisht në qytetet e mëdha dhe në hapësirat jashtë tyre. Në këtë aspekt shkaktari kryesor është transporti automobilistik, për shkak se për punën e tyre përdoren lëndët djegëse fosile. Në anën tjetër, ndotës i ajrit i rëndësishëm është përdorimi i druve dhe thëngjillit për ngrohje dhe burim energjetik.

Në hapësirat ku objekte banimi janë shtëpitë individuale dhe ngrohja është individuale, emetimi i tymit është i lartë dhe në sezonin e dimrit kur shoqërohet me mjegull është tejet i rrezikshëm, ngase në situata të tilla nuk ka erë që do ta shpërndante. Njëri ndër problemet kryesore që paraqitet si pasojë e ndotjes nga transporti është emisioni i lartë i gazrave nga lëndët djegëse të

automjeteve si: CO₂, NO_x, SO₂, CO₂. Emisionet nga automjetet shkaktajnë pjesën më të madhe të ndotjes me metalet e rënda si: Pb, etj. Gjendja mjedisore në Kosovë nuk është e mire, e shikuar nga aspekti i përgjithshëm, mirëpo komuna e Fushe Kosovës ballafaqohet me këtë problem edhe me shume. Shkaktarët që bëjnë ndotje të mjedisit dhe të ajrit janë: komunikacioni në zonën urbane, mbeturinat komunale, pluhuri, zhurma etj.

Burim kryesor i ndotjes së ajrit është Korporata Energjetike e Kosovës. Ajri nga Termocentralet “Kosova A” dhe “Kosova B”, ndotet përmes tymtarëve, minierave të qymyrit dhe deponive të hirit. Gjithashtu ndotja në ditët me erë gjatë stinëve të vitit është e vazhdueshme, ku edhe përhapja e ndotjes varet nga shpejtësia dhe drejtimi i erës.

Nga KEK-u, me përmasa më të vogla, ajri ndotet edhe nga hiri i nga djekgia e qymyrit, deponite perkatese. Përveç deponive të hirit dhe tymtarëve, në ndotjen e ajrit në këtë aglomeracion ndikojnë edhe: vatrat e zjarreve në mihjet sipërfaqësore, ngrohtoret e operatorëve ekonomik, gjeneratorët e operatorëve ekonomik me kapacitete të ndryshme, emisionet nga amvisëritë, depozitat e fenolëve etj. Numri më i madh i ngrohtoreve dhe gjeneratorëve si lëndë djegëse e përdorin naftën. Gjithashtu edhe pompat dhe rezervuarët e derivateve të naftës paraqiten si rrezik për ndotjen e ajrit, sidomos në rast të aksidenteve.

3.8. Toka

Në rajonin e Komunës së Fushë-Kosovës veçohet tipi i dheut aluvial. Fluvisoli (aluviumi) bënë pjesë në klasën e dherave fluviatile dhe fluviogleje. Gjeneza e fluvisolit dhe veçoritë e saj janë të kushtëzuara me drejtimin hidrologjik të lumit dhe materialit natyror, i cili sedimentohet (rëra, zhavorri). Për këtë arsye, profili i fluvisolit karakterizohet me shtresim të theksuar.

Pa marrë parasysh që fluvisoli i takon dherave të pazhvilluara, ato zakonisht kanë plleshmëri të madhe. Në këtë tokë mund të kultivohet plepi, si dhe perimet. Janë dhera të përshtatshme për livadhe. Kjo tokë renditet në klasën e III-të të bonitetit.

Ndër tipat pedologjike të tokave të cilat janë më të përfaqësuara në Komunën e Fushë-Kosovës janë: Vertisol (smonicë), rreth 35 %, Fluvisol (aluviale), rreth 27 %, Kambike (tokat e kuqe kafeje), rreth 25 %. Vertisol (smonicë) Sipërfaqet e tokës bujqësore që bëjnë pjesë në këtë tip të tokave kryesisht shtrihen në fshatrat: Bardh, Lismir, Kuzmin, Vragoli, Miradi e Poshtme dhe Henc. Sipërfaqet e tokës bujqësore që bëjnë pjesë në këtë tip të tokave, kryesisht shtrihen në fshatrat: Nakër, Lismir, Kuzmin, Vragoli, Bardh i Vogël, Bardh i Madh, Miradi e Poshtme dhe në qytetin e Fushë-Kosovës.

Vlera mesatare e reaksionit aktiv të tokës (pH në H₂O) mesatarisht është 7.5pH, por ajo luhetet në mes pH 6.7 -7.8. Sipërfaqet e tokës bujqësore që bëjnë pjesë në këtë tip të tokës janë ato të fshatrave: Gurshkabë, Bardh i Madh, Sllatinë e Madhe, Sllatinë e Vogël. Vlerat e reaksionit aktiv

të tokës (pH në H₂O) mesatarisht është 7.06 pH, me luhatje nga pH 4.6 deri 8.4 Tokat i takojnë klasës së tokave argjilore, lymore-ranore-argjilore, lymore-pluhurore-argjilore dhe lymore-argjilore.

3.9. Flora dhe fauna

Bujqësia me degët e saj mbetet akoma ndër burimet e rëndësishme të aktivitetit ekonomik të Komunës. Pjesa më e madhe e territorit të Komunës është toke bujqësore (60 %), që vështrohet nga aspekti i shfrytëzimit të hapësirës, paraqet një potencial jashtëzakonisht të madh të zhvillimit të bujqësisë, e cila mund të jetë në funksion të rritjes së punësimit dhe burimit të jetesës për popullatën që jeton në ambientet rurale. Edhe në të kaluarën, Fushë-Kosova ka qenë e njohur për zhvillimin e bujqësisë dhe për ndërlidhjen e saj me industrinë për përpunimin e prodhimeve bujqësore (drithërave, qumështit dhe mishit). Sipërfaqja e gjithmbarshme e tokave pyjore të Komunës së Fushë-Kosovës është rreth 1600 ha. Nga këto: pyje - 1619 ha, sipërfaqe të zhveshura - 1100 ha. Nga kjo sipërfaqe e mbuluar me pyje të ngritura artificialisht (kultura) janë mbi 900 ha të llojeve: pishë e bardhë, pishë e zezë, hormoq, bredh, larq, dugllazion etj.

Një pjesë e territorit të Komunës së Fushë-Kosovës është e mbuluar nga malet. Malet luajnë një rol të rëndësishëm për florën dhe faunën në Komunë, si dhe për klimën globale edhe lokale, por gjithashtu edhe për ekonominë lokale. Për ta siguruar një zhvillim të qëndrueshëm të pyjeve, prerjet që janë bërë në të kaluarën, duhet të ripyllëzohen me fidanë që rriten në këto anë. Kështu, sigurohet zhvillimi i qëndrueshëm i maleve.

Gjendja e pyjeve të Komunës së Fushë-Kosovës është e mirë dhe nuk janë sulmuar nga ndonjë agjent patogjen, apo dëmtues tjetër. Gjatë periudhave të nxehta verore kemi paraqitjen e djegieve të pyjeve, të cilat shkaktojnë dëmtime të konsiderueshme të tyre. Nga regjistrimet e rregullta të terreneve pothuaj se për çdo vit në mënyrë ilegale prehen rreth 1.000m³ dhe afro 2.000m³ në mënyrë legale nga prerjet e rregullta, si dhe nga pastrimet sanitare të pyjeve.

Zonat e mbrojtura në Fushë-Kosovë:

Emri i objektit: Bima endemike Forsythia Europea-Boshtra; Viti i shpalljes: 2005; Kategoria mbrojtëse: Zonë me vlera të veçanta natyrore;

Emri i objektit: Kalaja e Harilaçit dhe Bardhit të Madh; Viti i shpalljes: 2007; Kategoria mbrojtëse: Zona turistike-natyrore.

Fauna në Komunën e Fushë Kosovës është tipike për Kosovë, me kafshe shtëpiake që mbahen edhe në vise të tjera, gjithashtu karakterizohet me prezencën e shpendëve shtëptar, si lejleku që ndërton shtrofullat interesante dhe atraktive (fshatrat Henc, Miradi e Poshtme, Miradi e Epërme, Harilaç dhe rreth liqenit të "Hencit").

Specifike e këtij regjioni është *Ligatina* (ne drejtim te fshatit Henc, përkatësisht fshati Radavc), ne distance nga lokacioni i projektit rreth 1.7 deri 2 km. Ne këtë Ligatine gjenden zogjtë te cilën paraqesin vlera te mbrojtura te llojit te tyre përkatësisht faunës se kësaj zone. Duhet shtuar se ne zonën e projektit (nen menaxhim te Aeroportit) funksionin ekipi profesional “WIRDLIFE” për largimin e shpendëve nga fluturimi në këto hapësira (për funksion të fluturimit të Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do të shërbej edhe në funksion të aktivitetit të paneleve diellore.

3.10. Infrastruktura

Infrastruktura është bazë për çdo zhvillim, parakusht për ngritjen e bizneseve por po ashtu edhe për ngritjen e mirëqenies sociale. Shtrirja e infrastrukturës njëkohësisht përcakton edhe shtrirjen e ndërtimeve dhe zhvillimit ekonomik.

Për përmirësimin e kushteve ekzistuese të rrjetit infrastrukturor në komunë dhe para prirjen e zhvillimit ekonomik e social të paraparë me Planin Zhvillimor Komunal të Fushë Kosovës janë përcaktuar këto caqe prioritare për ngritjen e infrastrukturës në komunë:

- Ndërtimi i rrugëve të reja si dhe përmirësimi i atyre ekzistuese në rrjetin komunal të trafikut automobilistik e hekurudhor
- Përmirësimi i lidhjeve të transportit publik në tërë komunën, me fokus të veçantë në vijën Aeroport - Fushë Kosovë – Prishtinë, referim “projekti” për Prishtinën Metropolitane, në koordinim me KK Prishtinë
- Ndërtimi i impiantit për trajtimin e ujërave të zeza dhe përmirësimi i rrjetit të kanalizimit
- Përmirësimi i rrjetit të ujësjellësit dhe shtimi i kapaciteteve prodhuese te ujit
- Përmirësimi i rrjetit për furnizim me energji elektrike dhe rrjetit të telefonisë e internetit.
- Ndërtimi i rrugëve të reja si dhe përmirësimi i atyre ekzistuese në rrjetin e komunikacionit në komunën e Fushë Kosovës.

Sistemi efikas i rrjetit rrugor është bazë për krijimin e mundësive për qarkullim të lehtë dhe të sigurt, nxitjen e zhvillimit ekonomik, krijimin e lidhjeve në mes të zonave dhe përmbajtjeve funksionale të Komunës së Fushë Kosovës.

3.11. Karakteristikat sizmike

Sizmika mikro - regjionale e këtij lokacioni dallohet me mundësi të dridhjeve të tokës të intensitetit prej rreth 6.5 shkallë të Merkalit. Sipas hartave sizmike të regjionit, hapësira e gjerë te hulumtuar nuk i përket një intensiteti të njëjtë të dridhjeve sepse varet nga karakteristikat gjeologjike të tokës, thellësisë së ujërave nëntokësore etj.

3.12. Efektet vizuale

Karakteristikat e peizazhit të tërësisë së analizuar hapësinore paraqesin njërin nga elementet për të perceptuar marrëdhëniet e tërësishme në relacionin projekti i energjisë diellore - mjedisi. Me këtë rast gjithsesi duhet marrë parasysh se bëhet fjalë për një kategori psikologjike afektive e cila manifestohet përmes veprimit të tërësishëm sinergjik të rrethinës në shikuesin, ku medoemos janë të pranishme implikimet kulturologjike, sociologjike dhe subjektive.

Efektet vizuale (peizazhet) janë kriteriume me rëndësi në ruajtjen e mjedisit dhe nëse nuk zgjidhen drejt konsiderohen si degradim i mjedisit.

Sipas projektit të planifikuar ndërtimi i Parku i energjisë diellore, nuk ka ndonjë ndikim negativ në prishjen e peizazhit në lokacionin e analizuar, sepse ky projekt nuk paraqet objekte të mëdha e të papranueshme për syrin e njeriut. Përkundrazi ky projekt mund të zhvillohet në harmoni me natyrë, nuk ndikon shumë në shikuesin, dhe mjedisin pa trajtuara si dhe hedhja e mbeturinave në shtratin e lumit dhe përskaaj tij.

3.13. Trashëgimia kulturore dhe aspekti socio ekonomik

Gjetjet arkeologjike në Komunën e Fushë-Kosovë (Kalanë e Harilaqit dhe Bardh) mbështesin përfundimin se ky lokalitet është një nga zonat e vjetra të qytetërimit parahistorik në Ballkan. Në komunën e Fushë Kosovës gjenden disa objekte dhe lokalitete të trashëgimisë kulturore:

- Lokaliteti arkeologjik në Harilaq,
- Lokaliteti në Bardh të Madh, Objektet tjera kulturore përbëjnë:
- Monumenti i “Imer Sfarqa”;
- Monumenti i “ Hashim Hajdini “
- Pllaka e “Nëna Terezës”.

Zhvillimi i trashëgimisë kulturore - parashihet në kuadër të projekteve: Konsolidimi i turizmit në komunë, funksionalizimi i pikave dhe zonës me potencial turistik në përfundim të komunës, mbrojtja e trashëgimisë natyrore dhe asaj kulturore si dhe promovimi i turizmit në këto dy fusha mbrojtja e mjedisit dhe trashëgimisë natyrore.

Gjendja sociale - është në proces të vazhdueshëm të përmirësimit dhe ndryshimit në përgjithësi. Kjo varet nga zhvillimi i shumë faktorëve të cilët po ashtu janë variabilë.

Zhvillimi social varet prej tre sektorëve bazë të zhvillimit social të cilët ndryshojnë në funksion me ndryshimin e nevojave njerëzore dhe ata janë:

Shëndetësia- jetë e gjatë dhe e shëndoshë për banorët,

Arsimi- marrja e aftësive, njohurive profesionale dhe të përgjithshme, dhe - qasja në burimet private dhe publike, të nevojshme për një jetë të mirë.

4.PËRSHKRIMI TEKNIK I PROJEKTIT PARKU I ENERGJISË DIELLORE ME FUQI 1.948 MW, SLLATINË E MADHE, FUSHË KOSOVË

Sistemi solar fotovoltaik 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 sigurve të energjisë siç është dielli e bën këtë teknologji lehtë të aplikueshme.

Përparësitë kryesore të një sistemi solar fotovoltaik 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 fotovoltaik varet nga faktorë të ndryshëm, ndër ta: këndi i rezeve të diellit në vendin ku planifikohet instalimi i sistemit, orientimi dhe këndi i vendosjes së moduleve fotovoltaike, prezenca ose jo e hijeve, performanca teknike e pjesëve përbërëse të sistemit. Sistemi solar fotovoltaik varësisht nga funksioni mund të jetë i kyçur në rrjet apo i shkyçur nga rrjeti.

Pjesët përbërëse të këtij lloji të sistemit solar fotovoltaik janë: modulet fotovoltaike, konstruksioni mbajtës, invertori, kuadrot mbrojtëse nga ana DC dhe AC, përçuesit solar, përçuesit alternativ, dhe tabelat shpërndarëse elektrike.

Sistemet solare fotovoltaike të kyçura në rrjet shërbejnë për të zvogëluar shpenzimin e energjisë elektrike që tërhiqet nga rrjeti. Gjatë kohës sa ka rrezatim të diellit sistemi solar fotovoltaik prodhon energji. Kjo energji e prodhuar përdoret për të përmbushur kërkesën për energji të konsumatorit dhe për zvogëlimin e faturave të energjisë elektrike nga KEDS.

4.1.Parimi punës

Nisur nga pikëpamja energjetike, parimi kryesor sipas së cilit dizajnohet një sistem solar fotovoltaik 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 fotovoltaik janë: niveli i rrezatimit solar, orientimi, këndi i vendosjes, temperatura e moduleve fotovoltaike, dhe efienca e sistemit si tërësi.

4.1.1. Rrezatimi solar

Me rrezatim diellor 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 Kosovës¹ dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaike në kuadër të Komisionit Evropian².

Të dhënat mbi prodhimin mesatar solar për 1 kWp mund të dallojnë varësisht nga burimi i të dhënave, për arsye se nxjerrën nga procesimi statistikor i të dhënave të grumbulluara në intervale të ndryshme kohore.

Këto të dhëna varen nga ndryshimi i kushteve të motit prej një viti në vit tjetër. Si pasojë, të dhënat e diellosjes kanë kuptim probabilistik. Kjo nënkupton se paraqesin vlera të cilat priten të jenë, e jo saktësi definitive. Për të gjetur energjinë e cila pritët të prodhohet nga K kWp bëjmë llogaritjen sipas formulave të mëposhtme.

$$E_p = K \cdot E_{rrmv} \cdot \eta_{BS} \left[\frac{kWh}{kWp} \right]$$

Ku,

E_p – Energjia që pritët të prodhohet

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

E_{rrmv} – Rrezatimi mesatar vjetor

η_{BS} – Eficienca e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

Ose,

$$E_p = K \cdot E_{rrmd} \cdot 365 \cdot \eta_{BS} \left[\frac{kWh}{kWp} \right]$$

Ku,

E_p – Energjia që pritët të prodhohet nga K kWp

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

E_{rrmd} – Rrezatimi mesatar ditor

η_{BS} – Eficienca e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

¹ Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës - <http://ihmk-rks.net/>

² PVGIS - https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

4.1.2.Orientimi, këndi i vendosjes dhe temperatura e modulit fotovoltaik

Eficienca më e lartë e një moduli fotovoltaik 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 fotovoltaik.

Sipas IEC/TS 61836 është e mundshme të gjindet një kënd β i vendosjes së moduleve fotovoltaike me rrafshin horizontal ashtu që rrezet e diellit të kenë kënd të drejtë në mesditën e ditës më të gjatë të vitit. Për të arritur prodhimin më të lartë, merret parasysh rruga në të cilën kalon Dielli gjatë periudhave të ndryshme të vitit. Për hemisferën veriore, modulet fotovoltaike duhet të orientohen sa më në jug që është e mundshme. Kështu, kalkullohet këndi për të cilin rrezatimi total vjetor është më i lartë se sa nën kushtet kur rrezet e diellit kanë kënd të drejtë gjatë solsticit veror. Për hemisferën veriore, orientimi optimal është në jug. Për hemisferën jugore, orientimi optimal është në veri. Këndi i Azimutit³ tregon shmangien këndore nga orientimi optimal i modulit fotovoltaik.

Sipas IEC 61194, vlerat pozitive të këndit të Azimutit tregojnë për orientim në perëndim, ndërsa vlera negative të këndit tregojnë për orientim në lindje.

Për të iu shmangur zvogëlimit të performancës, modulit fotovoltaik duhet t'i sigurohet ventilim i mirë. Kjo bëhet për të kufizuar ndryshimet në temperaturë. Sipas udhëzimit CEI 82-24, (II ed.) ndryshimi i tensionit pa-ngarkesë V_{OC} të modulit fotovoltaik në krahasim me tensionin pa-ngarkesë të modulit në kushte standarde të testimit, $V_{OC,STC}$ në funksion të temperaturës së operimit të qelive fotovoltaike shprehet përmes:

$$V_{OC}[T] = V_{OC,STC} - N_S \cdot \beta \cdot (25 - T_{CEL})$$

Ku,

β – koeficienti i ndryshueshmërisë së tensionit të modulit sipas temperaturës

N_S - numri i qelive të modulit të lidhura në seri

Gjatë dizajnit të sistemit solar fotovoltaik është e rëndësishme të eliminohet hija e drejtpërdrejtë. Sipas studimit të INES⁴, nëse 10% e sipërfaqes së një vargu ka kontakt direkt me hije, rezulton në 30% të reduktimit në prodhim.

Në rastet kur hija është e pashmangshme duhet të dizajnohet në atë mënyrë që hija të përfshijë vetëm një varg.

³ Në astronomi, këndi i Azimutit përkufizohet si distanca këndore përgjatë horizontit, i matur nga veriu (0°) në lindje, nga pika e prerjes së rrethit vertikal që kalon përmes objektit.

⁴ Instituti kombëtar I Francës për energji solare.

4.2. Pajisjet e sistemit solar fotovoltaik

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

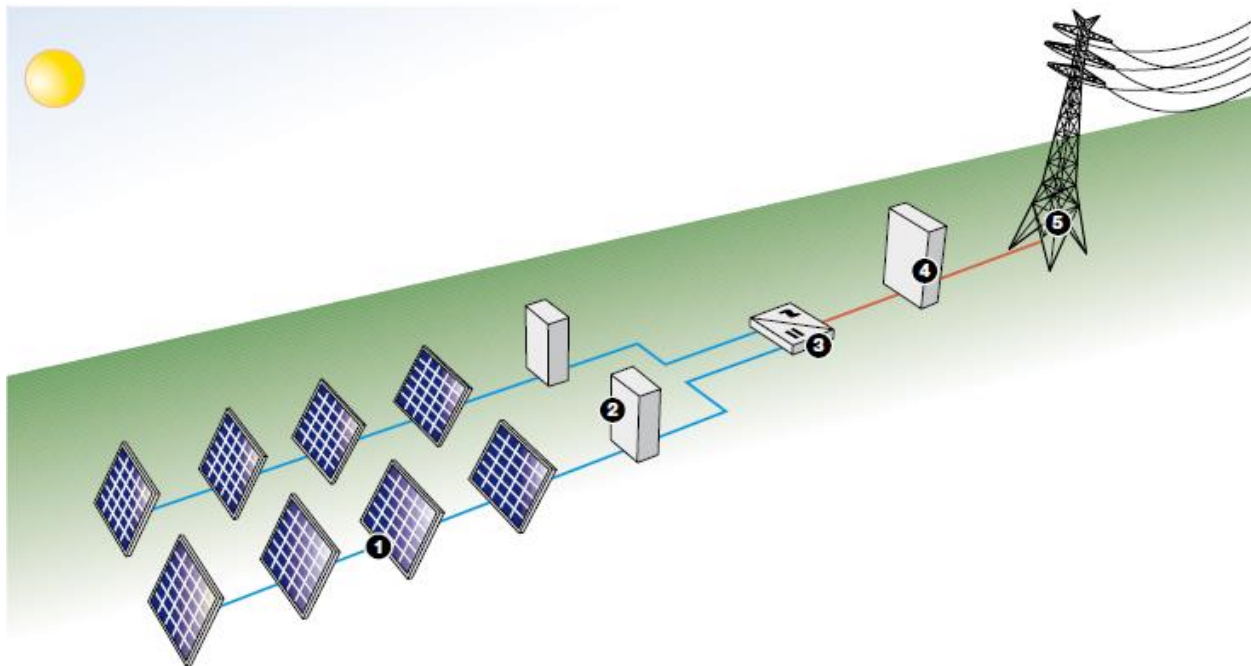


Figura 9. Elementet e sistemit solar fotovoltaik të kyçur në rrjet.

4.2.1. Moduli fotovoltaik

Moduli fotovoltaik është pajisja prodhuese e sistemit solar fotovoltaik. 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 fotovoltaik. 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. Të dhënat teknike të cilat vendosen në fletën e të dhënave të modulit fotovoltaik, sipas standardit DIN EN 50380 duhet të përmbajë vlerat për:

Fuqinë Nominale, Tensionin Nominal, Rrymën Nominale, Tensionin e lidhjes së hapur, Rrymën e lidhjes së shkurtë dhe eficiencën nominale. Të gjitha vlerat duhet të jenë të llogaritura nën kushtet standarde të testimit. Përveç të dhënave elektrike, në fletën e të dhënave duhet të përfshihen edhe të dhënat mbi madhësinë, peshën, vlerat kufitare të stresit mekanik dhe termal, si dhe varshmëria në temperaturë. Meqenëse 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.

Standardet bazë që duhet të respektohen nga laboratorit testues për certifikim të moduleve fotovoltaike janë IEC 61215 dhe IEC 61646.

Standardi bazë që duhet respektuar për të bërë vlerësimin e performancës së modulit fotovoltaike është IEC 60904.

Standardi bazë që duhet respektuar për testim ndaj impaktit të ngarkesave mekanike në relacion me dëmet është IEC 61724.

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.

4.2.2. Invertori

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

Një inverter kryen këto funksione në sistemin solar fotovoltaike: 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 fotovoltaike, monitoron dhe regjistron të dhënat e prodhimit të sistemit solar fotovoltaike.

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 arrinë fuqinë maksimale. Ky njihet si gjurmues i pikes 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.

4.2.3. Kabllot

Për instalimin e një sistemi solar fotovoltaike duhet të përdoren përçues specifik të cilat kanë qëndrueshmëri për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaike, 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: përçuesit solar dhe përçuesit alternativ.

4.2.3.1. Kabllo solare

Përmes kabllimit DC, bëhet lidhja elektrike e moduleve fotovoltaike me pjesën tjetër të sistemit solar fotovoltaike.

Kabllimi DC duhet të bëhet sipas standardit IEC 60364-7-712 dhe 60364-5-52 dhe duke respektuar udhëzimet shtesë të furnizuesit. Pikat kyçe që duhet pasur parasysh gjatë kabllimit DC janë: fiksimi i sigurtë, kontakti i sigurtë dhe i qëndrueshëm, instalim i qëndrueshëm ndaj motit, përballimi i një brezi të gjerë të temperaturave (-55°C deri 125°C) dhe aftësia e rezistimit ndaj rrezeve ultra vjollcë.

Kabllot me një bërthamë dhe izolim të dyfishtë ka rezultuar të jenë të qëndrueshëm dhe konsiderohen si zgjidhje e përshtatshme për kabllimin DC. Këto kablllo njihen si kablllo solare dhe janë të klasifikuara si PV1-F. Në rast se nuk respektohen këto karakteristika mund të kemi lidhje të dobët, hark elektrik, rrezik nga zjarri etj.

Sipas IEC 60364-5-52 kabllimi nuk duhet të dëmtohet nga lidhëset e kablllove. Kujdes i madh duhet të bëhet gjatë lidhjes së kablllove të vargut apo kablllove tjera DC. Kjo në mënyrë që të shmangen harqet të cilat mund të shkaktojnë rrezik nga zjarri. Në rast se nuk përdoren konektorët, për të iu shmangur rrezikut të përmendur më lartë, kyçja duhet të bëhet sipas standardit DIN 46228. Nëse përdoren konektorët, duhet të sigurohemi që konektorët e zgjedhur i janë përmbajtur kërkesave të sigurisë sipas IEC 62852:2014. Nuk ka ndonjë formë fizike të standardizuar të konektorëve.

Sipas IEC 60364-7-712 kabllimi duhet të bëhet në atë mënyrë që gjatësitë e përçuesve dhe sipërfaqja e krijuar në mes tyre të jenë më të vogla të mundshme. Në rastet kur nuk mund të respektohen të dyja këto kushte, prioritet ka mbajtja e sipërfaqes së krijuar në mes të kablllove në sa më të vogël të mundshme. Kjo në mënyrë që të zvogëlohet tensioni i shkaktuar nga goditjet elektrike.

4.2.3.2. Kabllot alternative

Kabllot alternative – kabloja e cila e lidhë inverterin me rrjetin elektrik përmes pajisjeve mbrojtëse. Dimensionimi i kabllot AC duhet të bëhet sipas VDE 0298 pjesa e 4, sipas së cilës kablo alternative duhet të ketë kapacitet të bartë rrymë më të lartë se rryma maksimale të cilën mund ta prodhojë inverteri. Kjo vlerë gjendet në fletën e të dhënave të inverterit. Sipas DIN 18015, për mbrojtje ndaj devijimeve të mundshme të tensionit, gjatë kalkulimit të seksionit të përçuesit alternativ mund të llogaritet një rënie e tensionit prej 3%.

Në rast të inverterëve trefazorë, kyçja në nivelin e ulët të tensionit duhet të bëhet me kablo 5 fijore. Për inverterët një fazorë, kyçja duhet të bëhet me kablo 3 fijore. Kabllot mund të jenë të tipit NYM, NYY ose NYCWY.

4.2.4. Mbrojtja e sistemit solar fotovoltaik

Më poshtë janë paraqitur kushtet për mbrojtjen e sistemit solar fotovoltaik në pjesën DC, pjesën AC dhe ndaj dëmeve të mundshme të mbitensioneve, goditjeve të drejtpërdrejta dhe jo të drejtpërdrejta të rrufesë.

4.2.4.1. Rreziku nga zjarri

Në një sistem solar fotovoltaik në përgjithësi ka tri situata që mund të çojnë në temperatura të larta jonormale dhe në rrezik nga zjarri: dëmtimi i izolimit, rryma kthyese në panelet PV, dhe mbi-rrymat, ndaj të cilave duhet të mbrohet.

- Dëmtimi i izolimit . Duhet të sigurohet mbrojtje ndaj dëmtimeve të mundshme të izolimit që mund të shkaktohen. Kjo për arsye se njerëzit përreth mund të kenë kontakt direkt me pjesët e ekspozuara. Inverteri ka aftësi të detektojë dëmtim të tillë dhe ta shkryc veten mirëpo jo edhe ta shuajë dëmtimin. Përderisa modulet fotovoltaike do të jenë të ekspozuara në diell do të ketë tension të pranishëm.

Kjo do ta rritë mundësinë për shkaktimin e harkut elektrik, rrjedhimisht dëmtimi do të vazhdojë të jetë i pranishëm.

Sipas IEC 60364 kabllot solare duhet të kenë izolim të dyfishtë apo të përforcuar si masë mbrojtëse nga harku elektrik. Mbrojtja bazike ofrohet nga izolimi parësor ndërsa mbrojtja nga dëmtimi ofrohet nga izolimi plotësues.

- Rrymat kthyese. Si pasojë e hijeve apo ndonjë lidhjeje të shkurtë, një varg mund të bëhet element pasiv i cili merr dhe liron energjinë elektrike të prodhuar nga vargjet tjera të lidhura paralel me të. Kur vargu bëhet element pasiv në të mund të fillojë të rrjedhë një rrymë në drejtim të kundërt me atë të operimit standard dhe të shkaktojë dëme në modulet fotovoltaike.

Për rastet kur ekziston vetëm një varg nuk ka rrezik nga rrymat kthyese. Vlera e rrymës është e vogël dhe mbrohet nga diodat e modulit fotovoltaiik.

Sipas IEC TS 62257-7-1 modulet fotovoltaike mund të durojnë një rrymë kthyese prej 2.5 deri 3 I_{scmax} . Meqë në rastet kur ka x vargje të lidhura paralel, rryma kthyese maksimale është e barabartë me:

$$I_{kth} = (x - 1) \cdot 1.25 \cdot I_{sc}$$

Nuk është e nevojshme të mbrohen stringjet për $I_{kth} \leq 2.5 \cdot I_{sc}$.

Dmth,

$$(x - 1) \cdot 1.25 \cdot I_{sc} \leq 2.5 \cdot I_{sc} \Rightarrow x \leq 3$$

Sipas IEC TS 62257-7-1, për rastet kur ka 4 vargje apo më shumë, për secilin varg duhet të përdoren siguresat fotovoltaike me karakteristika sipas fletës së të dhënave të modulit fotovoltaiik.

Deri më tash standardi IEC 60269-6 CDV 10/2009 është i vetmi i cili trajton kushtet specifike të punës për siguresat e tilla në sisteme solare fotovoltaike. Siguresat e prodhuara sipas këtij standardi janë të shenjëzuara si gR apo gPV.

4.2.4.2. Mbrojtja nga mbirrymat

Sipas standardit IEC 60364-7-712, nuk ka nevojë për mbrojtje nga mbi-rrymat në anën DC në rast se përçuesi solar dimensionohet të bartë kapacitet jo më të vogël se rryma më e lartë që mund ta dëmtojë atë. Dmth,

$$I_{kablllo} = 1.25 \cdot I_{sc}$$

Ku,

I_{sc} – rryma e lidhjes së shkurtë e modulit fotovoltaiik në kushte standarde të testimit

1.25 – rritja për 25% merr parasysh vlerat e diellosjes që tejkalojnë 1kW/m²

Sa i përket lidhjeve të shkurta, përçuesit solar mund të ndikohen prej mbi-rrymave të tilla në rast se: ka lidhje të shkurtë në mes të polariteteve të sistemit solar fotovoltaiik, lidhjes së shkurtër me tokën, lidhje e dyfishtë me tokën. Për mbrojtje ndaj këtyre lidhjeve të shkurta pajisjet mbrojtëse do të vendosen në fund të qarkut që do të mbrohet (fillimi te vargu, fundi te inventori).

Sipas standardit IEC TS 62257-7-1 pajisjet mbrojtëse duhet të kenë tension nominal U_n , të barabartë ose më të lartë se tensioni maksimal i gjeneratorit fotovoltaiik.

$$U_n \geq V_{mgjf}$$

Ku,

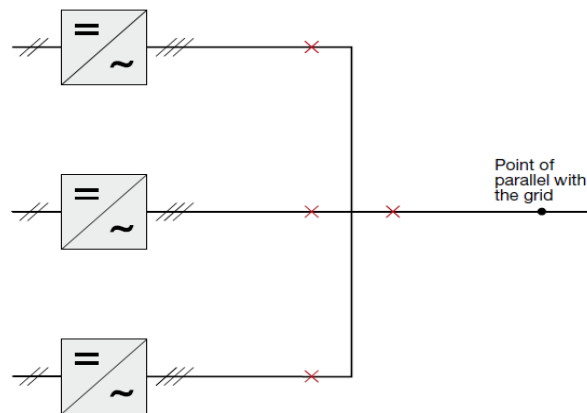
$$V_{mgjf} = 1.2 \cdot U_{oc}$$

V_{mgjf} – tensioni maksimal i gjeneratorit fotovoltaiik, U_{oc} – tensioni pa ngarkesë i vargut

4.2.4.3. Mbrojtja nga mbirrymat në anën AC

Meqë përçuesi i cili përdoret për kyçe të inverterit me rrjetin elektrik, zakonisht dimensionohet për të bartur rrymë me kapacitet më të lartë se rryma maksimale të cilën inverteri mund t'a prodhojë, nuk paraqitet nevojë për mbrojtje ndaj mbirrymave në anën AC. Sidoqoftë, përçues duhet të mbrohet ndaj rrymës së shkurtë që mund të shkaktohet nga rrjeti (kontributi i inverterit në rrymën e shkurtë është i neglizhueshëm).

Kjo mbrojtje bëhet përmes një pajisje mbrojtëse e cila vendoset afër pikës së kycjes me rrjetin. Në rastin e një inverteri mund të përdoret ndërprerësi kryesor i ndërtesës, reagimi i së cilit e shkycë plotësisht objektin. Në rast se kemi shumë inverterë, preferohet mbrojtje për secilin inverter si në figurë (X i kuq për çdo pajisje).



4.2.4.4. Mbrojtja nga mbitensionet

Meqenëse sistemet solare fotovoltaike gjinden të instaluar jashtë mund të jenë pre e shkarkimeve atmosferike të drejtpërdrejta apo jo të drejtpërdrejta.

Sipas standardit IEC 61643-31:2018 përcaktohet pajisja mbrojtëse për pjesën DC të sistemeve solare fotovoltaike deri në 1500 V DC të kycura në rrjet.

- **Mbrojtja nga goditjet e drejtpërdrejta**

Sipas IEC 62305-2 është e nevojshme të bëhet një analizë e rrezikut si pasojë e goditjes së rrufesë për tu marrë parasysh gjatë instalimit të sistemit solar fotovoltaik. Sipas udhëzimit të prodhuesit DEHN mbi sistemet e mbrojtjes ndaj rrufesë, instalimi i sistemit solar fotovoltaik në kulm nuk ndikon në rritjen e shpeshtësisë së goditjeve të rrufesë të ndërtesës. Por, një interferencë e dukshme e rrufesë mund të injektohet në ndërtesë përmes sistemit solar fotovoltaik. Për mbrojtje të sistemit solar fotovoltaik nga goditjet e drejtpërdrejta përdoren shiritat mbrojtës dhe pranuesit e rrufesë, gjithmonë duke pasur parasysh shmangien maksimale nga shkaktimi i hijeve në modulet fotovoltaike.

Sipas DIN EN 62305-3 përshkruhen kërkesat që sistemi i mbrojtjes ndaj rrufesë i klasës III duhet ti përmbushë për mbrojtje të sistemit solar fotovoltaik. Sipas udhëzimit gjerman VdS 2010, sistemet solare fotovoltaike të instaluar në kulm (>10kWp) duhet të kenë nivel III të mbrojtjes ndaj rrufesë, sistemi i mbrojtjes ndaj rrufesë të klasës III dhe të merren masa për shkarkim të mbitensionit.

Sipas IEC 60364-4-44, shkarkuesit e mbitensionit duhet të instalohen në objekte komerciale apo industriale të cilat nuk kanë sistem të jashtëm të mbrojtjes ndaj rrufesë. Sipas pjesës 5 të standardit gjerman DIN EN 62305-3 përcaktohen karakteristikat e shkarkuesve të mbitensionit dhe lokacionin se ku duhet vendosur ata.

Në rast se analiza e rrezikut për ndërtesë sugjeron që duhet të instalohet një sistem i jashtëm për mbrojtje ndaj rrufesë, duhet referuar pjesës së tretë të VDE 0185.305 në të cilin përshkruhen metodat për dizajnimin e sistemit të mbrojtjes ndaj rrufesë.

Korniza e modulit fotovoltaik duhet tokëzuar efektivisht duke e vendosur sistemin solar fotovoltaik në distancë të ndarjes s^5 e cila llogaritet sipas IEC 62305-3. Sistemi solar fotovoltaik duhet të gjendet në hapësirën e mbrojtur nga sistemi i mbrojtjes ndaj rrufesë.

Tokëzimi duhet të bëhet përmes përçuesit të bakrit me seksion të paktën 6mm^2 apo përçues tjetër ekuivalent me të.

Në rast se nuk mund të respektohet distanca e ndarjes s , konstruksioni duhet të lidhet drejtpërdrejtë me sistemin e jashtëm të mbrojtjes ndaj rrufesë. Rrjedhimisht, këta përçues bëhen pjesë e sistemit të mbrojtjes ndaj rrufesë dhe duhet të kenë kapacitet për përçim të rrymave të rrufesë. Përçuesi të jetë i bakrit me seksion minimal 16mm^2 apo ekuivalent. Në këtë rast duhet të instalohet një shkarkues i mbitensionit për mbrojtje direkte të rrufesë Tipi 1, Tensioni nominal maksimal $U_e \geq 1.1 \cdot U_o$, nivel të mbrojtjes $U_p \leq U_{inv}$, rrymë nominale të shkarkimit $I_n \geq 25\text{kA}$ për secilin pol.

- ***Mbrojtja nga goditjet jo të drejtpërdrejta***

Probabiliteti që një objekt të jetë pre e një goditje jo të drejtpërdrejtë është shumë më i lartë se sa të goditet drejtpërdrejtë nga rrufeja. Efektet e goditjes jo të drejtpërdrejtë prodhojnë mbitensione ndaj të cilave duhet të mbrohet i tërë sistemi elektrik i objektit, e rrjedhimisht edhe sistemi solar fotovoltaik. Në rast se objekti ka sistem të brendshëm të mbrojtjes ndaj rrufesë, në të janë të përfshira të gjitha pajisjet për mbrojtje ndaj goditjeve jo të drejtpërdrejta të rrufesë. Barazimi i

⁵ Distanca për të cilën duhet shmangur modulin fotovoltaik nga sistemi i jashtëm i mbrojtjes ndaj rrufesë, ashtu që në rast të goditjes së rrufesë në sistemin e jashtëm të mbrojtjes, të shmangen shkarkime të pakontrolluara të tensionit.

potencialeve sipas IEC 364-5.54 është parakusht për funksionimin e sistemit të brendshëm të mbrojtjes ndaj rrufesë. Të gjitha elementet e mundshme përçuese të sistemit solar fotovoltaik duhet të jenë të kyçura në sistemin e tokëzimit.

Goditja e tillë mund të shkaktojë mbitension në modulet fotovoltaike dhe përçuesin solar (ose përçuesin kryesor DC). Në mënyrë që të zvogëlohet mbitensioni në përçuesit solar, përçuesit pozitiv dhe negativ të secilit varg duhet të shtrihen sa më afër njëri tjetrit.

Në rast se nuk ka mbrojtje ndaj rrufesë, preferohet barazim i potencialeve me përçues bakrit 6mm² prej kornizës së moduleve deri te zbarra kryesore e tokëzimit. Në anën DC mbrojtja duhet të realizohet përmes shkarkuesit të mbitensionit me karakteristika:

- Tipi 2,

Tensioni nominal maksimal i shërbimi $U_e \geq 1.25 \cdot U_{oc}$,

Nivel të mbrojtjes $U_p \leq U_{inv}$,

Rrymë nominale të shkarkimit $I_n \geq 5kA$.

Mbrojtje termale me mundësi të shuarjes së rrymës së lidhjes së shkurtë.

Në anën AC shfaqet rrezik ndaj mbitensioneve që vijnë përmes vetë linjës. Në rastet kur invertori ka transformator nuk ka nevojë për shkarkues të mbitensionit, sepse mbrojtjen e tillë e kryen vetë transformatori.

Në rastin kur invertori nuk ka transformator, është e nevojshme të instalohet një shkarkues i mbitensionit me karakteristika:

- Tipi 2,

Tensioni nominal maksimal i shërbimi $U_e \geq 1.1 \cdot U_o$, tensioni me tokën për sistem TT, TN;

Nivel të mbrojtjes $U_p \leq U_{inv}$, ku U_{inv} tensioni i durimit të impulsit në anën AC

Rrymë nominale të shkarkimit $I_n \geq 5kA$ për secilin pol

Mbrojtje termale me mundësi të shuarjes së rrymës së lidhjes së shkurtë.

Tokëzimi dhe barazimi i potencialeve - Mbrojtje efektive ndaj mbitensionit është barazimi i potencialeve dhe tokëzimi.

Rekomandohet tokëzimi i konstruksionit dhe integrimi i tij në barazim të potencialit. Për objektet të cilat kanë sistem të mbrojtjes ndaj rrufesë, duhet që konstruksioni të jetë i barazuar potencialisht.

4.2.5. Konstruksioni

Sistemi solar fotovoltaik konsiderohet të jetë strukturë e ndërtesës andaj duhet respektuar kodet dhe rregulloret kombëtare respektive. Konstruksioni duhet të dizajnohet ashtu që ngarkesat e ndryshme të mos bëjnë që sistemi solar fotovoltaik të rrëshqet, rrotullohet apo të fluturojë. Pikat kritike për një konstruksion të sigurt janë: fiksimi i sigurt, bymimi, përshtatshmëria dhe barazimi i potencialeve (tokëzimi mbrojtës).

Sipas standardeve DIN EN 60364-4, 60364-5, 60364-7 përcaktohen kërkesat bazike të konstruksionit ashtu që të mundësohet operim i sigurt elektrik dhe mekanik për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaik. Për zvogëlim deri në minimum të forcave të jashtme që mund të veprojnë në sistemin solar fotovoltaik, gjatë planifikimit duhet të merret parasysh:

- Hapësira mes modulit fotovoltaik dhe shtresës së fundit të kulmit nuk duhet të jetë shumë e madhe. Në të njëjtën kohë duhet të jetë e madhe mjaftueshëm që të mundësojë ventilim të mjaftueshëm pa ngujuar gjethë të cilat mund të pengojnë në kullimin e shiut. Sipas DIN 4108.3, një hapësirë prej 200cm² ⁶.
- Modulet fotovoltaike nuk duhet të kalojnë kufijtë vertikal dhe horizontal të ndërtesës (kreshtës, strehës apo pjesëve tjera shtesë të kulmit).
- Modulet fotovoltaike, të vendosura në kulm, duhet të jenë në të njëjtën pjerrësi si kulmi.
- Nëse modulet fotovoltaike nuk montohen të ngjitura në kulm por lihet hapësirë mes kulmit dhe modulit fotovoltaik, atëherë kompensimi i shtypjes arrihet më lehtë. Kjo po ashtu i shmang fishkëllimat që mund të shkaktohen nga era.

Për stabilitet dhe siguri të sistemit solar fotovoltaik, ndikimi i ngarkesave të erës, borës dhe vetë sistemit solar fotovoltaik duhet të përcaktohet nga një inxhinier i statikës, sipas rregullores së vendit dhe standardit DIN 1055.

Për mbrojtje të konstruksionit ndaj korrozionit EN ISO1461 rekomandon që shtresa e galvanizuar të jetë më së paku 15µm. Për galvanizim copë-copë shtresa e galvanizimit duhet të jetë së paku 55µm.

Mundësitë për korrodin të konstruksionit zvogëlohen në minimum kur:

- ndryshimi në potencial mes dy metaleve është në minimum,
- kur metalet që përdoren krijojnë një shtresë që pengojnë korrozionin, dhe
- kur minimizohet përçueshmëria e elektroliteve.

⁶ *Planning and installing Photovoltaic Systems – German Solar Energy Society*

4.3.Projekti elektrik

4.3.1. Dimenzionimi i sistemit solar fotovoltaik

- Përzgjedhja e modulit fotovoltaik dhe karakteristikat e tij:

Prodhuesi:	LONGi
Emërtimi:	LR5-72HGD-585M
Tipi i modulit fotovoltaik:	Half-cut 72 Cells
Fuqia nominale në dalje:	585 Wp
Eficienca e modulit fotovoltaik:	22.6%
Rryma e lidhjes së shkurtë, I _{sc} :	14.30 A
Tensioni i lidhjes së hapur, Voc:	51.52 V
Koeficienti i temperaturës – Voc:	-0.23%/°C
Koeficienti i temperaturës – I _{sc} :	0.045%/°C
Tensioni MPP – V _{mpp} :	43.33 V
Rryma MPP – I _{mpp} :	13.51 A
Tensioni maksimal i sistemit:	1500 V
Teknologjia e qelisë:	Mono

- Përzgjedhja e inverterit dhe karakteristikat e tij:

Prodhuesi:	SUNGROW
Emërtimi:	SG125CX-P2
Tipi i inverterit:	Trefazorë, me vargje
Fuqia nominale AC [kVA]:	125
Tensioni maksimal hyres i DC [V]:	1100
Rryma maksimale AC [A]:	181.1
Tensioni nominal DC [V]:	600
Numri i MPPT:	12
Numri i hyrjeve në MPPT:	24
Tensioni minimal V _{mpp} i inverterit [V]:	180
Tensioni maksimal V _{mpp} i inverterit [V]:	1000
Rangu i punës [V]:	180-1000
Faktori i fuqisë:	0.99

4.3.1.1. Dimenzionimi i vargut

Në $T = -10^{\circ}\text{C}$, dhe $T = 70^{\circ}\text{C}$

$$k(-10) = V_{OC,modul} \left[1 - \left(\left(\frac{V_{Coef}}{100} \right) * (25 - T) \right) \right]$$

$$k(70) = V_{MPP,modul} \left[1 - \left(\left(\frac{V_{Coef}}{100} \right) * (25 - T) \right) \right]$$

$$n_{\min(-10^{\circ}\text{C})} = \frac{V_{\min,mpp.inv}}{k(-10^{\circ}\text{C})}$$

$$n_{\max(-10^{\circ}\text{C})} = \frac{V_{\max,mpp.inv}}{k(-10^{\circ}\text{C})}$$

$$n_{\min(70^{\circ}\text{C})} = \frac{V_{\min,mpp.inv}}{k(70^{\circ}\text{C})}$$

$$n_{\max(70^{\circ}\text{C})} = \frac{V_{\max,mpp.inv}}{k(70^{\circ}\text{C})}$$

Numri i moduleve fotovoltaike të lidhura në varg, n_s duhet të jetë në brezin:

$$n_{\min(70)} \leq n_s \leq n_{\max(-10)}$$

Sipas të dhënave teknike të modulit fotovoltaike dhe inverterit të përzgjedhur, brezi i vargut të dimensionuar është:

Në varg mund të vendosen module fotovoltaike mes:	
$n_{\min(70)}$	15
$n_{\max(-10)}$	20

4.3.2. Llogaritjet elektrike

4.3.2.1. Llogaritja e seksionit dhe rënies së tensionit në kabllon e vargut

Sipas **NEC A. 690.8 A1** llogaritja e rrymës maksimale të vargjeve me module fotovoltaike duhet të llogaritet sipas metodave të mëposhtme:

1. Shuma e rrymave nominale të lidhjes së shkurtër të moduleve fotovoltaike të lidhura paralel shumëzuar me 125%.
2. Për sistemet solare fotovoltaike me kapacitet prodhues 100kW apo më shumë, rryma maksimale e llogaritur duhet të bazohet në vlerën mesatare më të madhe të rrymës për 3 orë, nxjerrë nga simulimi i rrezatimit lokal për vargun e caktuar duke marrë parasysh orientimin dhe lartësinë. Vlera e llogaritur sipas kësaj mënyre nuk duhet të jetë më e vogël se 70% e vlerës së kalkuluar në sipas pikës 1.

Rrymat e sistemit solar fotovoltaik konsiderohen të jenë të vazhdueshme. Përçuesit e qarkut elektrik duhet të dizajnohen të përçojnë rrymë me kapacitet jo më të ulët se rryma e llogaritur sipas metodës 1. Në rastin kur qarku mbrohet nga një pajisje mbrojtëse nga mbi-rrymat, përçuesi duhet ta përballojë rrymën nominale të pajisjes.

Rënia e tensionit

Rënia e tensionit llogaritet sipas:

$$u = \frac{K \cdot P \cdot l \cdot 10^5}{k \cdot S \cdot U^2}$$

Ku,

u - Rënia e tensionit

K - Koeficienti, $K=1$ për përçues trefazorë, $K=2$ për përçues njëfazor

P - Fuqia e tërë (W)

l - Gjatësia e kabllos (m)

k - Përçueshmëria specifike (Për Cu, $k=57\text{m/mm}^2 \Omega$)

S - Prerja tërthore e përçuesit (mm^2)

U - Tensioni i punës (V)

Sipas BS 7671, përçuesi solar duhet të dizajnohet ashtu që rënia e tensionit në kushte standarde të testimit mes vargut dhe invertorit të jetë më e vogël se 3%.

4.3.2.2. Llogaritja e seksionit dhe rënies së tensionit në përçues AC

Sipas **NEC A. 690.8 A3**, rryma maksimale AC llogaritet të jetë rryma nominale në dalje të invertorit. Kjo vlerë për invertorin e përzgjedhur gjindet në fletën e të dhënave të invertorit.

- **Rënia e tensionit**

Rënia e tensionit llogaritet sipas:

$$u = \frac{K \cdot P \cdot l \cdot 10^5}{k \cdot S \cdot U^2}$$

Ku,

u - Rënia e tensionit

K - Koeficienti, $K=1$ për përçues trefazorë, $K=2$ për përçues njëfazor

P - Fuqia e tërë (W)

l - Gjatësia e përçuesit (m)

k - Përçueshmëria specifike (Për Cu, $k=57\text{m/mm}^2 \Omega$)

S - Prerja tërthore e përçuesit (mm^2)

U - Tensioni i punës (V)

Sipas BS 7671, rekomandohet që për përçues t AC në mes të inverterit dhe tabelës shpërndarëse të konsumatorit të kenë rënie të tensionit 1% ose më të ultë. Sidoqoftë, për sisteme solare fotovoltaike me kapacitete të mëdha ky rekomandim mund të mos përfillet për mos arsyeshmërinë ekonomike si pasojë e rezultimit në seksion shumë të lartë të përçuesit. Rekomandohet që përçuesi të dizajnohet në atë mënyrë që rënia e tensionit të zvogëlohet minimalisht.

4.3.3.Prodhimi i energjisë elektrike nga sistemi solar fotovoltaik

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur të dhënat në baza mujore, vjetore, dhe për një periudhë 30 vjeçare të energjisë që pritet të gjenerohet nga sistemi solar fotovoltaik i propozuar. Prodhimi i energjisë për këtë periudhë merr parasysh edhe degradimin e sistemit solar fotovoltaik.

Viti	Energjia e prodhuar (kWh)	Zvogëlimi i prodhimit nga degradimi (kWh)	Prodhimi (kWh)
2024	2,405,166	-	2,405,166
2025	2,405,166	72,155	2,333,011
2026	2,405,166	96,207	2,308,959
2027	2,405,166	120,258	2,284,908
2028	2,405,166	132,284	2,272,882
2029	2,405,166	144,310	2,260,856
2030	2,405,166	156,336	2,248,830
2031	2,405,166	168,362	2,236,804
2032	2,405,166	180,387	2,224,779
2033	2,405,166	192,413	2,212,753
2034	2,405,166	204,439	2,200,727
2035	2,405,166	216,465	2,188,701
2036	2,405,166	228,491	2,176,675
2037	2,405,166	240,517	2,164,649
2038	2,405,166	525,542	2,152,624
2039	2,405,166	264,568	2,140,598
2040	2,405,166	276,594	2,128,572
2041	2,405,166	288,620	2,116,546
2042	2,405,166	300,646	2,104,520
2043	2,405,166	312,672	2,092,494
2044	2,405,166	324,697	2,080,469
2045	2,405,166	336,723	2,068,443
2046	2,405,166	348,749	2,056,417
2047	2,405,166	360,775	2,044,391
2048	2,405,166	372,801	2,032,365
2049	2,405,166	384,827	2,020,339
2050	2,405,166	396,852	2,008,314
2051	2,405,166	408,878	1,996,288
2052	2,405,166	420,904	1,984,262
2053	2,405,166	432,930	1,972,236
Energjia e prodhuar për 30 vite:			64,518,577

4.4. Operimi dhe mirëmbajtja

4.4.1. Operimi

Secili sistem solar fotovoltaik kërkon mirëmbajtje minimale për të operuar me rendiment të lartë. Një sistem solar fotovoltaik cilësor planifikohet të ketë jetëgjatësi 25 deri në 30 vite. Me një kujdes të duhur do t'ju garantohet një prodhim i qëndrueshëm dhe maksimal për periudhë të gjatë kohore.

- **Pastrimi i paneleve solare**

Preferohet që modulet fotovoltaike të pastrohen periodikisht në mënyrë që ato të qëndrojnë të pastra nga pluhuri dhe papastërtitë tjera, ashtu që të punojnë me efikasitet maksimal. Pastrimi i moduleve fotovoltaike është një procedurë e thjeshtë që mund të kryhet aq shpesh sa kërkohet, në varësi se sa grumbullohen papastërtitë. Për të pastruar panelet, mund të përdorni një leckë të butë dhe të lagur si dhe sapun të biodegradueshëm. Nëse doni ta pastroni vetëm pluhurin, ju mund ta bëni atë vetëm duke hedhur ujë mbi modulet fotovoltaike.

- **Shmangia e hijeve**

Rritja e pemëve të cilat mund të shkaktojnë hije në periudha të ndryshme të vitit duhet të monitorohen dhe të trajtohen në vazhdimësi.

- **Monitorimi i sistemit solar**

Në periudha javore duhet të siguroheni që invertorët janë duke punuar. Kjo mund të bëhet duke kontrolluar funksionimin e invertorëve përmes platformës online apo duke kontrolluar ekranin dhe LED dritën e gjelbër tek secili invertor.

- **Inspektimi i sistemit solar**

Në vazhdimësi duhet të inspektohen me sy nëse ka dëmtime të moduleve fotovoltaike, përçuesve, invertorëve apo pajisjeve tjera.

4.4.2. Mirëmbajtja dhe obligimet e mirëmbajtësit

Nëse vëreni se sistemi solar fotovoltaik nuk është në operim të rregullt apo ekziston ndonjë defekt tjetër, menjëherë duhet të njoftohet kompania instaluese dhe në asnjë mënyrë të mos ndërhyjni vet. Të mos preket apo të tërhiqet përçuesi i invertorit, e as përçuesit tjerë të sistemit solar dhe në asnjë mënyrë mos të shkelet me këmbë mbi modulet fotovoltaike.

Në rast se ndonjë modul fotovoltaik apo invertor është dëmtuar fizikisht asnjëherë nuk duhet të preket me dorë sepse pajisjet janë nën tension dhe mund të goditen nga elektroshoku. Në këtë rast duhet të shkyçen ndërprerësit e sistemit në pjesën DC dhe AC. Më pastaj duhet të njoftohet kompania instaluese për situatën e krijuar.

Nuk lejohet pastrimi i moduleve fotovoltaike me ujë të ftohtë në rastet kur ato janë të ekspozuara në temperatura të larta. Pastrimi i moduleve fotovoltaike duhet të bëhet me ujë të ngrohtë apo të

bëhet në rastin kur nuk kanë temperaturë të lartë. Asnjëherë të mos përdoret sfungjer gërryes apo material i vrazhdë për pastrimin e moduleve fotovoltaike sepse mund të shkaktoni dëmtime të pariparueshme duke e gërrisitur xhamin e tij.

Shënim me rëndësi: Shëndeti dhe siguria në punë gjatë mirëmbajtjes së sistemit solar fotovoltaike janë përgjegjësi e mirëmbajtësit/konsumatorit.

4.5. Plani i emergjencës

Sistemi solar fotovoltaike konsiderohet i sigurt nëse të gjitha rreziqet që mund të shkaktohen gjatë instalimit dhe përdorimit të tij adresohen në mënyrë adekuate. Për përmirësim të kësaj sigurie gjatë ndërtimit, operimit dhe mirëmbajtjes së sistemit solar fotovoltaike kërkohet:

- Respektimi i legjislacionit dhe rregulloreve teknike në fuqi,
- Respektimi i udhëzimeve dhe rekomandimeve të prodhuesve,
- Respektimi i të gjitha standardeve aktuale.

- Legjislacioni, rregulloret teknike, standardet dhe rekomandimet:

- **IEC 60364-7-712** - Rregullore mbi instalimet apo vendndodhjet e veçanta të sistemeve solare fotovoltaike.
- **NEC 690.12 A-D** - Rregullore mbi shkyçjen imediate të sistemit solar fotovoltaike në ndërtesë
- **Ligji nr. 04/I-012** - Për mbrojtje nga zjarri.
- **HRN HD 637 S1:2002** - Rregullorja për standardet teknike për pajisjet elektroenergjetike me tensionet nominale të punës 1000V.
- **HRN HD 637 S1** - Rregullore mbi masat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektroenergjetike nga zjarri.
- **HRN EN 60059 i HRN HD 637** - Kushtet e përgjithshme për furnizim me energji elektrike.
- **HRN HD 637 S1** - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektroenergjetike dhe hapësirave për përdorim si zona energjetike.
- **HRN EN 60265-1:2005** - Rregullore mbi normat teknike për kthinat energjetike për tension mbi 1kV.
- **HRN EN 60265-1:2005** - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtje nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni.

Mbrojtja në punë

Sistemi solar fotovoltaike paraqet objekt elektroenergjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike të ripërtërishme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës,

kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltai, përçuesit DC dhe AC, mbrojtjet DC dhe AC, si dhe instalimi i tokëzimit.

Gjatë punimit të këtij dokumentacioni teknik janë marrë për bazë zgjidhjet teknike të cilat sigurojnë aplikim të plotë të rregullave të mbrojtjes në punë, ashtu që të sigurohen kushtet e punës pa rrezik për jetën dhe shëndetin e personelit që merr pjesë në ndërtimin e objektit, dhe më vonë në mirëmbajtjen e tij. Përmes dimensionimit mekanik dhe elektrik të elementeve të sistemit solar fotovoltai dhe kyçjes së tij në rrjet janë dhënë zgjidhje teknike që sigurojnë stabilitet statik të objektit, si dhe sigurinë në bartjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. Duke marrë parasysh specifikat e këtij lloji të objektit, gjatë aplikimit të rregullës së mbrojtjes në punë, vëmendje të posaçme duhet pasur gjatë fazës së ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese

Mjetet mbrojtëse personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese duhet të jenë të atestuara dhe kontrolluara sipas standardeve përkatëse.

Në pajisje dhe veglat e punës duhet të ekzistojë shenja e shtypur apo vula mbrojtëse e organizatës e cila ka bërë testimin dhe datën e testimit. Mjetet mbrojtëse personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese para përdorimit duhet të kontrollohen në mënyre vizuale në rast të ndonjë dëmtimi të dukshëm.

Ekzemplarët e dëmtuar nuk guxojnë të përdoren. Gjatë kohës së manipulimit dhe punës në objekte aplikohen mjete përkatëse të mbrojtjes personale, pajisje mbrojtëse:

- helmata mbrojtëse, përdoret gjatë manipulimit dhe punës në objekt.
- rrobat e punës, shërbejnë si mbrojtëse nga lëndimet mekanike dhe kimike të trupit dhe djegëseve në rast të harkut elektrik gjatë manipulimit dhe punës në objekt.
- çizmet prej gome, shërbejnë si mbathje pune dhe mbrojtëse.
- rripi i sigurisë, shërben për të mbrojtur nga rrëzimi prej lartë, duhet të përdoret detyrimisht gjatë punës në lartësi mbi tri metra.
- kllapat ngjithës për shtylla, shërbejnë për ngjitje të sigurt në shtylla dhe mbështetje rreth tyre gjatë punës
- dorëzat prej gome, shërbejnë si mjet i mbrojtjes gjatë manipulimit të kyçjes dhe shkyçjes.
- dorëzat e lëkurës, shërbejnë për mbrojtjen e duarve nga lëndimet kimike e mekanike
- indikator i tensionit, aplikohet për të vërtetuar gjendjen pa tension.
- pajisjet për realizimin e tokëzimit dhe lidhjes së shkurtër, shërbejnë për sigurimin e vendit ku punohet dhe realizimit të tokëzimit e përkohshëm.

- **Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte**

Komunikimi më i përshtatshëm dhe koordinimi i punëve është nëpërmjet sistemit të radiolidhjeve të dorës. Në rast se vend punishtja është e vogël, atëherë udhëheqësi i punëve është i obliguar të sigurojë mënyrën më të përshtatshme të komunikimit.

- **Punët përgatitore**

Organizimi dhe rregullimi i punishtes sipas planit të rregullimit të punishtes,

Organizimi i hapësirës së deponimit

Organizimi i transportit të punëtorëve, materialeve dhe veglave për punë,

Organizimi dhe mundësimi i dhënies së ndihmës së parë të menjëhershme, në rast të ndonjë lëndimi në vendin e punës.

Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit sistemit diellor fotovoltaik

Punëtorët të cilët punojnë në këtë sistem solar fotovoltaik duhet të jenë në gjendje të mirë fizike dhe psikike, si dhe duhet t'u nënshtrohen kontrollimeve të rregullta mjekësore për punë në lartësi. Këta punëtorë duhet të jenë të kualifikuar për punën të cilën duhet ta kryejnë dhe t'i nënshtrohen testimit periodik të njohurive.

Gjatë kohës së punës, punëtorët nuk guxojnë jenë nën ndikim të alkoolit apo substancave tjera të cilat e zvogëlojnë aftësinë për punë.

Punëtorët janë të obliguar që në mënyrë të saktë, me kohë, dhe me kualitet t'i kryejnë të gjitha operacionet të cilat u janë deleguar nga ekipi inxhinierik. Punëtorët në vendin e punës duhet të kenë mbrojtjen e paraparë higjieno-teknike si vijon: helmetën, dorëzat mbrojtëse, çizmet prej gome, kllapat për ngjitje në shtylla kur nevojitet, rripat dhe pajisjet e tjera të cilat janë të parapara sipas *Rregullores mbi mbrojtjen në punë* për këtë lloj veprimtarie. Pa pajisjet e lartpërmendura të mbrojtjes në punë, punëtori nuk guxon të kryejë veprime në vendin e tij të punës. Masat duhet të merren nga udhëheqësi ashtu që punëtori të jetë i pajisur si më lartë.

Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik

Prej momentit kur sistemi solar fotovoltaik fillon të operojë, të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të siguruar dhe të sinjalizuara me shenja adekuate standarde.

Kur duhet të kryhen punë në pajisje elektrike dhe ekziston mundësia e prekjes së rastësishme në pjesët nën tension apo rreziku nga fusha elektrike, tensioni më së pari duhet të shkyçet, të bëhet tokëzimi dhe të përdorën të gjitha masat dhe mjetet e sigurisë në punë të cilat janë të parapara me procedurën e shkyçjes dhe kyçjes, rregulla teknike dhe ato të sigurisë në punë.

Para fillimit të punës në ormanin shpërndarës duhet që paraprakisht të bëhet shkyçja e inventorit dhe e ndërprerësit nga ana e rrjetit elektrik.

Në kuadrin e ormanit shpërndarës ekziston skema njëpolare e sistemit solar fotovoltaik në të cilën duhet bazuar për çdo veprim.

Gjatë punës në ormanin shpërndarës, në kuadrin e tij duhet të jetë mbishkrimi *“Mos e kyç, rrezik për jetë”*.

- ***Sigurimi i gjendjes pa tension***

Punët gjatë kabllimit, në modulet fotovoltaike, në inverter apo në orman shpërndarës duhet të kryhen në gjendje pa tension. Gjatë kabllimit, gjeneruesit e mundshëm të tensionit dhe rrymës duhet të jenë të shkyçur ose të izoluar. Përmes shenjzimeve apo metodave tjera duhet siguruar që gjatë punës të parandalohet kyçja e tyre.

- ***Mbrojtja nga zjarri***

Për të zvogëluar rrezikun e zjarrit nga sistemi solar fotovoltaik duhet të plotësohen kushtet si:

- Të gjitha pajisjet elektro-energjetike duhet të mbrohen nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni.
- Të gjitha pajisjet elektrike duhet të jenë pa luhajtje ose me shumë pak luhajtje.
- Të gjitha pajisjet duhet të mirëmbahen dhe përdoren komfor rregullave.

Nëse pajisjet elektro-energjetike të tensionit të mesëm vendosen brenda në objekt duhet të vendosen në atë mënyrë që të ketë mundësi për parandalim të zjarrit.

Kanalet për ventilim në hapësirat ku janë të vendosur inverterët duhet të jenë të dizajnuara në atë mënyrë që në rast të zjarrit flaka të mos e rrezikojë objektin.

Nëse ekziston rreziku i përhapjes së zjarrit atëherë kanalet duhet të jenë nga materiali zjarr-durues dhe ti kenë të vendosura klapetat e zjarrit. Për mbrojtje dhe shpëtim në rast të rrezikut nga zjarri duhet të sigurohen rrugët më të shkurta të evakuimit.

Rrugët e evakuimit duhet të jenë jo më të gjata se 20m deri në pozicionin e sigurtë. Të gjitha dyert e kuadrove duhet të jenë zjarr-durues dhe të hapen nga ana e jashtme.

Pjesa ku vendoset inverteri dhe ormani shpërndarës duhet të jetë punuar nga materiali zjarr-durues.

Kohëzgjatja e rezistimit duhet të jetë mesatarisht 90min, ndërsa për kuadrin dhe dyert e ormanit duhet të jenë rezistuese nga zjarri mesatarisht 30min.

Pozicioni i inverteleve dhe ormanit shpërndarës duhet të jetë i lehtë për qasje në rast të zjarrit.

4.6. Ndikimi i mjedisit në funksion të parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë

- ***Ndikimi i objekteve përreth***

Në mjedisin e Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, nuk ka vegjetacion të lartë, ndërtesa, largpërçues as ndërtesa të cilat mund të bëjnë hijen mbi sistemin e paneleve.

- ***Ndikimi i pluhurit***

Çdo park i energjisë diellor duhet të përbën të gjitha humbjet gjatë prodhimit që mund të ndodhin. Ashtu në lokacionin e projektit, duhet të kalkulohet ndikimi i pluhurit dhe poles lulesh në funksionimit kualitet të panellave diellor.

Gjatë ditëve me shi, modulet fotovoltaike duhet të shpërlahen dhe pasi që thahen kthehen mbrapa në funksionim.

- ***Ndikimi i pluhurit dhe mikro pluhurit në qelizat diellore***

Pluhuri dhe mikro pluhuri gjenerojnë humbjet gjatë funksionimit të panellave diellor. Pluhuri krijon një shtresë të vështirë mbi sipërfaqes e qelizave fotovoltaike dhe kjo redukton insolimin në qelizet fotovoltaike.

Në vendin, lokacionin e Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, nuk ekzistojnë ndotësitë afër lokacionit (fabrika, industri) që shkaktojnë koncentrim të lartë të pluhurit. Megjithatë pluhuri mund të vij nga zonat përreth, si trafiku dhe ndotja që vije nga KEK-u, edhe pse ka një distancë të konsiderueshme. Pluhuri mund të jetë problemi më i madh për ndërtimin e paneleve diellore nëse nuk selektohet prodhuesi kualitet të paneleve diellore. Çdo modul fotovoltaike duhet të ngjitet për të mos krijohen mikro poret nëpërmjet të cilave mikro pluhuri dhe lagështia mund të vijnë në kontakt me qelizat fotovoltaike dhe në këtë mënyrë shkaktojnë oksidimin dhe mosfunksionimin të moduleve fotovoltaike.

Më në fund kjo mund të shkakton reduktimin e kapacitetit dhe mosfunksionimin e plotë të centralit diellor. Prodherit të paneleve diellore me kualitetin e lartë mendojnë se ky është problemi i madh dhe çdo moduli duhet të kalon testin para që epët në funksionim.

- ***Vlerësimi i prodhimit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe***

Nga të dhënat e përvetësuara dhe sipas kalkulimeve të bëra që që niveli i përditshëm i rrezatimit horizontal është relativisht i mirë. Ka shumë rrezatime të diellit në këtë vend dhe numri i ditëve me diell në këtë lokacion është i madh.

Ky nivel mesatar i mire i rrezatimit dhe pjerrësia optimale të paneleve diellore instalohen për shkak të ndryshimit të rrezeve të diellit. Imazhi krahason rrezet në verë dhe rrezet në vjeshtë-pranverë dhe dimër.

- ***Lidhja më infrastrukturën energjetike ekzistuese***

Investitori i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe është pajisur me Pëlqim parimor përkatës energjetik dhe në baze të projeksionit, kjo energji e gjeneruar planifikohet të shfrytëzohet për nevojat e investitorit – Aeroportit të Prishtinës.

4.7. Alternativat e projektit

Alternativat e mëposhtme janë identifikuar dhe vlerësuar si:

Alternativa 1. Ndërtimi i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, ndaj alternativa tjera të burimeve të energjisë.

Alternativa 2. Ndërtimi i Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion.

Alternativa 1. Nën Alternativën “1” situata ekzistuese – si burim kryesor i energjisë në Kosovë, vazhdojnë të jenë djegiet fosile (qymyri) dhe vazhdimi me këtë praktikë bie ndesh me politikat energjetike të avancuara (emitimi i CO₂) dhe politikat vendore, të cilat duhet harmonizuar dhe praktikuar burimet alternative të energjisë.

Gjithashtu, burimet (potencialet) ujore në vendin tone gjenden në kufi kritik, të mjaftueshëm, por jo shumë të volitshëm, andaj nevojitet menaxhim i mirë i ujarëve, përkatësisht mbrojtja e rezervave ujore – racionalizim në shfrytëzimin e tyre.

Alternativa 1. është pika e referimit me të cilën krahasohen kriteret e vendosura mjedisore, sociale dhe ekonomike të alternativave të projektit, andaj i jep plotësisht të drejt, pra është me i mirë - Projekti i ndërtimit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion, ndaj alternativave të tjera.

Alternativa 2. Ndërtimi i parkut të energjisë diellore “diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion.

Lokacioni i zgjedhur është në pronësi të Aeroportit të Prishtinës nuk ka nevojë për shpronësim, nuk ka nevojë të merren toka bujqësore shtese dhe tani janë si hapësira të lira në shërbim të Aeroportit. Ky ridestitim i kësaj hapësire për panella diellorë nuk pengon veprimtarinë e aeroportit dhe aktivitetet biznesore në zonën e gjere – përreth. Zona është tipike rurale, me banime të rralla në rrethine me të lartë, me qasje në infrastrukturë dhe me efekte minimale në mjedis.

Funksionimi i Projektit të propozuar pritet të ketë ndikimet pozitive të mëposhtme:

- Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, do të përmbushë kërkesat e BE-së dhe legjislacionin e Kosovës, dhe përfundimisht do të jete një kontribut modest në prodhimin e energjisë s ripertrishme,
- Çdo sasi e energjisë shtese, si alternativë ndaj djegies së qymyrit do jetë me pake emetime të ndotjeve për mjedisin,
- Mbrojtja e mjedisit dhe shëndetit publik nga emetimet e gazrave
- Përmirësimi i kushteve të jetesës së popullsisë, socio-ekonomik, vende të reja pune,
- Kontribuoni në përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike, si dhe në zbutjen e emetimeve të gazeve serrë.

4.8. Kosto e investimi në parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW

Limak Kosovo International Airport”J.S.C. SH.A. Prishtinë, me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë dp të investoj:

<i>Furnizimi dhe Instalimi Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW</i>					
No	Përshkrimi	Njësia	Sasi	Çmimi	Çmimi total
1	Panelet solar	copë	3366	128.70 €	433,204.20 €
2	Montimi i strukturës së konstruksionit	MW	19.48	88.44 €	172,325.34 €
3	Invertoret	copë	18	6,172.50 €	111,105.00 €
4	Kabllo DC dhe AC pjesët	LS	1	108,562.00 €	108,562.00 €
5	Stacioni i monitorimit të motit	LS	1	28,972.00 €	28,972.00 €
6	Tokëzimet mbrojtja nga rrufeja, dhe pajisjet e vëzhgimit	LS	1	€49,532.00 €	49,532.00 €
7	Linja10kV	km	1.6	€89,802.75 €	143,684.40 €
8	Realizimi i i punës	LS	1	€85,698.00 €	85,698.00 €
9	Stacioni i transformatorëve	LS	1	116,325.00 €	116,325.00 €
Total					1,249,407.94

5.VLERËSIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NE MJEDIS

Analiza e vlerësimit të gjendjes ekzistuese të mjedisit si dhe vlerësimi i ndikimeve të mundshme të cilat janë si pasojë e aktiviteteve të ndërtimit dhe funksionimit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion tregojnë se deri te kvantifikimi i të dhënave mund të vihet sipas një analize gjithëpërfshirëse.

Të gjitha ndikimet e mundshme nuk janë të vlerave të njëjta që të bëhet edhe kuantifikimi i tyre.

Ndikimet në mjedis mund të lajmërohen në të gjitha fazat e zhvillimit të projektit, prandaj të gjitha ndikimet e mundshme negative në mjedis i klasifikojmë në tri perioda themelore dhe atë:

Vlerësimi dhe përshkrimi i ndikimeve në mjedis duhet të bëhet:

- Për fazën e ndërtimit të parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion
- Për fazën e funksionimit të parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion
- Gjithashtu duhet parapa ndikimet e mundshme në mjedis pas përfundimit, të operimit të parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, në këtë lokacion.

5.1. Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjeve dhe ndërtimit

Gjatë kësaj faze aktivitetet shtrihen në instalimin e pajisjeve ndërtimore dhe punëve tjera deri në përfundimin e ndërtimeve, që zakonisht kalojnë pak sipërfaqen e paraparë për instalimin e paneleve solare.

Punët kryesore të pritura të kësaj faze kanë të bëjnë me:

- Hapjen (gërmimin) e trases dhe shtrimin e rrugëve për çasje automjeteve transportuese për bartjen të pajisjeve instaluese dhe atyre ndihmëse,
- Mijjen e kanaleve të tokës (në thellësi sipas projektit teknik) për shtrimin e kablllove,
- Zhvendosjen e dheut për përshtatjen e relievit sipas nevojës,
- Vendosjen e mbajtësve të paneleve solare, bazamentin e trafostacionit.

Si rezultat i këtyre aktiviteteve do të shtohet edhe lëvizja e mjeteve të ndryshme transportuese dhe përdorimi i makinerive të ndryshme për ndërtimin e strukturave të ndryshme në zonën e instalimit.

Këto aktivitete të kësaj faze do të shkaktojnë zhurmë dhe emisione të gazrave shtesë dhe varësisht nga kushtet e punës, me mundësi të emisioneve të pluhurit.

Po ashtu nuk përjashtohen edhe mundësit e rrjedhave të vajrave nga makineritë dhe gjenerimi i mbeturinave të ndryshme, nëse ato nuk menaxhohen si duhet.

5.1.1. Toka

Sipas modelit të përzgjedhur për vendosjen e paneleve solare, ndikimet në tokë do të jenë të vogla, pasi që mbajtësit e paneleve janë në formë të spiraleve dhe do të futën në thellësi deri 1.60m. Mbajtëset e paneleve janë nga çeliku i zinkuar me mundësi korrozioni zero.

Dheu i cili do të largohet në një anë gjatë vendosjes së kabllave elektrike dhe përcjelljen e tyre deri tek transformatori, do të kthehet prapë në vendin ku ka qenë.

Pra gjatë fazës së instalimeve të mbajtëseve dhe vendosjes së paneleve solar ndikimet në kualitetin e tokës do të jenë minimale.

Sasia e dheut të gërmuar nga punimet e lartcekura duhet të sigurohet që pas vendosjes së shtyllave të paneleve të mbulohet sipërfaqja e degraduar për kthimin e tokës në gjendjen e mëparshme.

Sasia e dheut të mbetur të përdoret për tamponimin e rrugëve që përgatiten apo të vendoset në ato lokacione që vlerësohet se nuk ka ndikime negative në mjedis dhe në marrëveshje me strukturat udhëheqëse lokale.

5.1.2. Mbeturinat

Gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit të mbajtëseve dhe paneleve solar sasia e mbeturinave do të jetë e papërfillshme, do të krijohen mbeturina jo të rrezikshme nga materialet ndërtimore, ambalazhimet e ndryshme, mbeturinat komunale që janë si pasojë e punimeve të zhvilluara dhe pranisë së personelit në punishten ndërtimore.

Po ashtu gjatë ndërtimit krijohet edhe një sasi e caktuar e mbeturinave të rrezikshme ku gjatë shfrytëzimit të automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimor mund të vjen deri te derdhjet e pakontrolluara të derivateve dhe vajrave motorike në tokë e pastaj edhe në ujërat nën tokësore. Këto derdhje mund të bëhen nga mos mirëmbajtja jo e rregullt e automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimor apo nga moskujdesi i faktorit njeri.

Hedhja e mbeturinave të krijuara pa kontroll në lokacionin e punishtes do të ketë pasoja negative për mjedisin e lokacionit.

Për të gjitha llojet e mbeturinave që krijohen gjatë fazës së ndërtimit të Parku i energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, duhet të veprohet në pajtueshmëri me Ligji për Mbeturinat Nr.08/L-071(2022) për ndryshim dhe plotësimin e ligjit Nr. 04/L-060 (2012) për mbeturina dhe të gjitha nën akteve të këtij ligji, që do të thotë se mbeturina e llojit të njëjtë.

5.1.3.Ajri

Në fazën e ndërtimit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, deri të ndikimet në ajër mund të vjen si pasojë e le shuarjes së materieve të ndotura në ajër nga automjetet dhe mekanizmat ndërtimor që sipas Ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 08/L-025 (2022), konsiderohen si burime lëvizëse të emisioneve në ajër.

Në hapësirat për rreth lokacionit si ndikim në ajër konsiderohet edhe pluhuri i cili ngritët gjatë punëve ndërtimore, pastrimeve, hapjen e kanaleve, shtruarjet me dhe të platove, rrugëve etj, pastaj lëvizja e automjeteve dhe mekanizmave gjatë punës.

Emisioni i pluhurit gjatë fazës së ndërtimit ndryshon nga dita në ditë që do të thotë se varet nga intensiteti dhe lloji i punëve që zhvillohen.

Ndikimet e emisionit të pluhurit janë të kufizuara dhe vlerësohen pa pasoja afatgjate në kualitetin e ajrit.

5.1.4. Ujërat

Sipërfaqja ku do të ndërtohet Parku i energjisë me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, e ka një porozitet të theksuar dhe në rastet e reshjeve atmosferike prania e ndotjeve nga kjo sipërfaqe mund të bartet në ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore dhe të shkaktojë efekte mjedisore.

Gjatë ndërtimit të parkut të energjisë diellore nevojitet të përgatitet një sipërfaqe në formë platoje ku do të vendoset makineria punuese me të gjithë mekanizmat përcjellës në mënyrë që të pengohet ndonjë sasi e derdhjeve të vajrave apo karburanteve dhe të arrijë në rrjedhjet nën tokësore të ujërave.

Krahasuar me të gjitha llojet e burimeve të energjisë, energjia që përfitohet nga parqet diellore konsumon më së paku ujë për kW/h krahasuar me të gjitha llojet e energjisë, psh: 1kW/h nga parqet solare shpenzon rreth 0.1 lit, ndërsa nga termocentralet rreth 75 lit për kW/h. Pra në këtë aspekt, ky projekt del të jetë miqësor me mjedisin, ujërave.

Trupi ujorë përroska e ujërave sipërfaqësore gjendet në pjesën jugore të parcelles, gjendet në distance rreth 50m nga panelet diellore, dhe kjo distance duhet të respektohet, dhe përroska nuk ndikohet fare nga ky projekt.

5.1.5. Zhurma

Gjatë fazës së ndërtimit vjen deri të ngritja e përkohshme e zhurmës nga funksionimi i automjeteve transportues dhe mekanizmave ndërtimor. Si pasojë e lëvizjes së automjeteve të rënda ndërtimore në fazën e ndërtimit të paneleve diellore, mund të vjen deri të ngritja e zhurmës

e cila në lokacionet e punës gjatë orarit të punës (8-18) mundë të jetë prej 55 - 65 dB, në pajtueshmëri me Ligjin për mbrojtjen nga Zhurma Ligji për mbrojtjen nga zhurma Nr. 02/L-102 dhe Direktivën 2000/14UE për emisionin e zhurmës nga pajisjet e ndryshme që përdoren jashtë objekteve.

5.1.6.Flora dhe fauna

Gjatë fazës së ndërtimit të Parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, mundë të vjen deri te ndikimet në botën bimore dhe shtazore nga funksionimi i mekanizmave të rëndë, punëve të dheut, bota bimore do të shkatërrohet e cila do të mbillet pas përfundimit të fazës së ndërtimit, ngritjes së pluhurit, deponimi i përkohshëm i materialit ndërtimor dhe pajisjeve montazh, gjate realizimit të aktivitetit të ndërtimit.

Ndikimet negative janë me të shprehura në ato lloje të faunës që jetojnë në tokë, sepse me ndërtimin e rrugëve të kalueshme dhe sipërfaqeve për parkim dhe servisim të automjeteve dhe deponim të materialeve drejtpërdrejt ndikon në zvogëlimin e banimit të tyre.

Supozohet se nga lokacioni ku ndërtohet Parku i paneleve te energjisë diellore të gjitha ato lloje të faunës që pengohen (ndikohen) nga aktivitetet që zhvillohen në punishte do të largohen në periferi të lokacionit dhe pas përfundimit të punimeve një pjesë e tyre gjatë kërkimit të ushqimit apo lëvizjeve të tyre përsëri do të kthehet në këtë lokacion.

Pas fazës së ndërtimit nuk do të ketë rrethoja (pengesa) në punishte ashtu që të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e Parkut te energjisë diellore do të jenë të lira.

Ndërtimi i Parkut te energjisë diellore, në hapësirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastër pa emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet solare sjellin vetëm dobi për mjedisin.

Në territorin e ngushte ku dotë ndërtohet panelet e energjisë diellore nuk kemi ndonjë vlerë natyrore që cenohet nga aktiviteti i këtij projekti, qofte gjatë fazës së ndërtimit apo operimit të tij. Siq e kemi përshkruar te kapitulli 3.9. specifike e këtij regjioni është *Ligatina* (pran fshatit Henc, përkatësisht Radavc), ne distance nga lokacioni i projektit rreth 1.7 deri 2 km. Ne këtë Ligatine gjenden zogjtë te cilën paraqesin vlera te mbrojtura te llojit te tyre përkatësisht faunës se kësaj zone. *Duhet shtuar se ne zonën e projektit (nen menaxhim te Aeroportit) funksionon ekipi profesional "WIRDLIFE" për largimin e shpendëve nga fluturimi ne këto hapësira (për funksion të fluturimit të Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do të shërbej edhe në funksion të aktivitetit të paneleve diellore.*

5.2. Ndikimet në mjedis gjatë fazës së operimit

5.2.1. Ndikimet nga pajisjet që duhet instaluar

Këtu merren parasysh ndikimet e shkaktuara nga vetë prezenca e pajisjeve. Si rezultat i ndërtimit të bazamenteve të pajisjeve, shtrimit të rrugëve, e aktiviteteve tjera operuese - vlerësohet se sipërfaqja e ngjeshur dhe mbuluar e tokës janë te vogla (rreth 5%) krahasuar me sipërfaqet e përgjithshme të zënë nga panelet solare. Në rastin kur si bazament për panella solare përdoren shtylla të ngulitura në tokë, siç është rasti i këtij projekti, atëherë kjo sipërfaqe nuk kalon 2%. Sipërfaqja e tokës e mbuluar nga panellat solare, me përjashtim të një sipërfaqe që rreth 8%, në përgjithësi përfshihen nga rrezatimi i diellit.

Sipërfaqja pra që mund të mbetet në mënyrë të vazhdueshme nën hije, dhe që është prapë në varshmëri të lartësi së panellave, është shumë e vogël. Në skajet e panellave, si rezultat i të reshurave, mund të krijohen kanale të vogla dhe të paraqesin mundësi erozioni të tokës.

Kjo varet shumë nga rënia e terrenit dhe lloji i tokës. Në rastin konkret, kur sipërfaqja është relativisht e rrafshët dhe toka ka përbërje të konsiderueshme.

Sa i përket ndikimeve në botën shtazore nga prezenca e panellave solare, ekzistojnë vlerësime se ndikimet mund të jenë relativisht te vogla, pozitive apo negative, në varshmëri të llojeve të shtazëve. Në këtë rast toka është para këtij projekti është e kufizuar (rrëthuar) me rrethoja që pamundësojnë qasjen e kafshëve të ndryshme. Munde të kenë qasje vetëm shpendët fluturuese. Edhe pse projektet e ndërtimit gjithmonë shkaktajnë shqetësim të florës dhe faunës ekzistuese, me parqe solare është shanse për të përmirësuar kualitetin e habitatit për lloje të ndryshme të bimëve, apo edhe duke krijuar habitate të reja.

Nga ana tjetër, sipërfaqet e tokave të punuara njihen me një biodiversitet shumë më të ulët se sa sipërfaqet tjera natyrore, përjashtuar këtu vendet e thata.

5.2.2. Reflektimi i dritës

Parku i energjisë diellore përdor rrezatimin e diellit për prodhimin e energjisë, për këtë arsye transmissioni dhe absorbimi i rrezeve të diellit nga aspekti teknik është duke u forcuar dhe rrezatimi duke u reduktuar. Kjo arrihet duke instaluar shtresa antirefleksuese në qelulat solare dhe duke vendosur qelqë ballorë special. Megjithatë, vlerësohet se deri në 5% e dritës mund të reflektohet. Për shkak të këtij reflektimi, modulet solare, në një mes natyror me vegjetacion, paraqiten si objekte me të ndriçuara. Gjatë rënies së thellë të diellit (këndi i rënies nën 40%), paraqiten refleksionet në mënyrë të shtuar, mirëpo ky reflektim kryesisht shpërndahet me ndihmën e qelqeve ballorë. Në këtë rast reflektimet paraqiten në pjesën perëndimore dhe lindore të panellave. Mirëpo ky refleksion i shpërndarë vlerësohet të humb efektin vetëm në disa dm

distancë nga panellat, dhe më këtë nuk paraqet ndonjë ndikim në mirëqenien e njerëzve (në këtë rast banuesve më të afërt).

5.2.3. Pasqyrimi

Sipërfaqet pasqyruese reflektojnë objektet (fotografinë) përreth. Strukturat e habitateve të reflektuara mund të mashtrojnë shpezët (p.sh. zogjtë) duke ju krijuar imazhet e hapësirave jetësore dhe në këtë mënyrë duke joshur dhe paraqitur rrezik për ato.

Kjo para së gjithash mund të ndodhë në lokacionet me prezencë dhe mundësi të reflektimit. Mirëpo ekzistojnë edhe studime të cilat tregojnë se për një grup zoogjesh panellat solare mund të ndikojnë pozitivisht, duke ju ofruar strehim dhe biotope ushqimi kryesisht në sezonin e dimrit.

5.2.4. Peizazhi

Lokacioni ku planifikohet të ndërtohet parku i energjisë diellore është lokacion me një pejzazh homogjen në cilin nuk ka vegjetacion të ultë që mundë të pranojë një përbërje të re me ndërtimin e centralit të energjisë diellore pa ndërrime të theksuara. Në fokus do të jetë mjaftë atraktive ndërtimi i centralit të energjisë diellore mbi vegjetacionin e pjesës së rrafshet dhe uniforme.

Sipas të gjitha vlerësimeve paraprake që i përkasin ndikimeve vizuele janë pozitive për lokacionin ku planifikohet të ndërtohet centrali i energjisë diellore, një improvizim i terrenit me panele solare do të duket si në figurën 3, kapitulli 3, më lartë.

5.2.5. Fushat elektrike dhe magnetike

Si prodhues të mundshëm të rrezatimeve mund të vijnë në pyetje panellat solare, sistemi i kablllove, invertori dhe transformatori. Fusha magnetike e krijuar nga rryma njekahore (e prodhuar nga qelulat solare), janë aq të ulëta sa në një distancë prej vetëm 50 cm nga panellat janë të barabarta me fushën magnetike natyrore. Po ashtu edhe kablloprodhojnë fusha magnetike dhe elektrike të niveleve shumë të ulte dhe vetëm në zonën e ngushtë mes kablllove dhe që vlerësohen si jo problematike. Invertoret prodhojnë fusha alternative magnetike dhe forca e rrezatimit është në varshmëri të rrezatimit diellor.

Zakonisht invertoret ndërtohen në shtëpiza metali, të cilat ofrojnë një barrierë të konsiderueshme të rrezatimit. Pasi që edhe ashtu vetëm fusha alternative magnetike të vogla krijohen dhe po ashtu nuk paraqet një vend me nevojën për të qëndruar gjatë afër, atëherë edhe nuk llogaritet si me ndikim mjedisor. Dërgimi i rrymës elektrike në rrjet kalon përmes një transformatori, i cili transformon rrymën e një tensioni të ultë në atë të mesëm. Fushat maksimale të prodhuara nga këta transformator arrijnë pas pak metra vlerat e kufizuara.

5.2.6. Efektet vizuale

Edhe pse panelet solare mjedisin, në pamje të parë mund të paraqesin një prishje të kulitetit estetik, megjithatë deri më tani nuk njihen konflikte të theksuara në aspektin e prishjes së balancit natyror. Për komunitetin, falë pozicionit të lokacionit dhe madhësisë së paneleve këto panela do të jenë pak të ekspozuara ndaj tyre. Ato do të jenë të ekspozuara vetëm për ata të cilët kanë pamje nga distanca.

Sipas analizave të rezultateve të llogaritura tregon se niveli i zhurmës që lajmërohet në rrethinë si pasojë e funksionimit të paneleve solare është e papërfillshme dhe shumë më e ulët se normat maksimale të lejuara për intervalet e punës gjatë ditës (55 - 60 dB) dhe natës (40 - 50 dB).

5.2.7. Ndikimet në faunë

Fakti që toka ku do të vendosen panelat diellore është e rrethuar me rrethoja dhe menaxhohet nga Aeroporti i Prishtinës (që e ka në pronësi) e pamundëson shfrytëzimin e kësaj hapësire për kullos të bagëtive. Përndryshe do të mundej (sa u përket panellave) gjatë fazës së shfrytëzimit të paneleve solare sipërfaqet në hapësirën ku do të ndërtohen panelet solare do të mundë të shfrytëzohen për kullosa sepse panelet solare do të vendosen në shtylla dhe nuk pengon blegtorinë gjatë kullotjes. Gjatë fazës së shfrytëzimit ndikimi i paneleve solare në botën shtazore është relativisht i vogël për arsye se sipërfaqet do të jenë të lira siç janë me barë për pos ku janë të vendosura shtyllat, prandaj në këto sipërfaqe të lira, mund të zhvillohet bota shtazore, ndikime negative nga panelet solare mund të ketë në shpezët, mirëpo me kalimin e kohës edhe shpezët do të i përshtatën punës së paneleve solare. Ndikimi i paneleve solare në shpezët mund të shikohet: si ndikim direkt rreziku nga ndeshja e tyre në panelet solare dhe si ndikim indirekt nga ndikimet e zhurmës dhe ato vizuale, që mund të ndikojnë në ndërrimin e lokacionit. Në hapësirën e paneleve solare ndikimi do të jetë shumë i vogël nëse përfshihen këto kritere, të cilat do t'u përmbahet kompania.

Kriteret janë: lidhja e kabllave në tokë është më e dobishme sepse shpezët nuk mund të përdorin si vend pushim gjatë fluturimit, si në rastin nëse kabllot do të ishin të vendosura me shtylla dhe shpezët mund ta shfrytëzonin si vendpushim. Ndikim tjetër në botën e shpezëve do të ishte nëse panelet solare ndërtohen në vend shtegtimin e shpezëve. Mirëpo sa i përket shpezëve shtegtar ato fluturojnë mbi lartësitë e paneleve solare.

Siç e kemi cekur edhe më lartë, se në zonën e projektit (në menaxhim të Aeroportit) funksionin ekipi profesional "WIRDLIFE" për largimin e shpendëve nga fluturimi në këto hapësira (për funksion të fluturimit të Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do të shërbejë edhe në funksion të aktivitetit të paneleve diellore.

5.3. Ndikimet në mjedis pas ndërprerjes së shfrytëzimit

Ndikimet e mundshme pas ndërprerjes së shfrytëzimit të paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mundë të sanohet, të rehabilitohet duke ju kthyer tokës funksioni primar, apo të ri destinohet për qëllime tjera biznesore, sipas nevojave të pronarit dhe interesave shtetërore.

5.4. Përshkrimi i pasojave të mundshme mjedisore të projektit

Ndikimet mjedisore të mundshme nga ushtrimi i aktivitetit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.945 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, pritet të jenë në masë që nuk tejkalojnë limitet e lejuara për ushtrimin e kësaj veprimtarie.

Megjithatë janë analizuar ndikimet specifike dhe në bazë të shkallës së mundshme të ndikimit, propozohen masat përkatëse për zvogëlimin e mëtejme të ndikimeve në mjedis.

5.4.1. Rreziqet e mundshme për mjedisin dhe shëndetin e njeriut nga fatkeqësitë ose katastrofat

Në rast fatkeqësisë ose katastrofave, në aspektin e mbrojtjes së mjedisit gjatë operimit të Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, është mundësia e zjarreve, shpërthimeve ekcesiale, rrjedhës së vajrave dhe karburanteve nga makineritë punuese etj. Prandaj është e nevojshme që të merren masa për parandalimin dhe sanimin e ndotjes sipas metodave adekuate ne parandalimin e këtyre rasteve dhe metodave përkatëse për sanimin dhe rehabilitimin e pasojave, nëse ndodhe diçka e tillë.

Rrezikimi i mjedisit në rastet fatkeqësive ose katastrofave mjedisore – me e mundur të vjen është nga prania dhe bartja e energjisë elektrike dhe shkaktimi i zjarreve.

Masat përgatitore dhe masat për eliminimin e pasojave (EPA) analiza e rrezikshmërisë bëhet në tri faza: identifikimi i rrezikut, analiza e pasojave dhe vlerësimi i rrezikut.

Nevojiten pajisje në dispozicion, të nevojshëm për shuarjen e zjarreve lokale eventuale dhe infrastrukturë të rregullt - qasje të lehtë të mjeteve emergjente të ndërhyrjes së shpejte, zjarrfikësit e të tjera.

5.4.2. Ndikimet e mundshme në trashëgiminë kulturore

Si pas hulumtimit të materialeve përkatëse dhe nga informatat e siguruar në terren, në lokacionin e ngushtë, ku gjendet Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, nuk kemi monumente të trashëgimisë kulturore, historike e natyrore të cilat eventualisht do të ndikoheshin apo rrezikoheshin nga ushtrimi i veprimtarisë së parkut të paneleve diellore.

Ne lokacionin me te largët përreth Parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë (ku ekzistojnë disa vlera historike dhe natyrore, te përshkruara si me larte) aktivitetet qe zhvillohen këtu dhe pasi te merren masat e rekomanduara nga kjo VNM dhe vet projekti teknik kryesor, nuk kanë ndikime mjedisore dhe rreziqe ekcesiale në hapësirë.

Pra gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit te parkut te energjisë diellore nuk do të ketë ndikim në trashëgiminë kulturore. Nëse eventualisht, gjatë faze se ndërtimit, punë kryerësi has në artifakte, objekte të rëndësishme arkeologjike apo objekte që përmbajnë rëndësi kulturore këshillohet që të rrethoj (siguroj) objektin dhe të njoftoj menjëherë autoritetet relevante komunale dhe qendrore.

6. MASAT PËR MBROJTJE TË MJEDISIT

Masat e mbrojtjes së mjedisit që duhet të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit te parkut të energjisë diellore, kanë për qëllim zvogëlimin e ndikimeve në mjedis për shkak të rritjes së qarkullimit, përdorimi i mekanizmave të rëndë ndërtimor, gërmimeve të dheut dhe aktivitete tjera gjatë ndërtimit. Gjatë fazës së ndërtimit duhet të ndërmerren këto masa të mbrojtjes së mjedisit.

6.1. Masat e përgjithshme gjatë ndërtimit

Gjatë ekzekutimit të punëve të dheut nevojitet të largohet shtresa sipërfaqësore dhe veçmas të deponohet dhe të mos ndotet dhe pas përfundimit të punimeve të mbulohen sipërfaqet e degraduara. Bartësi i projektit duhet të sigurojë që ekzekutimi i punimeve të bëhet me mekanizmat ndërtimor që teknikisht janë në rregull, duke iu përmbajtur dokumenteve projektuese dhe respektimi i rregullave të ndërtimit.

Të gjitha sipërfaqet që janë shfrytëzuar për nevojat e ndërtimit duhet të sanohen dhe të kthehen në gjendjen e më pashme.

Aktiviteti i zhvilluar gjatë ndërtimit duhet të ekzekutohet në atë mënyrë që të mos e pengojë qarkullimin normal të komunitetit.

Automjetet transportuese duhet të i plotësojnë kushtet sipas rregullores mbi kontrollin teknik.

6.1.1. Masat e mbrojtjes nga zhurma dhe gazrat e lëshuara

Kryesi i punëve duhet të sigurojë që ndërtimi i paneleve solare të bëhet me pajisje ndërtimore që janë teknikisht në rregull, që do të thotë se emisioni i zhurmës dhe lirimi gazeve të jetë minimal ishte i mundshëm, në kufijtë e lejueshmërisë sipas kërkesave ligjore.

Punët që bëhen nën zhurmë të lartë duhet të zhvillohen gjatë ditës pos në raste specifike kur kërkon teknologjia e punës mundë të zhvillohen edhe gjatë natës.

6.1.2. Masat e mbrojtjes së tokës dhe ujërave nën tokësore

Rezervarët ose fuqitë ku mbahen karburantet për automjetet dhe mekanizmat ndërtimor punues duhet të jenë të sigurta ose të vendosen në të dyfishta ashtu që në asnjë mënyrë të mos vjen deri derdhja e derivateve në tokë.

Servisimi i mekanizmave preferohet të bëhet në punishte apo në sipërfaqet shërbyese por duhet të bëhet në serviset e autorizuar për mekanizma.

Vaji i makinave të ndërrohet në vende të caktuara dhe të izoluara për mos depërtimin e tyre në tokë.

Nëse detyrimisht duhet të bëhet ndërrimi i vajit në vend punishte për shkak të avarive në makinat e punës, atëherë duhet siguruar enët adekuate për mbajtjen e vajit dhe duhet siguruar një pjesë nga materiali jo lëshues i vajrave dhe të vendoset nën makinën që riparohet. Në punishte duhet të ketë material (pluhur druri) që në raste të derdhjeve të vajrave të ndryshme të intervenohet me njëherë për pastrim.

Mbeturinat e lëngta që krijohen nga ndërrimi i vajrave të pajimeve duhet të deponohen në enë të posaçme të cilat mbeturina do të i shiten kompanive të licencuara për grumbullimin e vajrave të përdorura.

Depoja ku deponohen derivatet, vajrat dhe lubrifikantet e ndryshme si dhe vajrat e përdoruar të thuret me mur statik si dhe platoja (dysHEMEJA) të betonohet.

Të gjitha mbeturinat e krijuara duhet të mblidhen dhe të vendosen jashtë punishtes ku vendosen panelet solare kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave, të shënuar me lartë-legjislacioni.

Makinat ngarkuese dhe transportuese pas kryerjes së orarit të punës të parkohen në vendin e caktuar enkas për to. Për nevojat e personelit punues të vendosen tualete - kabinat lëvizëse.

6.1.3. Masat e përkujdesjes për materialin tepricë

Materiali nga germimi i dheut që i plotëson kushtet për përgatitjen e sipërfaqeve shërbyese dhe rrugëve kaluese duhet të shfrytëzohet për ato qëllime.

Materiali i gërmuar në vendin e gërmimit duhet të imtësohet e pastaj të transportohet në vendin ku do të shfrytëzohet.

Materiali tepricë i cili duhet të largohet nga lokacioni, duhet që në marrëveshje me komunitetin lokal të Istogut të transportohet në lokacionet ku kryen ndonjë shërbim apo vendoset diku ku nuk degradon mjedisin.

6.2. Masat e mbrojtjes së mjedisit gjatë operimit

Edhe pse ndikimet në mjedis vlerësohen të jenë minimale gjatë fazës së operimit, megjithatë shtrohet nevoja e disa nga masave të cilat evitojnë ndotjet potenciale apo minimizojnë ato.

6.2.1. Masat e mbrojtjes së llojeve bimore dhe shtazore

Ekzekutimi i punëve instaluese duhet të bëhet në atë mënyrë që pamja natyrore ekzistuese e lokacionit përreth të mos ndryshojë, ose të ndryshojnë sa më pak të jete e mundur. Të bëhet rehabilitimi i sipërfaqeve të degraduara dhe sipërfaqet rehabilituara të gjelbërohen duke ju përshtatur mjedisit rrethues.

Pas fazës së ndërtimit në punishte të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e parkut të energjisë diellore do të jenë të lira. Ndërtimi i parkut të energjisë diellore, në hapësirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastër me zero emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet solare sjellin vetëm dobi për mjedisin.

Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Natyrës, në territorin i ngushtë, ku planifikohet të ndërtohet parkut të energjisë diellore nuk paraqet ndonjë konflikt interesi, të kontestit mjedisor.

Si e kemi theksuar edhe me lartë, specifike e këtij regjioni është *Ligatina* (në drejtim të fshatit Henc, përkatësisht Radavc), në distance nga lokacioni i projektit rreth 1.7 deri 2 km. Në këtë Ligatine gjenden zogjtë të cilën paraqesin vlera të mbrojtura të llojit të tyre përkatësisht faunës së kësaj zone.

Duhet shtuar se në zonën e projektit (nën menaxhim të Aeroportit) funksionin ekipi profesional “WIRDLIFE” për largimin e shpendëve nga fluturimi në këto hapësira (për funksion të fluturimit të Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do të shërbejë edhe në funksion të aktivitetit të paneleve diellore.

6.2.2. Masat e mbrojtjes së dheut dhe ujit

Me rastin e pastrimit eventual të panellave diellore, edhe pse supozohet se ato mund të jenë të rralla në rastet kur nuk mungojnë të reshurat e shiut, duhet pasur kujdes që të shfrytëzohet vetëm uji pa ndonjë agjentë shtesë. Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve solare atëherë ajo duhet të bëhet në sipërfaqet shërbyese për servisim.

Të gjitha mbeturinat e krijuara gjatë servisimit, pas përfundimit të punëve duhet të largohen, mbeturinat nuk guxojnë të mbesin në lokacionin e paneleve solare.

Mbeturinat duhet të barten në lokacionet e parapara apo të lejuara në nivel komune apo në deponin regjionale.

6.2.3. Masat për menaxhimin e mbeturinave

Disa nga masat me rëndësi janë at që lidhen me menaxhimin e mbetjeve eventuale. Investitori obligohet që mbetjet dhe pjesët e ndërruara të kthehen në riciklim.

Menaxhimi i mbeturinave duhet te behet ne përputhje te plote me Ligji për Mbeturinat Nr.08/L-071 (2022) për ndryshim dhe plotësimin e ligjit Nr. 04/L-060 (2012) për mbeturina. Kompania duhet te klasifikoj dhe te dërgoj (te kontraktoj) mbeturinat ne kompani përkatëse, te specializuara për këtë qellim.

Mbeturinat të cilat gjenerohen në këtë kompleks, grumbullohen nga ana e operatorit dhe klasifikohen sipas llojit dhe përbërjes së tyre. Siç është cekur edhe më lartë mbeturinat të cilat janë të përdorshme klasifikohen dhe vendosen në kontejnerë të dedikuara për këto, kurse mbeturinat e papërdorshme i shiten kompanive për grumbullimin e metaleve mbeturinë, për grumbullimin e vajrave, plastikës, etj., të cilat janë të licencuara për këto veprimtari.

Mbeturinat komunale deponohen në kontejner, të cilat më pastroj barten me kamion nga kompanitë e licencuara, të cilat këto mbeturina i dërgojnë në deponitë regjionale për trajtimin e tyre të mëtejme.

Mbeturina	Emri i mbeturinës <i>Letra</i>	Shkalla e rrezikshmërisë <i>Jo të rrezikshme</i>	Lloji i deponimit <i>Kontejner</i>
13 01 13 02	Vajra dhe lubrifikante të përdorura	Të rrezikshme	Enë të posaçme
	Mbetjet nga prerja dhe presimi i metaleve	Jo të rrezikshme	Grumbullohen
15 01 01 20 01 01 20 01 08	Mbeturinat e ngurta komunale	Jo të rrezikshme	Kontejner për mbeturina

Gjate pranimi të automjeteve mbeturinë, pas fazës së çmontimit bëhet klasifikimi i pjesëve të automjeteve të cilat mund të përdoren dhe mbeturinave të papërdorshme metalike, plastike, të qelqit, mbeturinave nga goma, etj.

Mbeturinat e këtilla të papërdorshme pas kësaj seleksionohen dhe deponohen në vendet e caktuara.

Mbeturinat e ngurta komunale grumbullohen, klasifikohen dhe të vendosen në kontejnerë të posaçëm të pajisur me kapak për mbulim.

6.2.4. Masat për zbutjen e ndikimit vizual

Për zvogëlimin e ndikimit vizual, investitori do të këshillohet për mbjelljen e drunjve ne hapësirat për rreth fushës solare ne distanca qe nuk krijojnë hije për panelet solare. Drunjet (bimësia) e mbjellur duhet te jete e përshtatur me kushtet natyrore te zonës. Kjo do të ndikonte pozitivisht në pengimin e ekspozimit vizual për komunitetin e kësaj zone.

6.2.5. Masat e mbrojtjes së zogjve

Edhe pse panelet solare nuk do të kenë ndikime negative të mëdha në zogj sepse nuk do të ndërtohen në lartësi të mëdha dhe zogjet do të lëvizin mbi panelet solare, mirëpo prap se prap obligohet investitori që të respekton Direktivën për ruajtjen e zogjve të egër 79/409/EC.

Qëllimi i kësaj Direktive është që të sigurohet mbrojtje, menaxhim, dhe kontrollimin e zogjve të egër dhe foleve dhe vendbanimeve të tyre Brenda Unionit Evropian. Kjo shërben si sigurim që të gjithë zogjtë e egër të pranojnë mbrojtje të nevojshme nga asgjësimi i tyre; gjithashtu vendbanimet e tyre të mbrohen, në veçanti të sigurohet për ata të cenuar dhe migrim të zogjve; gjithashtu ndalimin e mjeteve në shkallë të lartë dhe atyre jo-selektive si dhe eksploatimin komercial të shumicës së zogjve duhet të parandalohet.

Lidhur me Traktatin, Kosova duhet të implementojë Nenin 4 (2) kur traktati hynë në fuqi. Ky nen paraqet si në vijim: Neni 4.

1. Speciet të përmendura në Shtojcën I, do të jene subjekt i masave për rruajtjen speciale lidhur me mjedisin në mënyrë që të sigurohet për të mbijetuarit e tyre dhe reproduksionin në pjesët e tyre të shpërndarjes.

- Lidhur me këtë, duhet të merret parasysh:

- a) speciet në rrezik nga zhdukja
- b) speciet të cenuar nga ndryshimet specifike në vendbanimet e tyre
- c) speciet konsiderohen të rrallë për shkak të numrit të vogël të popullatës apo shpërndarjes lokale ristriktë
- d) species tjera kërkojnë vëmendje të posaçme për arsye të natyrës specifike të mjedisit apo vendbanimit të tyre.

Rezultatet e monitorimit nga fillimi i funksionimit të paneleve solare na paraqesin një bazë themelore se a do të ketë nevojë të ndërmerren masa shtesë për mbrojtje në formë të instalimit të ndonjë pajisje të caktuar.

6.3. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Sipas prospekteve nga shumë prodhues të paneleve solare kemi se shfrytëzimi i tyre mund të bëhet rreth 30 deri 40 vite.

Pas kësaj periudhe varet nga investitori se a do të vazhdohet me prodhimin e energjisë solare duke bërë zëvendësimin me panele solare të rij apo panelet solare do të largohen.

Në rastet kur bëhet largimi i paneleve solare, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mund të sanohet.

Në ato raste kur duhet të largohen panelet solare nevojitet të përgatitet raporti për mbrojtjen e mjedisit përmes të cilit kjo do të definohet ndikimi në mjedis dhe përshkruhen masat e nevojshme që duhet të ndërmirën.

Largimi i paneleve solare duhet të bëhet në mënyrë që të çmontohen të gjitha pajisjet mekanike dhe elektrike dhe varësisht prej gjendjes së tyre të dërgohen për riciklim në qendrat e licencuara për riciklim të metaleve apo të ripërdoren, kabllo të elektrike do të nxirren nga toka dhe pastaj do të bahet rrafshimi i hapësirave të degraduara dhe bahet mbjellja me bar apo kulturë tjetër në varshmëri nga gjendja në teren.

Pjesët nga demontimi i paneleve solare trajtohen, deponohen dhe transportohen vetëm nga operatorët dhe personat e licencuar.

Pas largimit të paneleve solare sipërfaqet e degraduara duhet të rrafshohen dhe mbulohen me një shtresë të dheut dhe të bahet mbjellja me bar e këtyre hapësirave dhe hapësirave tjera të degraduara, rikultivimi i tokave duhet të bëhet duke i përshtatur gjendjes së mjedisit rrethues.

Gjatë largimit të paneleve solare duhet të meren të gjitha masat për mbrojtjen nga ndikimet negative në mjedis të cilat janë marrë gjatë ndërtimit të paneleve solare.

7. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË PROJEKTIT

Pas përfundimit të jetë gjatësisë së Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, kjo varet nga investitori, se sa do të vazhdojë me këtë projekt, apo do të zhvillojë aktivitet tjetër, konform rregulloreve dhe legjislacionit të vendit.

Duke marrë parasysh pozitën e lokacionit i cili gjendet, si opsion tjetër ekziston që pronari të fillojë me biznes tjetër prodhues.

Pas afatit të përfundimit të këtij aktiviteti, objektet ekzistuese të largohen nga lokacioni, bazamentet si dhe platot nga betoni duhet të shkatërrohen, imtësohen dhe të dërgohen në deponin regjionale.

Të gjitha mbetjet e mbeturinave nga proceset për riciklimin e mbeturinave të qelqit, metalit, plastikës dhe prodhimin e produkteve të tjera - mbetjet e mbeturinave të ngurta dhe ato të inerteve

që ekzistojnë në sipërfaqet e lokacionit, si shtresa e dheut të kontaminuar pa tjetër duhet të largohen.

Të bëhet zëvendësimi, me një shtresë të humusit prej 0,5m trashësi të analizuar nga aspekti agrokimik, pastaj duhet të bëhet ngjeshja e kësaj shtrese të humusit (dheut) me qëllim që të jetë shtresa më kompakte, ashtu që të krijohet një substrat produktiv i përshtatshëm për rikultivim.

Rikultivimi i këtyre sipërfaqeve të dëmtuara përfshin rivitalizimin në tërësi të hapësirave të dëmtuara nga realizimi i projektit.

Zgjedhja e modelit të rikultivimit varet nga:

Qëllimi i rikultivimit i cili nënkupton sipërfaqeve të degraduara, prapë tu kthehet funksioni i saj primar (prodhimi i biomasës), të kthehet në gjendje të përafërt me ambientin rrethues, dhe të mbjellën bimesi që kultivohen në rrethin të lokalitetit, që të kthehet në një gjendje të pranueshme mjedisore.

8. PROGRAMI I MONITORIMIT DHE RAPORTIMI

Ndikimet direkte nga aktiviteti Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, bazuar në vlerësimet e ndikimit në mjedis janë ndikimet në ajër, tokë dhe ujë. Pra që konsiderohen ndër ndikimet minimale të mundshme në proceset e prodhimit të energjisë elektrike.

Këto ndikime zvogëlohen edhe më tej, minimalisht pas marrjes së masave për zvogëlimin e këtyre dhe si të tilla mund të monitorohen, në perioda të caktuara dhe të raportohen tek institucionet – Ministria e Mjedisit.

Për këtë arsye parashihet një program monitorues për të gjitha shkarkimet.

Monitorimi i mjedisor bëhet konform legjislacionit mjedisor, në fuqi dhe të menaxhohet nga ekspertët e investitorit, duke kryer analizat në institute adekuate dhe raportohen në Ministri të Mjedisit, sipas kërkesës së tyre.

Raportimi do të kryhet nga udhëheqja e kompanisë së Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.945 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, gjegjësisht nga ekspertët e kompanisë në bazë të legjislacionit mjedisor dhe kërkesave të Ministrisë së Mjedisit.

Ku do të paraqiten të dhënat relevante nga të gjitha monitorimet e bëra brenda, të cilat do të raportohen autoriteteve përkatëse, sipas kërkesës së tyre dhe me transparencë ndaj komuniteti lokal.

9. PËRMBLEDHJA JO TEKNIKE E INFORMATIVE

9.1. Përshkrimi i shkurtër i procesit

▪ Pajisjet e sistemit solar fotovoltaik

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

- Moduli fotovoltaik është pajisja prodhuese e sistemit solar fotovoltaik. 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 fotovoltaik. Modulet fotovoltaike janë të prodhuara sipas standardit EN 50521. Karakteristikat e moduleve fotovoltaike përcaktohen nga prodhuesi . Të dhënat teknike në fletën e të dhënave të modulit fotovoltaik, sipas standardit DIN EN 50380 përmbajnë vlerat:

Fuqinë Nominale, Tensionin Nominal, Rrymën Nominale, Tensionin e lidhjes së hapur, Rrymën e lidhjes së shkurtë dhe eficiencën nominale. Të gjitha vlera janë të llogaritura nën kushtet standarde të testimit. Në fletën e të dhënave përfshihen edhe të dhënat mbi madhësinë, peshën, vlerat kufitare të stresit mekanik dhe termal, si dhe varshmëria në temperaturë. Modulet fotovoltaike janë të certifikuara sipas instituteve testuese të njohura.

Standardet bazë që respektohen nga laboratorit testues për certifikim të moduleve fotovoltaike janë IEC 61215 dhe IEC 61646. Standardi bazë që respektohet për të bërë vlerësimin e performancës së modulit fotovoltaik është IEC 60904. Standardi bazë që respektohet për testim ndaj impaktit të ngarkesave mekanike në relacion me dëmet është IEC 61724.

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

- Invertori, bënë shndërrimin e rrymës së vazhdueshme të prodhuar nga moduli fotovoltaik në rrymë alternative me frekuencë dhe tension të përshtatshëm për sistemin elektrik të ndërtesës ku është implementuar sistemi solar fotovoltaik.

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 invertorit 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 arrinë fuqinë maksimale. Ky njihet si gjurmues i pikes 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 invertorit bazohen 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, ofrohen të dhëna mbi reduktimin në fuqi që mund të shkaktohet si pasojë e ndryshimit në temperaturë. Ekziston edhe udhëzuesi i montimit dhe operimit të invertorit 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 posedojnë ndërprerës DC në mes të pjesës DC dhe invertorit ose inverterë me siguresa të integruara.

Kabllo - për instalimin e një sistemi solar fotovoltaike duhet të përdoren përçues specifik të cilat kanë qëndrueshmëri për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaike, durojnë kushte ekstreme të atmosferës, temperatura të larta dhe janë rezistente ndaj rrezeve ultravjollcë. Përçuesit të cilët përdoren në sistemet solare fotovoltaike janë: përçuesit solar dhe përçuesit alternativ.

Kabllo solare - Përmes kabllimit DC, bëhet lidhja elektrike e moduleve fotovoltaike me pjesën tjetër të sistemit solar fotovoltaike. Kabllimi DC duhet të bëhet sipas standardit IEC 60364-7-712 dhe 60364-5-52 dhe duke respektuar udhëzimet shtesë të furnizuesit. Pikat kyçe që duhet pasur parasysh gjatë kabllimit DC janë: fiksimi i sigurtë, kontakti i sigurtë dhe i qëndrueshëm, instalim i qëndrueshëm ndaj motit, përballimi i një brezi të gjerë të temperaturave (-55°C deri 125°C) dhe aftësia e rezistimit ndaj rrezeve ultra vjollcë.

Kabllo me një bërthamë dhe izolim të dyfishtë ka rezultuar të jenë të qëndrueshëm dhe konsiderohen si zgjidhje e përshtatshme për kabllimin DC. Këto kablllo njihen si kablllo solare dhe janë të klasifikuar si PV1-F. Në rast se nuk respektohen këto karakteristika mund të kemi lidhje të dobët, hark elektrik, rrezik nga zjarri etj.

Sipas IEC 60364-5-52 kabllimi nuk duhet të dëmtohet nga lidhëset e kablllove. Kujdes i madh duhet të bëhet gjatë lidhjes së kablllove të vargut apo kablllove tjera DC.

Sipas IEC 60364-7-712 kabllimi duhet të bëhet në atë mënyrë që gjatësitë e përçuesve dhe sipërfaqja e krijuar në mes tyre të jenë më të voglat të mundshme. Në rastet kur nuk mund të respektohen të dyja këto kushte, prioritet ka mbajtja e sipërfaqes së krijuar në mes të kablllove në sa më të vogël të mundshme. Kjo në mënyrë që të zvogëlohet tensioni i shkaktuar nga goditjet elektrike.

Kablllo alternative – kabllloja e cila e lidhë inverterin me rrjetin elektrik përmes pajisjeve mbrojtëse. Dimensionimi i kablllos AC duhet të bëhet sipas VDE 0298 pjesa e 4, sipas së cilës kablllo alternative duhet të ketë kapacitet të bartë rrymë më të lartë se rryma maksimale të cilën mund ta prodhojë inverteri. Kjo vlerë gjendet në fletën e të dhënave të inverterit. Sipas DIN 18015, për mbrojtje ndaj devijimeve të mundshme të tensionit, gjatë kalkulimit të seksionit të përçuesit alternativ mund të llogaritet një rënie e tensionit prej 3%. Në rast të inverterëve trefazorë, kyçja në nivelin e ulët të tensionit bëhet me kablllo 5 fijore. Për inverterët një fazorë, kyçja duhet të bëhet me kablllo 3 fijore. Kabllot mund të jenë të tipit NYM, NYY ose NYCWY.

▪ **Dimenzionimi i sistemit solar fotovoltaik**

Përzgjedhja e modulit fotovoltaik dhe karakteristikat e tij:

Prodhuesi:	LONGi
Emërtimi:	LR5-72HGD-585M
Tipi i modulit fotovoltaik:	Half-cut 72 Cells
Fuqia nominale në dalje:	585 Wp
Eficienca e modulit fotovoltaik:	22.6%
Rryma e lidhjes së shkurtë, I_{sc} :	14.30 A
Tensioni i lidhjes së hapur, V_{oc} :	51.52 V
Koeficienti i temperaturës – V_{oc} :	-0.23%/°C
Koeficienti i temperaturës – I_{sc} :	0.045%/°C
Tensioni MPP – V_{mpp} :	43.33 V
Rryma MPP – I_{mpp} :	13.51 A
Tensioni maksimal i sistemit:	1500 V
Teknologjia e qelisë:	Mono

Përzgjedhja e inverterit dhe karakteristikat e tij:

Prodhuesi:	SUNGROW
Emërtimi:	SG125CX-P2
Tipi i inverterit:	Trefazorë, me vargje
Fuqia nominale AC [kVA]:	125
Tensioni maksimal hyres i DC [V]:	1100
Rryma maksimale AC [A]:	181.1
Tensioni nominal DC [V]:	600
Numri i MPPT:	12
Numri i hyrjeve në MPPT:	24

Tensioni minimal V_{mpp} i inverterit [V]:	180
Tensioni maksimal V_{mpp} i inverterit [V]:	1000
Rangu I punës [V]:	180-1000
Faktori i fuqisë:	0.99

▪ **Operimi dhe mirëmbajtja**

Operimi - secili sistem solar fotovoltaik kërkon mirëmbajtje minimale për të operuar me rendiment të lartë. Një sistem solar fotovoltaik cilësor planifikohet të ketë jetëgjatësi 25 deri në 30 vite. Me një kujdes të duhur do t'ju garantohej një prodhim i qëndrueshëm dhe maksimal për periudhë të gjatë kohore.

Pastrimi i paneleve solare - Preferohet që modulet fotovoltaike të pastrohen periodikisht në mënyrë që ato të qëndrojnë të pastra nga pluhuri dhe papastërtitë tjera, ashtu që të punojnë me efikasitet maksimal. Pastrimi i moduleve fotovoltaike është një procedurë e thjeshtë që mund të kryhet aq shpesh sa kërkohet, në varësi se sa grumbullohen papastërtitë. Për të pastruar panelet, mund të përdorni një leckë të butë dhe të lagur si dhe sapun të biodegradueshëm. Nëse doni ta pastroni vetëm pluhurin, ju mund ta bëni atë vetëm duke hedhur ujë mbi modulet fotovoltaike.

Shmangia e hijeve - Rritja e pemëve të cilat mund të shkaktojnë hije në periudha të ndryshme të vitit duhet të monitorohen dhe të trajtohen në vazhdimësi.

Monitorimi i sistemit solar - Në periudha javore duhet të siguroheni që inverterët janë duke punuar. Kjo mund të bëhet duke e kontrolluar funksionimin e inverterëve përmes platformës online apo duke e kontrolluar ekranin dhe LED dritën e gjelbër tek secili inverter.

Inspektimi i sistemit solar - Në vazhdimësi duhet të inspektohen me sy nëse ka dëmtime të moduleve fotovoltaike, përcuesve, inverterëve apo pajisjeve tjera.

9.2. Ndikimet në mjedis

Toka - Ndikimet në tokë do të jenë të vogla, pasi që mbajtësit e paneleve janë në formë të shtyllave të ngulitura në thellësi të tokës. Mbajtëset e paneleve janë nga çeliku i zinkuar për të evituar korrozionin. Dheu i cili do të largohet në një anë gjatë vendosjes së kabllove elektrike dhe përcjelljen e tyre deri tek transformatori, do të kthehet prapë në vendin ku ka qenë.

Sasia e dheut të gërmuar nga punimet e lartcekura duhet të sigurohet që pas vendosjes së shtyllave të paneleve të mbulohet sipërfaqja e degraduar për kthimin e tokës në gjendjen e mëparshme. Sasia e dheut të mbetur të përdoret për tamponimin e rrugëve që përgatiten apo të vendoset në ato lokacione që vlerësohet se nuk ka ndikime negative në mjedis dhe në

marrëveshje me strukturat udhëheqëse lokale. Ndikimet gjate fazës së operimit, konsiderohen te vogla dhe te pa dëmshme për mjedisin.

Ajri - *Deri te ndikimet në ajër mundë të vjen si pasojë e lëshuarjes së materieve të ndotura në ajër nga automjetet dhe mekanizmat ndërtimor që sipas Ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 08/L-025 (2022), konsiderohen si burime lëvizëse të emisioneve në ajër. Në hapësirat për rreth lokacionit si ndikim në ajër konsiderohet edhe pluhuri i cili ngritët gjatë punëve ndërtimore, pastrimeve, hapjen e kanaleve, shtruarjet me dhe të platove, rrugëve etj, pastaj lëvizja e automjeteve dhe mekanizmave gjatë punës.*

Emisioni i pluhurit gjatë fazës së operimit do te jene minimale. Ndikimet e emisionit të pluhurit janë të kufizuara dhe vlerësohen pa pasoja afatgjate.

Ujër - *Sipërfaqja ku do të ndërtohet Parku i energjisë diellore e ka një porozitet të theksuar dhe në rastet e reshjeve atmosferike prania e ndotjeve nga kjo sipërfaqe mundë të bartet në ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore dhe të shkaktojë efekte ekologjik.*

Gjatë ndërtimit të parkut te energjisë diellore nevojitet të përgatitet një sipërfaqe ku do të vendoset makineria punuese me të gjithë mekanizmat përcjellës në mënyrë që të pengohet ndonjë sasi e derdhjeve të vajrave apo karburanteve dhe të arrijë në rrjedhjet nën tokësore të ujërave. Krahasuar me të gjitha llojet e burimeve të energjisë, energjia që përfitohet nga parqet solare konsumon më së paku ujë. Pra ne këtë aspekt, ky projekt del te jete miqësor me mjedisin.

Mbeturinat - *Për të gjitha llojet e mbeturinave që krijohen gjatë fazës së ndërtimit të Parkut te energjisë diellore, duhet të veprohet në pajtueshmëri me Ligji për Mbeturinat Nr.08/L-071 (2022) për ndryshim dhe plotësimin e ligjit Nr. 04/L-060 (2012) dhe të gjitha nën akteve të këtij ligji, që do të thotë se mbeturina e llojit të njëjtë grumbullohet dhe transportohet në lokacionet e caktuara të komunës, apo diku tjetër ku mundë të vendosen këto mbeturina si p.sh ne deponit regjionale.*

Zhurma - *Gjatë fazës së ndërtimit vie deri te ngritja e përkohshme e zhurmës nga funksionimi i automjeteve transportues dhe mekanizmave ndërtimor. Si pasojë e lëvizjes së automjeteve të rënda ndërtimore në fazën e ndërtimit te panellave djellore, mundë të vj.ne deri te ngritja e zhurmës e cila në lokacionet e punës gjatë orarit të punës.*

Zhurma gjate operimit mundë të jetë prej 55 - 65 dB, në pajtueshmëri me Ligjin për mbrojtjen nga Zhurma Ligji për mbrojtjen nga zhurma Nr. 02/L-102 dhe Direktivën 2000/14UE për zhurmën nga pajisjet e ndryshme që përdoren jashtë objekteve.

Ndikimet gjate fazës së operimit:

Reflektimi i dritës - Parku i energjisë diellore përdor rrezatimin e diellit për prodhimin e energjisë, për këtë arsye transmissioni dhe absorbimi i rrezeve të diellit nga aspekti teknik është duke u forcuar dhe rrezatimi duke u reduktuar. Kjo arrihet duke instaluar shtresa antirefleksuese në qelulat solare dhe duke vendosur qelqa ballorë special.

Megjithëkëtë, vlerësohet se deri në 5% e dritës mund të reflektohet. Për shkak të këtij reflektimi, modulet solare, në një mes natyror me vegjetacion, paraqiten si objekte me të ndriqara. Gjatë rënjes së thellë të diellit (këndi i rënjes nën 40%), paraqiten refleksionet në mënyrë të shtuar, mirëpo ky reflektim kryesisht shpërndahet me ndihmën e qelqeve ballore. Në këtë rast reflektimet paraqiten në pjesën perëndimore dhe lindore të panelave. Mirëpo ky refleksion i shpërndarë vlerësohet të humb efektin vetëm në disa dm distancë nga panellat, dhe më këtë nuk paraqet ndonjë ndikim në mirëqenën e njerëzve.

Pasqyrimi - Sipërfaqet pasqyruese reflektojnë objektet (fotografinë) përreth. Strukturat e habitateve të reflektuara mund të mashtrojnë shpezët (p.sh. zogjë) duke ju krijuar imazhet e hapësirave jetësore dhe në këtë mënyrë duke joshur dhe paraqitur rrezik për ato. Kjo para së gjithash mund të ndodhë në lokacionet me prezencë dhe mundësi të reflektimit të drunjëve. Mirëpo ekzistojnë edhe studime të cilat tregojnë se për një grup zogjesh panellat solare mund të ndikojnë pozitivisht, duke ju ofruar strehim dhe biotope ushqimi kryesisht në sezonin e dimrit.

Fushat elektrike dhe magnetike - Si prodhues të mundshëm të rrezatimeve mund të vijnë në pyetje panellat solare, sistemi i kablllove, invertori dhe transformatori.

Fusha magnetike e krijuar nga rryma njekahore (e prodhuar nga qelulat solare), janë aq të ulta sa në një distancë prej vetëm 50 cm nga panellat janë të barabarta me fushen magnetike natyrore. Po ashtu edhe kabllo prodhojnë fusha magnetike dhe elektrike të niveleve shumë të ulta dhe vetëm në zonën e ngushtë mes kablllove dhe që vlerësohen si jo problematike.

Invertoret prodhojnë fusha alternative magnetike dhe forca e rrezatimit është në varshmëri të rrezatimit diellor. Pasiqë edhe ashtu vetëm fusha alternative magnetike të vogla krijohen dhe po ashtu nuk paraqet një vend me nevojën për të qëndruar gjatë afër, atëherë edhe nuk llogaritet si me ndikim mjedisor. Kabllot në mes Invertorit dhe stacionit të kycjes në rrjet, llogariten si kabllo të rrymes së një shporeti elektrik apo një llavatriqeje. Dergimi i rrymes elektrike në rrjet kalon përmes një transformatori, i cili transformon rrymën e një tensioni të ultë në atë të mesëm. Fushat maksimale të prodhuara nga këta transformator arrijnë pas pak metra vlerat e kufizuara.

Ndikimet në faunë - Gjatë fazës së shfrytëzimit të paneleve solare sipërfaqet në hapësirën ku do të ndërtohen panelet solare mundë të shfrytëzohen për kullosa sepse panelet solare do të vendosen në shtylla dhe nuk pengon blegtorinë gjatë kullotjes.

Gjatë fazës së shfrytëzimit ndikimi i paneleve solare ne botën shtazore është relativisht i vogël për arsye se sipërfaqet do të jen të lira dhe të mbjellura me barë për pos ku janë të vendosura shtyllat, prandaj në këto sipërfaqe te lira, mund të zhvillohet bota shtazore. Ndikime negative nga panelet solare mund të ketë ne shpezët, mirëpo me kalimin e kohës edhe shpezët do të i përshtatën punës së paneleve solare. Ndikimi i paneleve solare ne shpezët mund të shikohet: si ndikim direkt rreziku nga ndeshja e tyre ne panelet solare dhe si ndikim indirekt nga ndikimet e zhurmës dhe ato vizuale, që mund të ndikoj ne ndërrimin e lokacionit. Në hapësirën e paneleve solare ndikimi do të jetë shumë i vogël nëse përfshihen këto kriterë, të cilat do t'u përmbahet kompania. Kriteret janë: lidhja e kabllave nën tokë është më i dobishëm sepse shpezët nuk mund të përdorin si vend pushim gjatë fluturimit, si në rastin nëse kabllot do të ishin të vendosura me shtylla dhe shpezët mund ta shfrytëzonin si vendpushim. Ndikim tjetër në botën e shpezëve do të ishte nëse panelet solare ndërtohen në vend shtegtimin e shpezëve. Mirëpo sa i përket shpezëve shtegtar ato fluturojnë mbi lartësitë e paneleve solare.

Specifike e këtij regjioni është Ligatina (pran fshatit Henc, përkatësisht Radavc), ne distance nga lokacioni i projektit rreth 1.7 deri 2 km. Ne këtë Ligatine gjenden zogjtë te cilën paraqesin vlera te mbrojtura te llojit te tyre përkatësisht faunës se kësaj zone. Duhet shtuar se ne zonën e projektit (nen menaxhim te Aeroportit) funksionin ekipi profesional "WIRDLIFE" për largimin e shpendëve nga fluturimi ne këto hapësira (për funksion të fluturimit të Aeroplanëve) dhe kjo njëkohësisht do të shërbej edhe në funksion të aktivitetit të paneleve diellore.

9.3. Masat mjedisore

Masat e përgjithshme gjatë ndërtimit - Gjatë ekzekutimit të punëve të dheut nevojitet të largohet shtresa sipërfaqësore dhe veçmas të deponohet dhe të mos ndotet dhe pas përfundimit të punimeve të mbulohen sipërfaqet e degraduara. Të gjitha sipërfaqet që janë shfrytëzuar për nevojat e ndërtimit duhet të sanohen dhe të kthehen në gjendjen e më pashme.

Masat e mbrojtjes nga zhurma dhe gazrat e lëshuara - Ndërtimi i panelave solare të bëhet me pajisje ndërtimore që janë teknikisht në rregull, që do të thotë se emisioni i zhurmës dhe lirimi gazeve të jetë minamalishte i mundeshem, në kufijtë e lejueshmërisë sipas ligjit.

Punët që bëhen nën zhurmë të lartë duhet të zhvillohen gjatë ditës pos në raste specifike kur kërkon teknologjia e punës mundë të zhvillohen edhe gjatë natës.

Masat e mbrojtjes së tokës dhe ujërave nën tokësore - Rezervarët ose fuqit ku mbahen karburantet për automjetet dhe mekanizmat ndërtimor punues duhet të jenë të sigurt ose të vendosen në të dyfishta ashtu që në asnjë mënyrë të mos vjen deri derdhja e derivateve në tokë. Servisimi i mekanizmave preferohet të bëhet në punishte apo në sipërfaqet shërbyese por duhet të bëhet në serviset e autorizuara për mekanizma.

Vaji i makinave të ndërrohet në vende të caktuara dhe të izoluara për mos depërtimin e tyre në tokë. Nëse detyrimisht duhet të bëhet ndërrimi i vajit në vend punishte, atëherë duhet siguruar enët adekuate për mbajtjen e vajit nga materiali jo lëshues i vajrave .

Masat e mbrojtjes së mjedisit gjatë operimit - Ndikimet në mjedis vlerësohen të jenë minimale gjatë fazës së operimit, megjithatë shtrohet nevoja e disa nga masave të cilat evitojnë ndotjet potenciale apo minimizojnë ato.

Masat e mbrojtjes së llojeve bimore dhe shtazore - Ekzekutimi i punëve instaluese duhet të bëhet në atë mënyrë që pamja natyrore ekzistuese e lokacionit përreth të mos ndryshojë, ose të ndryshojnë sa më pak të jete e mundur.

Të bëhet rehabilitimi i sipërfaqeve të degraduara dhe sipërfaqet rehabilituara të mbillen me barë duke ju përshtatur mjedisit rrethues. Ndërtimi i parkut të energjisë diellore, në hapësirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastër, pa emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet solare sjellin vetëm dobi për mjedisin. Zona ku planifikohet të ndërtohet parkut të energjisë diellore nuk paraqet ndonjë konflikt interesi, të kontestit mjedisor.

Masat e mbrojtjes së dheut dhe ujit - Me rastin e pastrimit eventual të panellave diellore, edhe pse supozohet se ato mund të jenë të rralla në rastet kur nuk mungojnë të reshurat e shiut, duhet pasur kujdes që të shfrytëzohet vetëm uji pa ndonjë agjentë shtesë. Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve solare atëherë ajo duhet të bëhet në sipërfaqet shërbyese për servisim.

Masat për menaxhimin e mbeturinave - Disa nga masat me rëndësi janë at që lidhen me menaxhimin e mbetjeve eventuale. Investitori obligohet që mbetjet dhe pjesët e ndrruara të kthehen në riciklim. Menaxhimi i mbeturinave duhet të bëhet në përputhje të plotë me Ligjin për Mbeturinat Nr.08/L-071 (2022) për ndryshim dhe plotësimin e ligjit Nr. 04/L-060 (2012) për mbeturina. Kompania duhet të klasifikojë dhe të dërgojë (të kontrakttojë) mbeturinat në kompani përkatëse, të specializuara për këtë qëllim. Mbeturinat të cilat gjenerohen në këtë kompleks, grumbullohen nga ana e operatorit dhe klasifikohen sipas llojit dhe përbërjes së tyre

10. PËRFUNDIM

Realizimi i projektit për Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë, për prodhimin e energjisë, nuk do të shkaktojë ndikime negative në mjedis dhe nuk rrezikon shëndetin e njeriut nëse zbatohen të gjitha masat e rekomanduara për fazën e ndërtimit, shfrytëzimit dhe pas ndërprerjes së aktivitetit të funksionimit të Realizimi i këtij projekti do të ndikoj në mënyrë pozitive në përmirësimin e gjendjes jetësore të njeriut sepse do të ndikoj në furnizimin më të mirë me energji elektrike.

Ndryshimet në përbërjen e tokës në kuptimin e ndotjeve nuk do të ketë, ose do të jenë ndotje minimale, pasi që të tërë panelet solare do të vendosen në shtylla të futura (ngulitura) në tokë. Ndikime të theksuara në florën dhe vegjetacionin nuk do të ketë, e me këtë nuk pritet të ketë ndikime të theksuara edhe në faunën e lokacionit dhe më gjerë.

Prishje të ndonjë habitati nuk do të ketë, përkundrazi mund të krijohen kushte për habitate të reja. Është energji e prodhuar pa emisione, gjë që paraqet faktin me të rëndësishëm në kontestin mjedisor.

Ndryshim në pasazhin e lokacionit nuk do të ndodh, me përjashtim të hapësirës ku do të vendosen panelet solare. Konsiderojmë se projekti në fjalë është jo vetëm miqësor për mjedisin por edhe i mirë se ardhur.

Mendojmë se këto të dhëna janë të mjaftueshme dhe i mundësojnë Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor për të marrur vendimin përkatës lidhur me Pëlqim Mjedisor për Parkun e energjisë diellore me fuqi 1.948MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosovë.

SHTOJCA

**Kosto e investimi në parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW Sllatinë e
Madhe, Fushë Kosovë:**

Furnizimi dhe Instalimi Parkut të energjisë diellore me fuqi 1.948 MW					
No	Përshkrimi	Njësia	Sasi	Çmimi	Çmimi total
1	Panelet solar	copë	3366	128.70 €	433,204.20 €
2	Montimi i strukturës se konstruksionit	MW	19.48	88.44 €	172,325.34 €
3	Invertoret	copë	18	6,172.50 €	111,105.00 €
4	Kabllo DC dhe AC pjesët	LS	1	108,562.00 €	108,562.00 €
5	Stacioni i monitorimit te motit	LS	1	28,972.00 €	28,972.00 €
6	Tokëzimet mbrojtja nga rrufeja, dhe pajisjet e vëzhgimit	LS	1	€49,532.00 €	49,532.00 €
7	Linja10kV	km	1.6	€89,802.75 €	143,684.40 €
8	Realizimi i i punës	LS	1	€85,698.00 €	85,698.00 €
9	Stacioni i transformatorëve	LS	1	116,325.00 €	116,325.00 €
Total					1,249,407.94



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria –Vlada-Government
Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor
Ministarstvo Sredine i Prostornog Planiranja

Në bazë të nenit 16 paragrafit 1 të Ligjit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr.03L/214 dhe Udhëzimi Administrativ për Licencim të Hartuesëve të Raporteve për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr.10/2017, për Hartues të Raportëve të VNM, Ministri i MMPH lëshon:

Nr. i licencës: 23/19

LICENCË

Raif BYTYQI, Dr.sc. Inxh. e mjedisit

Licencohet si person fizik për hartimin e raporteve të VNM-së

Data e vlefshmërisë:
12.08.2019— 12.08.2024
Prishtinë



Fatmir Matoshi

Ministër i MMPH-së



Republika e Kosovës
Republika Kosova - Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government
Ministria e Tregtisë dhe Industrisë - Ministarstvo Trgovine i Industrije
Ministry of Trade and Industry

ARBK

AGJENCIA E REGJISTRIMIT TË BIZNESIT NE KOSOVË
KOSOVSKA AGENCIJA ZA REGISTRACIJU BIZNISA
KOSOVA BUSINESS REGISTRATION AGENCY

CERTIFIKATË E REGJISTRIMIT
CERTIFIKAT O REGISTRACIJI
CERTIFICATE OF REGISTRATION

810803868

Numri Unik Identifikues / Jedinstveni Matični Broj / Unique Identification Number

Limak Kosovo International Airport J.S.C. SH.A.

Emri biznesit / Naziv biznisa / Name of business

///

Emri tregtar / Trgovačko ime / Commercial name

Lloji biznesit:
Poslovni tip:
Business type:

Shoqëri aksionare
Deoničarska društva
Joint Stock Companies

Adresa:
Adresa:
Address:

Qyteza Pejton-Mbreti Zog 1 Br. 09
Prishtinë

Data e regjistrimit:
Datum registracije:
Date of registration:

28/06/2010

05/04/2019

Data / Date / Datum



Nënshkrimi / Signature / Potpis

Nr. ser. / Ser. br. / Ser. No.: 10016419



REPUBLIKA E KOSOVËS – REPUBLIKA KOSOVA – REPUBLIC OF KOSOVO
QEVERIA E KOSOVËS – VLADA KOSOVA – GOVERNMENT OF KOSOVO
MINISTRIA E FINANCAVE – MINISTARSTVO ZA FINANSIJE – MINISTRY OF FINANCE
ADMINISTRATA TATIMORE E KOSOVËS – PORESKA ADMINISTRACIJA KOSOVA – TAX ADMINISTRATION OF KOSOVO

ÇERTIFIKATË - DEKLARUES I TVSH
UVERENJE - OBVEZNIK ZA PDV
CERTIFICATE - VAT FILER

Numri 330073362

Broj
Number

Numri Fiscal 810803868
Fiskalni Broj
Fiscal Number

Emri i personit Limak Kosovo International Airport J.S.C. SH.A.
Ime osobe
Person's Name

Adresa e Personit Qyteza Pejton - Mbreti Zog 1 Br.09 PRISHTINË PRISHTINË KOSOVA
Adresa osobe
Person's Address

Data e Regjistrimit 26-08-2010
Datum Registracije
Registration Date

Data e Lëshimit 25-04-2019
Datum Izdavanja
Date of Issuance

Personi Përgjegjës
Odgovorno Lice
Responsible Person



Kjo certifikatë është lëshuar nga Administrata Tatimore e Kosovës, bazuar në Ligjin Nr. 05/L-037 për Tatimin mbi vlerën e shtuar.
Ovaj certifikat izdat je od Poreske Administracije Kosova, shodno Zakona Br. 05/L-037 O Porezu na Dodanu Vrednost.
This certificate is issued by the Tax Administration of Kosovo, based on the Law Nr. 05/L-037 on Value Added Tax.



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Numri Unik Identifikues / Jedinstveni Matični Broj / Unique Identification Number
810803868

Aplikacioni / Application / Aplikacija

Subjekti i regjistrimit:
Registration subject:
Subjekt registracije:

Data e plotësimit:
Filling date: 28/06/2010
Datum:

Data e pranimit:
Reception date: 28/06/2010
Datum primljenje:

Numri i protokollit:
Protocol number: 19A0001393
Broj protokola:

Biznesi / Business/ Biznis

Tipi i biznesit
Business Type
Tip biznisa
Shoqëri aksionare
Joint Stock Companies
Deoničarska društva

Emri i biznesit:
Business name: Limak Kosovo International Airport J.S.C. SH.A.
Naziv biznisa:

Emri tregtar:
Trgovačko ime: ///
Commercial name:

Adresa
Address
Adresa
Qyteza Pejton-Mbreti Zog 1 Br. 09
Prishtinë

Data e themelimit:
Date of establishment: 28/06/2010
Datum osnivanja:

Kapitali i përgjithshëm:
Total Capital: € 25,000,000.00
Totalni kapital:

Numri i punëtorëve:
Number of employees: 668
Broj radnika:



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Numri Unik Identifikues / Jedinstveni Matični Broj / Unique Identification Number
810803868

Veprimtaritë / Activities / Delatnosti

3530	Aktiviteti kryesor i biznesit	Furnizimi me avull dhe ajër të kondicionuar Steam and air conditioning supply Snabdevanje parom i klimatizacija
3600	Aktivitetet tjera	Grumbullimin, trajtimin dhe furnizimin me ujë Water collection, treatment and supply Skupljanje, prečišćavanje i snabdevanje vodom
3832	Aktivitetet tjera	Rikuperimi i materialeve të klasifikuara Recovery of sorted materials Ponovna upotreba izdvojenih (rastavljenih) materijala
4120	Aktivitetet tjera	Ndërtimi i objekteve banesore dhe jobanesore Construction of residential and non-residential buildings Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada
4211	Aktivitetet tjera	Ndërtimi i rrugëve dhe autostradave Construction of roads and motorways Izgradnja puteva i autoputeva
4291	Aktivitetet tjera	Ndërtimi i projekteve të ujit Construction of water projects Izgradnja vodnih građevina
4312	Aktivitetet tjera	Përgatitja e vendpunishtes Site preparation Pripremni radovi na gradilištu
4313	Aktivitetet tjera	Testi i shpuarjes dhe shpuarja Test drilling and boring Probno bušenje ,ispitivanje i sondiranje terena za gradnju
4321	Aktivitetet tjera	Instalime elektrike Electrical installation Elektroinstalacijski radovi
4322	Aktivitetet tjera	Punime hidraulike, instalime të ngrohjes dhe kondicionimit të ajrit Plumbing, heat and air-conditioning installation Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grejanje i klimatizaciju
4329	Aktivitetet tjera	Instalime të tjera ndërtimore Other construction installation Ostali građevinski instalacijski radovi
4331	Aktivitetet tjera	Punime suvatimi Plastering Fasadni i štukatorski radovi , malterisanje
4332	Aktivitetet tjera	Punime montimi nga druri dhe materiale të tjera Joinery installation Ugradnja stolarije



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

4333	Aktivitetet tjera	Punime për veshjen e dysHEMEVE dhe mureve Floor and wall covering Postavljanje podnih i zidnih obloga
4334	Aktivitetet tjera	Lyerja dhe vendosja e xhamave Painting and glazing Soboslikarski i staklarski radovi
4339	Aktivitetet tjera	Përfundimi dhe finalizimi i punëve të tjera të ndërtesave Other building completion and finishing Ostali završni građevinski radovi
4391	Aktivitetet tjera	Punimet e kulmit (çatisë) Roofing activities Krovni radovi
4399	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera të specializuara ndërtimi p.k.t. Other specialised construction activities n.e.c. Ostale specijalizirane građevinske delatnosti, d. n.
4612	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e ndërmjetësimit për shitjen e karburantit, mineraleve, metaleve dhe kimikateve industriale Agents involved in the sale of fuels, ores, metals and industrial chemicals Posredovanje u trgovini gorivima, rudama, metalima i industrijskim hemijskim proizvodima
4617	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e ndërmjetësimit për shitjen e mallrave ushqimore, pijeve dhe duhanit Agents involved in the sale of food, beverages and tobacco Posredovanje u trgovini hranom, pićima i duhanom
4618	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e ndërmjetësimit të specializuar për shitjen e produkteve të veçanta Agents specialised in the sale of other particular products Posredovanje u trgovini specijaliziranoj za određene proizvode
4619	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e ndërmjetësimit për shitjen e një shumëllojshmërie mallrash Agents involved in the sale of a variety of goods Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
4711	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë në dyqane jo të specializuara, ku mbizotëron ushqimi, pijet dhe duhani Retail sale in non-specialised stores with food, beverages or tobacco predominating Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duvanskim proizvodima
4719	Aktivitetet tjera	Tregti tjetër me pakicë në dyqane jo të specializuara Other retail sale in non-specialised stores Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavnicama
4721	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e frutave dhe perimeve në dyqane të specializuara Retail sale of fruit and vegetables in specialised stores Trgovina na malo voćem i povrćem u specijaliziranim prodavnicama
4722	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e mishit dhe produkteve të mishit në dyqane të specializuara Retail sale of meat and meat products in specialised stores Trgovina na malo mesom i mesnim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

4723	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë të peshkut, krustaceve dhe molusqeve (frutave te detit) në dyqane të specializuara Retail sale of fish, crustaceans and molluscs in specialised stores Trgovina na malo ribama, rakovima i školjkama u specijaliziranim prodavnicama
4724	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e bukës, ëmbëlsirave, produkteve prej mielli dhe produkteve prej sheqeri, në dyqane të specializuara Retail sale of bread, cakes, flour confectionery and sugar confectionery in specialised stores Trgovina na malo hlebom, pecivom, kolačima, testeninama, bombonima i slatkišima u specijaliziranim prodavnicama
4725	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e pijeve në dyqane të specializuara Retail sale of beverages in specialised stores Trgovina na malo pićima u specijaliziranim prodavnicama
4726	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e produkteve të duhanit në dyqane të specializuar Retail sale of tobacco products in specialised stores Trgovina na malo duvanskim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
4729	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e produkteve të tjera ushqimore në dyqane të specializuara Other retail sale of food in specialised stores Ostala trgovina na malo prehrambenim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
4751	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e tekstileve në dyqane të specializuara Retail sale of textiles in specialised stores Trgovina na malo tekstilom u specijaliziranim prodavnicama
4752	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e artikujve elektronikë, ngjyrave dhe xhamit, në dyqane të specializuara Retail sale of hardware, paints and glass in specialised stores Trgovina na malo željeznom robom, bojama i staklom u specijaliziranim prodavnicama
4754	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e pajisjeve elektroshtëpiake në dyqane të specializuara Retail sale of electrical household appliances in specialised stores Trgovina na malo električnim aparatima za domaćinstvo u specijaliziranim prodavnicama
4759	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e mobilie, pajisjeve të ndriçimit dhe artikujve të tjerë shtëpiakë, në dyqane të specializuara Retail sale of furniture, lighting equipment and other household articles in specialised stores Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijaliziranim prodavnicama
4762	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e gazetave dhe materialit të shkrimit, në dyqane të specializuara Retail sale of newspapers and stationery in specialised stores Trgovina na malo novinama, papirnatom robom i pisaćim priborom u specijaliziranim prodavnicama
4771	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e veshjeve në dyqane të specializuara Retail sale of clothing in specialised stores Trgovina na malo odjećom u specijaliziranim prodavnicama
4772	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e këpucëve dhe artikujve prej lëkure, në dyqane të specializuara Retail sale of footwear and leather goods in specialised stores Trgovina na malo obućom i proizvodima od kože u specijaliziranim prodavnicama
4775	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e artikujve kozmetikë dhe të tualetit, në dyqane të specializuara Retail sale of cosmetic and toilet articles in specialised stores Trgovina na malo kozmetičkim i toaletnim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

4778	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e mallrave të tjera të reja, në dyqane të specializuara Other retail sale of new goods in specialised stores Ostala trgovina na malo novom robom u specijaliziranim prodavnicama
4779	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë e mallrave të përdorura në dyqane Retail sale of second-hand goods in stores Trgovina na malo rabljenom robom u specijaliziranim prodavnicama
4789	Aktivitetet tjera	Tregtia me pakicë në tezga dhe tregje të mallrave të tjera Retail sale via stalls and markets of other goods Trgovina na malo ostalom robom na štandovima i pijacama
4910	Aktivitetet tjera	Transporti hekurudhor nderurban i pasagjerëve Passenger rail transport, interurban Železnički prevoz putnika, međugradski
4932	Aktivitetet tjera	Aktiviteti i taksive Taxi operation Taksi služba
4939	Aktivitetet tjera	Transporti tjetër rrugor i pasagjerëve p.k.t. Other passenger land transport n.e.c. Ostali kopneni prevoz putnika, d. n.
5110	Aktivitetet tjera	Transporti ajror i pasagjerëve Passenger air transport Vazdušni prevoz putnika
5122	Aktivitetet tjera	Transporti hapësinor Space transport Svemirski prevoz
5210	Aktivitetet tjera	Magazinimi dhe ruajtja Warehousing and storage Skladištenje robe
5221	Aktivitetet tjera	Aktivitetet shërbyese të rastit për transportin tokësor Service activities incidental to land transportation Uslužne djelatnosti u vezi s kopnenim prevozom
5223	Aktivitetet tjera	Aktivitetet shërbyese të rastit për transportin ajror Service activities incidental to air transportation Uslužne djelatnosti u vezi sa zračnim prevozom
5224	Aktivitetet tjera	Trajtimi i transportit "cargo" Cargo handling Prekrcaj tereta
5229	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera mbështetëse të transportit Other transportation support activities Ostale prateće djelatnosti u prevozu
5510	Aktivitetet tjera	Hotelet dhe akomodimi i ngjashëm Hotels and similar accommodation Hoteli i sličan smeštaj



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

5610	Aktivitetet tjera	Restorantet dhe aktivitetet shërbyese lëvizëse të ushqimit Restaurants and mobile food service activities Delatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane
5621	Aktivitetet tjera	Furnizimi me ushqim me porosi për raste Event catering activities Delatnosti keteringa
5629	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera shërbyese të ushqimit Other food service activities Ostale delatnosti pripreme i usluživanja hrane
5630	Aktivitetet tjera	Aktivitetet shërbyese të pijeve Beverage serving activities Delatnosti pripreme i usluživanja pića
6420	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e kompanive "holding" Activities of holding companies Delatnosti holding-društava
7112	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e inxhinierisë dhe këshillimit teknik Engineering activities and related technical consultancy Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savetovanje
7120	Aktivitetet tjera	Testimi teknik dhe analizat Technical testing and analysis Tehničko ispitivanje i analiza
7311	Aktivitetet tjera	Agjencitë për publicitet Advertising agencies Agencije za promociju (reklamu i propagandu)
7420	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e fotografimit Photographic activities Fotografske delatnosti
7732	Aktivitetet tjera	Marrja dhe dhënia me qira (lizingu) e makinerisë dhe pajisjeve të ndërtimtarisë dhe inxhinierisë Rental and leasing of construction and civil engineering machinery and equipment Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
7733	Aktivitetet tjera	Marrja dhe dhënia me qira (lizingu) e makinerisë dhe pajisjeve të zyrave (përfshirë kompjuterët) Rental and leasing of office machinery and equipment (including computers) Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) uredskih strojeva i opreme(uključujući računala)
7735	Aktivitetet tjera	Marrja dhe dhënia me qira (lizingu) e pajisjeve të transportit ajror Rental and leasing of air transport equipment Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) zračnih prevoznih sredstava
7739	Aktivitetet tjera	Marrja dhe dhënia me qira (lizingu) e makinerisë, pajisjeve dhe artikujve të tjerë të luajtshëm p.k.t. Rental and leasing of other machinery, equipment and tangible goods n.e.c. Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) ostalih strojeva, opreme i materijalnih dobara, d. n.
7810	Aktivitetet tjera	Aktivitet e agjencie të punësimit Activities of employment placement agencies Delatnosti agencija za zapošljavanje



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

8010	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e sigurisë private Private security activities Delatnosti privatne zaštite
8292	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e paketimit (ambalazhimit) Packaging activities Delatnosti pakiranja
8425	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e shërbimit të zjarrëfikësve Fire service activities Delatnosti vatrogasne službe
8559	Aktivitetet tjera	Arsimi tjetër p.k.t. Other education n.e.c. Ostalo obrazovanje i poučavanje, d. n.
8560	Aktivitetet tjera	Aktivitetet mbështetëse arsimore Educational support activities Pomoćne uslužne delatnosti u obrazovanju
8621	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e mjekësisë së praktikës së përgjithshme General medical practice activities Delatnosti opće medicinske prakse
9104	Aktivitetet tjera	Kopshtet botanike dhe zoologjike, si dhe aktivitetet e pasurive natyrore Botanical and zoological gardens and nature reserves activities Delatnosti botaničkih i zooloških vrtova i prirodnih rezervata
9319	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera sportive Other sports activities Ostale sportske djelatnosti
9321	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e parqeve të argëtimit dhe atyre me orientim të caktuar Activities of amusement parks and theme parks Delatnosti zabavnih i tematskih parkova
9329	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera të argëtimit dhe rekreacionit Other amusement and recreation activities Ostale zabavne i rekreacijske delatnosti
9411	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e shoqatave dhe organizatave ekonomike, punëdhënësve Activities of business and employers membership organisations Delatnosti poslovnih organizacija i organizacija poslodavaca
9412	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e shoqatave profesionale Activities of professional membership organisations Delatnosti strukovnih članskih organizacija
9601	Aktivitetet tjera	Larja (pastrimi kimik) dhe tharja e tekstileve dhe produkteve të gëzofit Washing and (dry-)cleaning of textile and fur products Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda
9602	Aktivitetet tjera	Sallonet e floktarisë dhe trajtimet e tjera të bukurisë Hairdressing and other beauty treatment Frizerski saloni i saloni za uljepšavanje



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

9604	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e mirëmbajtjes trupore Physical well-being activities Delatnosti za negu i održavanje tela
9609	Aktivitetet tjera	Aktivitetet e tjera p.k.t. Other personal service activities n.e.c. Ostale licne uslužne delatnosti, d. n.
0811	Aktivitetet tjera	Nxjerrja e gurit dekorativ dhe të ndërtimit, gurit gëlqeror, gjipsit, shkumësit dhe rrasave Quarrying of ornamental and building stone, limestone, gypsum, chalk and slate Vađenje ukrasnoga kamena i kamena za gradnju, vapnenca, gipsa, krede i škriljevca
1039	Aktivitetet tjera	Përpunimi dhe konservimi tjetër i frutave dhe perimeve Other processing and preserving of fruit and vegetables Ostala prerada i konzerviranje voća i povrća
2361	Aktivitetet tjera	Prodhi i produkteve prej betonit për qëllime ndërtimi Manufacture of concrete products for construction purposes Proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo
2363	Aktivitetet tjera	Prodhi i betonit të përzier, i gatshëm për përdorim Manufacture of ready-mixed concrete Proizvodnja žbuke
2370	Aktivitetet tjera	Thyerja e gurit, formësimi dhe dhënia e formës përfundimtare Cutting, shaping and finishing of stone Rezanje, oblikovanje i obrada kamena
2420	Aktivitetet tjera	Prodhi i tubave, gypave, profileve bosh dhe pajisjeve të tjera nga çeliku Manufacture of tubes, pipes, hollow profiles and related fittings, of steel Proizvodnja čeličnih cevi i pribora
2431	Aktivitetet tjera	Tërheqja në të ftohtë e shufrave Cold drawing of bars Hladno vučenje šipki
2432	Aktivitetet tjera	Mbështjellja e ftohtë e rripave të ngushtë Cold rolling of narrow strip Hladno valjanje uskih vrpca
2433	Aktivitetet tjera	Formimi ose palosja e ftohtë Cold forming or folding Hladno oblikovanje i profiliranje
2511	Aktivitetet tjera	Prodhi i konstrukcioneve metalike dhe pjesëve të tyre Manufacture of metal structures and parts of structures Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
2550	Aktivitetet tjera	Farkimi, presimi, stampimi dhe palosja rrethore e metaleve; pluhuri metalurgjik Forging, pressing, stamping and roll-forming of metal; powder metallurgy Kovanje, prešanje, štancanje i valjanje metala; metalurgija praha
3511	Aktivitetet tjera	Prodhi i energjisë elektrike Production of electricity Proizvodnja električne energije

Filialet / Branches / Jedince



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo Internation Airoport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5630
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Aktivitetet shërbyese të pijeve Beverage serving activities Delatnosti pripreme i usluživanja pića
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	29/03/2012
Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo Internation Airoport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5610
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Restorantet dhe aktivitetet shërbyese lëvizëse të ushqimit Restaurants and mobile food service activities Delatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	29/03/2012
Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo International Airoport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5629
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Aktivitetet e tjera shërbyese të ushqimit Other food service activities Ostale delatnosti pripreme i usluživanja hrane
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	29/03/2012



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo Internation Airoport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5630
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Aktivitetet shërbyese të pijeve Beverage serving activities Delatnosti pripreme i usluživanja pića
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	23/03/2012
Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo International Airoport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5630
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Aktivitetet shërbyese të pijeve Beverage serving activities Delatnosti pripreme i usluživanja pića
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	23/03/2012
Emri: Name: Ime:	Limak Kosovo International Airport J.S.C.
Kodi: Code: Kod:	5110
Aktiviteti kryesor: Main activity: Glavna delatnost:	Transporti ajror i pasagjerëve Passenger air transport Vazdušni prevoz putnika
Adresa: Address: Adresa:	Pn Vrellë Lipjan
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	01/08/2011



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Bordi drejtorëve / Board of Directors / Upravni odbor

Emri: Name: Ime:	Ismail kerem Guzel
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U01006684
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Member of the Board of Directors
Adresa: Address: Adresa:	Yunus Emre Cad.Maden Mah.SaryierKonakleri3 Etap A2 Istanbul Turqi, Turqi
Emri: Name: Ime:	Cedric karl Fechter
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	14AL359069
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Member of the Board
Adresa: Address: Adresa:	1 Palace Croic Paquet 69001 Lyon France, France
Emri: Name: Ime:	Ebru Ozdemir kislali
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U 05498870
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Vice President of Board
Adresa: Address: Adresa:	Kaptanpasa Sokak nr.39/B Gaziosmanpasa Turqi, Turqi



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Emri: Name: Ime:	Turhan serdar Bacaksiz
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U 00005634
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	President of Board
Adresa: Address: Adresa:	Karsiyaka Mah.711 Sok.nr.9 Yenimahalla Golbasi Turqi, Turqi

Emri: Name: Ime:	Haldun ahmet lyidil
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U 06945761
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Board Member
Adresa: Address: Adresa:	Resat Nuri 19/12,Yukari Ayranci Ankara Turqi, Turqi

Emri: Name: Ime:	Hakan Ozturk
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U 07063262
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Director
Adresa: Address: Adresa:	Abdurrahman Gazi Mah.Sevenler cad.Lagon Sitesi 6EA5/1 Bblok Sancaktepe Istanbul Turqi, Turqi



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Emri: Name: Ime:	Haldun firat Kokturk
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	U 08999444
Pozita në biznes: Position in business: Pozicija u poslu:	Director
Adresa: Address: Adresa:	Birlik Avenue 8th Str.19/6 Cankaya Turqi, Turqi

Pronarët / Owners / Vlasnici

Person juridik

Emri: Name: Ime:	Limak infaat sanayi ve ticaret anonim sirketi
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	31872
Adresa: Address: Adresa:	Hafta Sokak No.9 Gaziosmanpasa Turqi, Turqi
Përgjegjësia: Liability: Odgovornost:	
Pjesa në pronë: Owned part: Deo o vlasnistvu:	10,250,000.00€
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Person juridik

Emri: Name: Ime:	Aeroports de lyon management & services
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	520454042 RCS
Adresa: Address: Adresa:	Aeroports De Lyon Saint Exupery Lyon France, France
Përgjegjësia: Liability: Odgovornost:	
Pjesa në pronë: Owned part: Deo o vlasnistvu:	2,500,000.00€
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	

Person juridik

Emri: Name: Ime:	Limak yatırım enerji üretim işletme hizmetleri ve inşaat anonim şirketi
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	248593
Adresa: Address: Adresa:	Hafta Sokak Gaziosmanpasa Turqi, Turqi
Përgjegjësia: Liability: Odgovornost:	
Pjesa në pronë: Owned part: Deo o vlasnistvu:	12,250,000.00€
Data regjistrimit: Registration date: Datum registracije:	



Informata mbi biznesin
Information about business
Informacija o biznisu

Personat e autorizuar / Authorized participants / Ovlascene lice

Emri: Name: Ime:	Firmë juridike " ramajli & partnerët "
ID Personale: Personal ID: Licni ID:	70312756
Pozita e punës: Job position: Radno mesto:	Registered Agent
Adresa: Address: Adresa:	Qyteza Pejton-Mbreti Zog 1 Br. 09 Prishtinë, Kosova
Autorizimet: Authorizations: Autorizacije:	



Republika e Kosovës

Republika Kosovo-Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government

Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës / Ministarstvo Životne Sredine, Prostornog Planiranja i Infrastrukture /
Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure
AGJENCIA KADASTRALE E KOSOVËS / KATASTRARSKA AGENCIJA KOSOVA / KOSOVO CADASTRAL AGENCY

EKSTRAKT NGA CERTIFIKATA / IZVOD IZ CERTIFIKATA / EXTRACT OF CERTIFICATE

PERSONI / OSOBA / PERSON : P.SH. AEROPORTI -PRISHTINË

Numri i lëndës / Broj Predmet / Case Referent Number:	14-942-21854
Data dhe koha e lëshimit / Datum i vreme izdavanja / Date and time of submission:	17.07.2024 - 10:59
Komuna / Opština / Municipality:	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHI KOSOVO
Zyra Kadastrale Komunale / Opštinska Katastarska Kancelarija / Municipal Cadastral Office:	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHI KOSOVO

A. TË DHËNAT PËR PERSONIN / PODACI O OSOBI / PERSON'S DATA

Mbiemri/Emri i afatizmit (biznesit) Prezime/ Naziv poslovanja (biznisa) Last Name / Business Name	Emri Ime First Name	Emri i babait Ime oca Father's Name	Gjinia Pol Gender	Nr. personal/ biznesit Lični broj/broj poslovanja ID. No.	Shteti i shtetësisë apo regjistrimit Država državljanstva ili uknjiženja Country of citizenship	Ditëlindja/Data e themelimit Rodendan/Dan osnivanja Date of Birth/Establishment	Krijuar më datën Uradjeno na dan Created On	Azhuruar Ažurirano Updated
P.SH. AEROPORTI -PRISHTINË			/	KCID2505315	KOSOVA / KOSOVA / KOSOVO			

A.1 ADRESA E PERSONIT / ADRESA OSOBE / PERSON'S ADDRESS

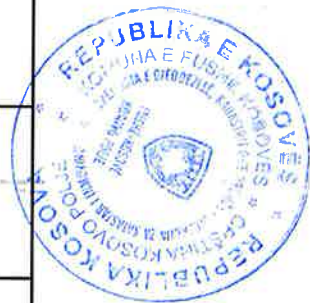
Vendbanimi Prebivaliste Resident	Kodi Postal Poštanski Kod Postal Code	Hollësitë e adresës Pojednostoi adrese Address Details	Adresa tjetër Druga adresa Other address	Azhuruar Ažurirano Updated
FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHE KOSOVO			FUSHË KOSOVË	

B. NJESIA KADASTRALE/ KATASTARSKA JEDINICA/CADASTRAL UNIT

Njësia kadastrale Katastarska jedinica Cadastral unit	Komuna / Opština / Municipality	Zona kadastrale Katastarska zona Cadastral zone	Lloji i njësi Vrsta jedinice Unit type	Tipi pronës Tip imovine Property Type Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind	Kati/ Katet Br.Sprat a/ Spratova Floor number	Vendi i kualtur Zvano mesto Place name	Sipërfaqja Površina Area	Shfrytëzimi aktual/Kultura- klasa Aktualna - upotreba/ Kultura-klasa Actual use/Culture-class	Pjesa e pronës Deo imovine Share quota	Lloji i së drejtës Vrsta prava Type of the right	Azhuruar Ažurirano Updated
P-72514009-01003-1	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË KOSOVË	Slatinë E Madhe / Velika Slatina / Slatinë E Madhe	PARCELË / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind		GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA	4314	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor	
P-72514009-01005-0	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË KOSOVË	Slatinë E Madhe / Velika Slatina / Slatinë E Madhe	PARCELË / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind		GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA	18603	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor	
P-72514009-01006-0	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË KOSOVË	Slatinë E Madhe / Velika Slatina / Slatinë E Madhe	PARCELË / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind		GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA	9122	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor	
P-72514009-01007-1	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË KOSOVË	Slatinë E Madhe / Velika Slatina / Slatinë E Madhe	PARCELË / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / R Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind		GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA	8391	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor	
P-72514009-01008-2	FUSHË KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË KOSOVË	Slatinë E Madhe / Velika Slatina / Slatinë E Madhe	PARCELË / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / Lloji i pronës Vrsta imovine Property kind		GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA / GLOZHNJIA- GLOZHNJIA	4063	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor	



P-72514009-01018-2	FUSHË / KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË / KOSOVË	Sllatinë E Madhe / Velika Slatina / Sllatinë E Madhe	PARCELE / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / R	GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA	4501	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor
P-72514009-01019-1	FUSHË / KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË / KOSOVË	Sllatinë E Madhe / Velika Slatina / Sllatinë E Madhe	PARCELE / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land / R	GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA	11366	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor
P-72514009-01020-0	FUSHË / KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË / KOSOVË	Sllatinë E Madhe / Velika Slatina / Sllatinë E Madhe	PARCELE / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land /	GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA	16797	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor
P-72514009-01022-1	FUSHË / KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË / KOSOVË	Sllatinë E Madhe / Velika Slatina / Sllatinë E Madhe	PARCELE / PARCELA / parcel	Pronë private Privatna Imovina Privately owned Land /	GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA	14639	Bujqësore - Arat - Arë E Klasës 3 / / Poljoprivredno - Njive - Njiva 3 Klase / / Agriculture - Arable - 3rd Class Arable Land / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor
P-72514009-01042-2	FUSHË / KOSOVË / KOSOVO POLJE / FUSHË / KOSOVË	Sllatinë E Madhe / Velika Slatina / Sllatinë E Madhe	PARCELE / PARCELA / parcel	Pronë shoqërore Društvena Imovina Socially owned Land /	GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA / GLOZHNIJA- GLOZHNIJA	1232	Infrastruktura - Rrugë E Kategor - / / Infrastruktura - Nekategorisani Put - / / Infrastructure - Uncategorized Road d - / /	1 / 1	Posedim individual / Individualna Drzavina / Single possessor







REPUBLIKA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVA / REPUBLIC OF KOSOVO

QEVERIA E KOSOVËS / VLADA KOSOVA / GOVERNMENT OF KOSOVA

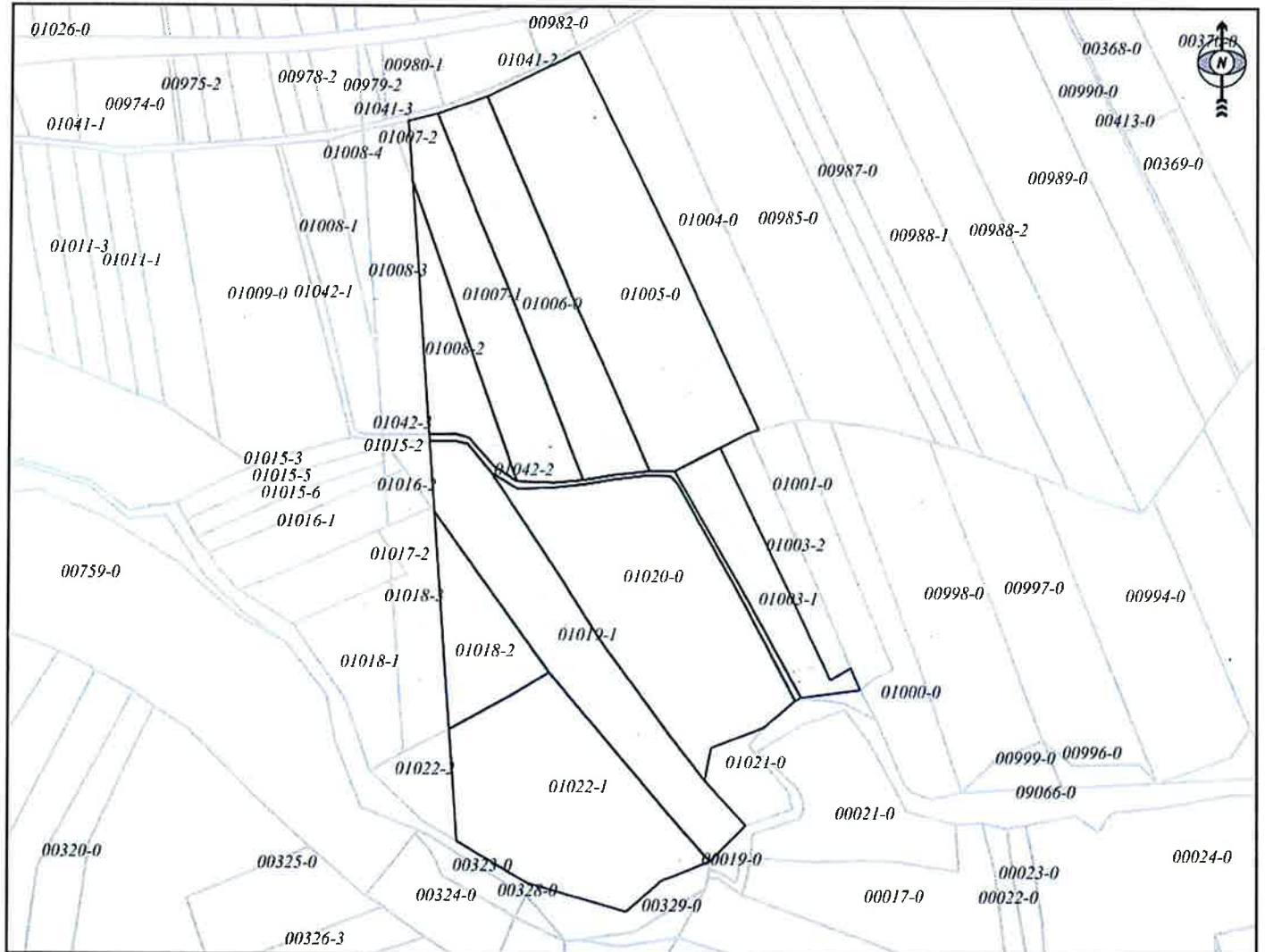
MINISTRIA E MJEDISIT, PLANIFIKIMIT HAPËSINOR DHE INFRASTRUKTURËS
MINISTARSTVO ŽIVOTNE SREDINE, PROSTORNOG PLANIRANJA I INFRASTRUKTURE
MINISTRY OF ENVIRONMENT, SPATIAL PLANNING AND INFRASTRUCTURE

AGJENCIA KADASTRALE E KOSOVËS/ KATASTARSKA AGENCIJA KOSOVA/ KOSOVA CADASTRAL AGENCY

KOPJA E PLANIT / KOPIJA PLANA / COPY PLAN

Zyra Kadastrale Komunale/ Opštinska Katastarska Kancelarija /Municipal Cadastral Office : FUSHË KOSOVË

Zona Kadastrale / Katastarska Zona / Cadastral Zone: Sllatinë e madhe



Shkalla/Razmera/Scale: 1:4268

Punoi/Obradio/Created: Adelina Gashi

Nënshkrimi/Potpis/Signature: 

Shënim/Beleška/Note:

Data/ Data/Date: 17.07.2024

Koha/ Vreme/ Time: 11:04:20



REPUBLIKA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVA / REPUBLIC OF KOSOVO

QEVERIA E KOSOVËS / VLADA KOSOVA / GOVERNMENT OF KOSOVA

MINISTRIA E MJEDISIT, PLANIFIKIMIT HAPËSINOR DHE INFRASTRUKTURËS
MINISTARSTVO ŽIVOTNE SREDINE, PROSTORNOG PLANIRANJA I INFRASTRUKTURE
MINISTRY OF ENVIRONMENT, SPATIAL PLANNING AND INFRASTRUCTURE

AGJENCIA KADASTRALE E KOSOVËS/ KATASTARSKA AGENCIJA KOSOVA/ KOSOVA CADASTRAL AGENCY

KOPJA E PLANIT / KOPIJA PLANA / COPY PLAN

Zyra Kadastrale Komunale/ Opštinska Katastarska Kancelarija /Municipal Cadastral Office : FUSHË KOSOVË

Zona Kadastrale / Katastarska Zona / Cadastral Zone: Sllatinë e madhe

Njësia/Jedinica/Unit	Tipi/Vrsta/Type	Sipërfaqja/Povšina/Area m ²
P-72514009-01018-2	Parcelë / Parcela / Parcel	4501
P-72514009-01022-1	Parcelë / Parcela / Parcel	14639
P-72514009-01019-1	Parcelë / Parcela / Parcel	11366
P-72514009-01020-0	Parcelë / Parcela / Parcel	16797
P-72514009-01005-0	Parcelë / Parcela / Parcel	18603
P-72514009-01006-0	Parcelë / Parcela / Parcel	9122
P-72514009-01007-1	Parcelë / Parcela / Parcel	8391
P-72514009-01008-2	Parcelë / Parcela / Parcel	4063
P-72514009-01003-1	Parcelë / Parcela / Parcel	4314
P-72514009-01042-2	Parcelë / Parcela / Parcel	1232

Punoi/Obradio/Created: Adelina Gashi

Nënshkrimi/Potpis/Signature: 

Shënim/Beleška/Note:



Data/ Data/Date: 17.07.2024

Koha/ Vreme/ Time: 11:04:20



REPUBLIKA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVA
REPUBLIC OF KOSOVA

KOMUNA E FUSHË –KOSOVËS / OPŠTINA KOSOVO-POLJE/
MUNICIPALITY OF FUSHË-KOSOVË, KOSOVO POLJE



Drejtoria për Planifikim Urban

05 nr.265

Dt: 08.05.2024

Pëlqim Parimor

-Drejtoria për Planifikim Urban e Komunës së Fushë Kosovës ka pranuar kërkesë zyrtare me nr.05-345/03-0013482/24 të dt:26.04.2024 nga Limak Kosovo International Airport J.S.C për pëlqim për zhvillimin e projektit për prodhimin e energjisë së ripërtrishme-Projekti Solar i Aeroportit Ndërkombëtar të Prishtinës “Adem Jashari”.

-Pas shqyrtimit të kërkesës Drejtoria për Planifikim Urban, në procedurë administrative njofton njësinë kërkuuese se:

Sipas Hartës Zonale Komunale kjo zonë është e përcaktuar-destinuar si Zonë e komunikacionit-transportit e shënuar me kodin ZkT.

Projekti të cilin ju doni ta zhvilloni nuk paraqet ndonjë pengesë dhe se nuk bie në kundërshtim me Hartën Zonale Komunale prandaj Komuna e Fushë-Kosovës jep pëlqimin kompanisë “Limak Kosovo International Airport J.S.C” për ndërtimin, zhvillimin e projektit për prodhim të energjisë së ripërtërishme me panele solare.



- Fragment nga HZK, blloku ZkT nr.1216

Drejtori:

Msc.ark. Parayll Zogjani

Komuna e Fushë Kosovës-Drejtoria për Planifikim Urban
Adresa : Rruga : “Tahir Zëmaj”, Nr : 2, 12000, Fushë Kosovë-R.e.Kosovës
Telefon: 038/ 200 40 528 , <http://kk.rks-gov.net/fushekosove>



	NJËSIA E SHËRBIMEVE ME KONSUMATORË	Nr.	KEDS-DCC-F-DCC-08
	FORMA E APROVIMIT TË PËLQIMIT PARIMOR	Faqe	Faqe 1 prej 1
		Versioni	1.0

Për: **LIMAK KOSOVO**
International Airport J.S.C
“Adem Jashari”

Adresa: Fsh. Verllë Magure(Lipjan)
Dt. 20.06.2024

KOMPANIA KOSOVARE PËR DISTRIBUIM ME ENERGJI ELEKTRIKE - KEDS SH.A.
KOSOVO ELECTRICITY DISTRIBUTION COMPANY - KEDS J.S.C.
KOSOVSKO PREDUZEĆE ZA DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM - KEDS D.O.O.

KEDS - SH. A.
Nr. 474 Dt. 21.06.2024
FERIZAJ

Lënda: 15[VI] 2024
Tiketa Nr.1484926
PËRMES ARKIVËS

DIVIZIONI I SHPËRNDARJES
Distrikti Ferizaj
Rr. “Dëshmoret e Kombit”
Qyteti , kodri postal 70000,
Republika e Kosovës
www.keds-energy.com

PËLQIMI PARIMOR

(Vazhdim Afati)

Në bazë të kërkesës nr. 1484926 të datës **11.06.2024** (te bashkangjitur kushtet ndertimore dhe/apo skica, kopja e planit, fleta poseduese) nga ana e konsumatorit **Konsumatori LIMAK KOSOVO International Airport J.S.C “Adem Jashari”** Adresa: Fsh. Verllë Magure(Lipjan) , që ka të bëjë me dhënien e pëlqimit për rregullimin e dokumentacionit teknik, për vendosjen e panelave solare ngastrën kadastrale ZK Sllatinë e madhe e madhe 01018-2;01022-1;01019-1;01020-0’02005-0; 01006-0;01007-1;01006-2;01003-1;01003-2 jepet:

Pëlqimi për rregullim të dokumentacionit teknik.

Ky pëlqim i lëshohet palës për rregullimin e dokumentacionit teknik, ndërsa për nevojat tjera nuk guxon të përdoret.

Ky dokument nuk është Pëlqim Elektroenergjetik dhe si i tillë nuk e kushtëzon Divizionin e Shpërndarjes për furnizim me energji elektrike para se kjo të rregullohet në **Pëlqim elektroenergjetik**.

Po ashtu konsumatori obligohet që para fillimit të ndërtimit të objektit të aplikojë për kyçje të përkohshme.

Ky pëlqim vlen **Një vit** nga data e lëshimit, brenda këtij afati obligohet konsumatori ta sjell projektin e objektit për marrjen e pëlqimit të energjetik.

Vërejtje:

Nëse hasni në pengesa në infrastrukturën tonë, atëherë investitori duhet ta sanojë me shpenzime të veta.

Konsumatori obligohet ti largohet OEE aq sa kërkojnë normat dhe rregullat në fuqi.

Me respekt,
Inxhinieri në SHK
Eliona Ailju Ballazhi

Koordinator R. i Rrjetit
Laurent Guri

Drejtori i Distriktit
Krezaq Dragusha

Ekzemplarë: 1x Palës,
1x Njesisë SHK,
1x Arkivit



Lokacioni i parkut te energjisë diellore me fuqi 1.948 MW, Sllatinë e Madhe, Fushë Kosov, Zyra kadastrale Fushë Kosove, Zonat kadastrale Sllatinë e Madhe, vendi i quajtur Glozhnja me nr. të ngastrave:

- P - 72514009-01018-2, me sipërfaqe 4501 m²
- P - 72514009-01022-1, me sipërfaqe 14639 m²
- P - 72514009-01019-1, me sipërfaqe 11366 m²
- P - 72514009-01020-0, me sipërfaqe 16797 m²
- P - 72514009-01005-0, me sipërfaqe 18603 m²
- P - 72514009-01006-0, me sipërfaqe 9122 m²
- P - 72514009-01007-1, me sipërfaqe 8391 m²
- P - 72514009-01008-2, me sipërfaqe 4063 m²
- P - 72514009-01003-1, me sipërfaqe 4314 m²
- P - 72514009-01042-22. me sipërfaqe 1232 m²



Paraqitja hartografike e lokacionit ku shtrihet projekti i paneleve diellore – zona e ngushte



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosova
Qeveria -Vlada-Government

Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor /Ministarstvo Sredine i Prostornog Planiranja/Ministry of Environment and Spatial Planning
AGJENCIA KADASTRALE E KOSOVËS/ KATASTARSKA AGENCIJA KOSOVA/ KOSOVA CADASTRAL AGENCY

Zyra kadastrale komunale / Opštinska katastarska kancelarija: FUSHË KOSOVË

Lënda: SITUACIONI I TERRENIT

Zona kadastrale / Katastarska zona: Sllatinë E Madhe

Nr. i njësisë kadastrale / Br. katastarske jedinice : 1004-0,1005-0 etj.

Lloji i njësisë kadastrale / Vrsta katastarske jedinice : Situacion Gjeodezik

Shkalla e zvoglimit / Razmera plana 1: 2500



Rilevoi / Snimio: Leonorë Thaçi - Dobra
(emri dhe mbiemri i gjeodetit/kompanisë/ ime i prezime geodeta/ kompanije)

Nr. i licencës / Br. licence: 14

Nënshkrimi / Potpis: _____

V.V.

Data e rilevimit / Datum snimanja: 05.07.2024



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosova
Qeveria -Vlada-Government

Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor /Ministarstvo Sredine i Prostornog Planiranja/Ministry of Environment and Spatial Planning
AGJENCIA KADASTRALE E KOSOVËS/ KATASTARSKA AGENCIJA KOSOVA/ KOSOVA CADASTRAL AGENCY

Zyra kadastrale komunale / Opštinska katastarska kancelarija: FUSHË KOSOVË

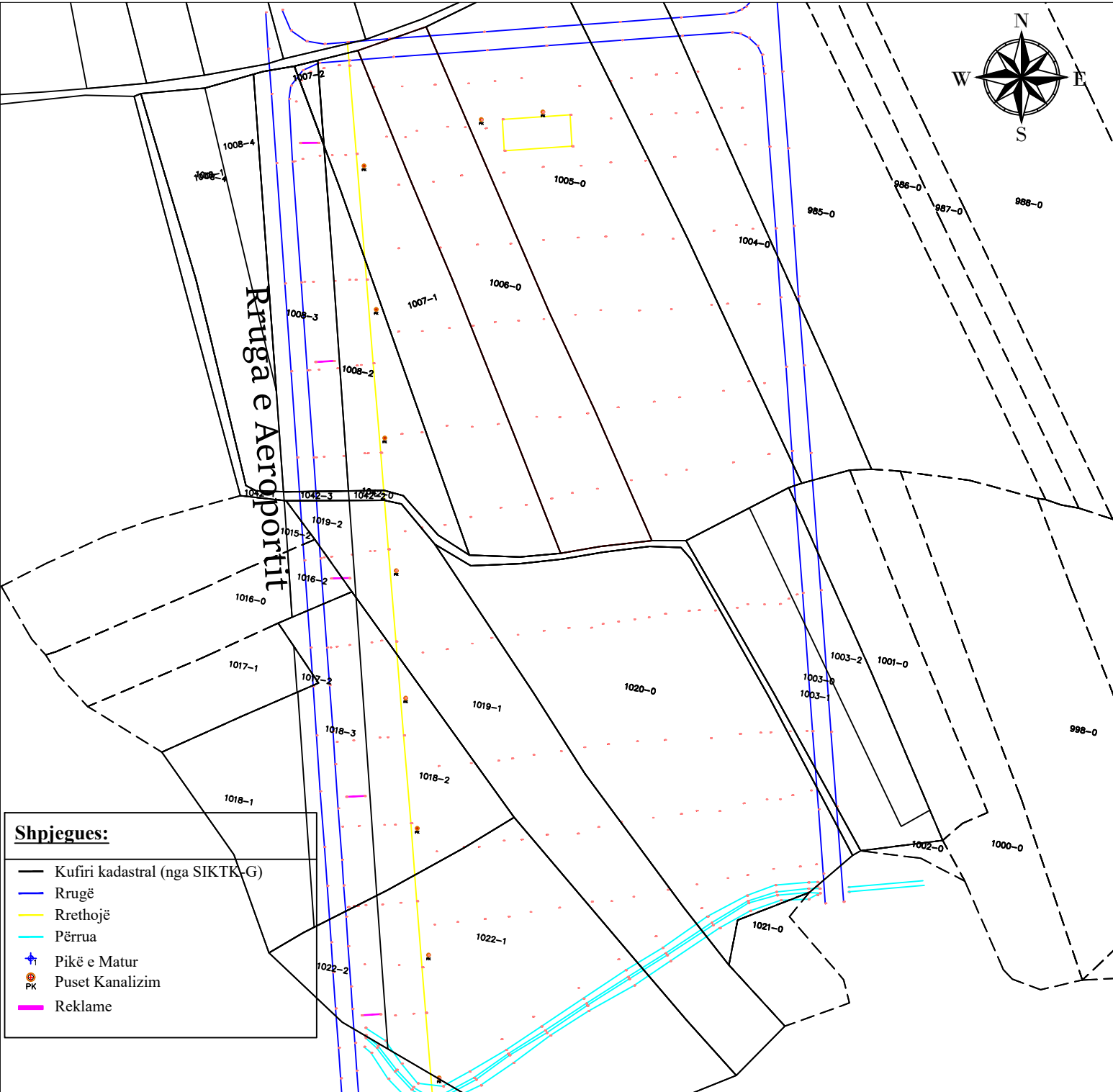
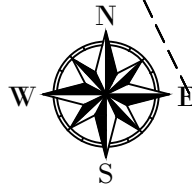
Lënda: SITUACIONI I TERRENIT

Zona kadastrale / Katastarska zona: Sllatinë E Madhe

Nr. i njësisë kadastrale / Br. katastarske jedinice : 1004-0,1005-0 etj.

Lloji i njësive kadastrale / Vrsta katastarske jedinice : Situacion Gjeodezik

Shkalla e zvoglimit / Razmera plana 1: 2500



Rilevoi / Snimio: Leonorë Thaçi - Dobra
(emri dhe mbiemri i gjeodetit/kompanisë/ ime i prezime geodeta/ kompanije)

Nr. i licencës / Br. licence: 14

Nënshkrimi / Potpis: _____

V.V.

Data e rilevimit / Datum snimanja: 05.07.2024

Koordinatat e Terrenit				
Nr	Y	X	H	Code
1	7502231.246	4716412.444	593.543	RR
2	7502229.909	4716431.087	593.585	RR
3	7502228.489	4716451.899	593.600	RR
4	7502227.725	4716464.424	593.521	RR
5	7502225.581	4716491.716	593.648	RR
6	7502224.795	4716504.396	593.544	RR
7	7502223.580	4716520.000	593.747	RR
8	7502222.918	4716530.307	593.763	RR
9	7502221.607	4716548.817	593.750	RR
10	7502220.681	4716562.360	593.748	RR
11	7502219.523	4716576.674	593.822	RR
12	7502218.798	4716588.477	593.931	RR
13	7502217.022	4716612.058	594.280	RR
14	7502215.689	4716632.357	594.596	RR
15	7502214.700	4716647.372	594.773	RR
16	7502213.113	4716668.585	595.169	RR
17	7502205.567	4716668.149	595.020	RR
18	7502207.097	4716645.583	594.683	RR
19	7502208.763	4716619.880	594.273	RR
20	7502210.752	4716594.360	593.909	RR
21	7502212.032	4716576.483	593.715	RR
22	7502213.849	4716550.602	593.651	RR
23	7502214.745	4716536.817	593.640	RR
24	7502215.851	4716520.205	593.577	RR
25	7502217.291	4716502.204	593.559	RR
26	7502218.241	4716488.176	593.491	RR
27	7502219.307	4716472.784	593.439	RR
28	7502220.684	4716454.973	593.482	RR
29	7502229.202	4716456.512	593.622	Kuota
30	7502231.202	4716456.889	593.045	Kuota
31	7502240.841	4716457.600	592.442	Kuota
32	7502251.858	4716459.783	591.818	Kuota
33	7502261.845	4716461.465	591.693	RRETHOJ
34	7502259.978	4716475.851	591.535	LSHESE
35	7502259.899	4716477.249	591.601	LSHESE
36	7502259.767	4716475.584	590.661	PRRUA
37	7502259.422	4716477.542	590.629	PRRUA
38	7502259.357	4716479.418	591.354	PRRUA
39	7502253.500	4716485.933	591.552	PRRUA
40	7502251.438	4716484.161	590.621	PRRUA
41	7502250.714	4716483.028	590.618	PRRUA
42	7502247.626	4716479.967	591.746	PRRUA
43	7502239.896	4716488.065	592.004	PRRUA
44	7502242.944	4716491.379	590.529	PRRUA
45	7502243.841	4716492.093	590.662	PRRUA
46	7502246.036	4716495.033	592.277	PRRUA
47	7502238.703	4716505.465	592.752	PRRUA
48	7502235.200	4716503.237	590.778	PRRUA
49	7502234.605	4716502.316	590.750	PRRUA
50	7502232.061	4716499.980	592.204	PRRUA
51	7502228.897	4716502.677	592.463	PRRUA
52	7502229.579	4716506.735	590.784	PRRUA
53	7502229.572	4716508.039	590.863	PRRUA
54	7502229.362	4716507.600	590.695	LSHESE
55	7502229.496	4716511.428	592.741	PRRUA
56	7502227.802	4716517.118	593.100	REKLAM
57	7502236.217	4716517.658	592.928	REKLAM
58	7502243.014	4716517.031	592.292	Kuota
59	7502251.568	4716517.819	591.842	Kuota
60	7502257.230	4716518.303	591.856	RRETHOJ
61	7502255.553	4716539.242	592.443	RRETHOJ
62	7502244.747	4716540.082	592.470	Kuota
63	7502228.878	4716540.493	593.155	Kuota
64	7502221.602	4716566.799	593.715	Kuota
65	7502224.083	4716567.214	593.344	Kuota
66	7502226.042	4716567.218	593.109	Kuota
67	7502229.492	4716567.649	592.882	Kuota
68	7502237.235	4716567.939	592.926	Kuota
69	7502245.536	4716568.733	592.881	Kuota



70	7502253.118	4716569.565	593.062	RRETHOJ
71	7502250.399	4716605.315	593.488	RRETHOJ
72	7502243.027	4716604.488	593.364	Kuota
73	7502237.974	4716604.450	593.631	Kuota
74	7502226.510	4716603.979	593.543	Kuota
75	7502218.833	4716603.642	594.124	Kuota
76	7502220.635	4716617.413	593.985	REKLAM
77	7502229.115	4716617.797	593.506	REKLAM
78	7502216.378	4716642.503	594.667	Kuota
79	7502223.878	4716643.213	593.998	Kuota
80	7502235.863	4716644.550	593.983	Kuota
81	7502239.586	4716644.625	593.733	Kuota
82	7502247.089	4716645.585	593.829	RRETHOJ
83	7502243.548	4716688.728	594.400	RRETHOJ
84	7502236.747	4716689.017	594.215	Kuota
85	7502232.158	4716688.218	594.553	Kuota
86	7502222.092	4716687.004	594.489	Kuota
87	7502216.350	4716686.261	594.698	Kuota
88	7502213.342	4716685.879	595.277	Kuota
89	7502211.849	4716685.807	595.338	RR
90	7502204.360	4716685.839	595.243	RR
91	7502201.469	4716725.898	595.822	RR
92	7502208.931	4716726.752	596.002	RR
93	7502210.256	4716727.226	595.863	Kuota
94	7502213.820	4716727.545	595.133	Kuota
95	7502213.653	4716717.634	595.424	REKLAM
96	7502222.113	4716717.791	594.972	REKLAM
97	7502223.165	4716728.510	595.087	Kuota
98	7502231.410	4716730.061	595.087	Kuota
99	7502233.609	4716730.126	594.771	Kuota
100	7502240.121	4716731.003	594.966	RRETHOJ
101	7502236.556	4716775.335	595.398	RRETHOJ
102	7502230.568	4716775.069	595.281	Kuota
103	7502228.950	4716774.926	595.586	Kuota
104	7502219.285	4716773.741	595.642	Kuota
105	7502210.338	4716773.346	595.768	Kuota
106	7502206.788	4716773.108	596.550	Kuota
107	7502205.793	4716773.062	596.646	RR
108	7502198.256	4716773.061	596.541	RR
109	7502195.433	4716812.622	597.163	RR
110	7502202.892	4716813.114	597.243	RR
111	7502203.753	4716813.152	597.142	Kuota
112	7502207.969	4716813.306	596.172	Kuota
113	7502206.510	4716816.931	596.560	REKLAM
114	7502214.946	4716817.404	596.288	REKLAM
115	7502216.534	4716813.950	596.232	Kuota
116	7502225.463	4716815.251	596.201	Kuota
117	7502227.310	4716815.496	595.898	Kuota
118	7502233.135	4716816.401	596.115	RRETHOJ
119	7502230.030	4716854.784	596.857	RRETHOJ
120	7502225.005	4716854.583	596.636	Kuota
121	7502222.080	4716854.596	596.974	Kuota
122	7502215.309	4716854.089	596.846	Kuota
123	7502205.366	4716853.621	596.796	Kuota
124	7502201.387	4716853.676	597.730	Kuota
125	7502200.079	4716853.457	597.849	RR
126	7502192.605	4716852.908	597.793	RR
127	7502188.657	4716908.122	598.776	RR
128	7502196.096	4716908.935	598.840	RR
129	7502196.962	4716908.960	598.733	Kuota
130	7502200.505	4716910.035	597.887	Kuota
131	7502199.447	4716917.433	598.229	REKLAM
132	7502207.785	4716917.533	598.376	REKLAM
133	7502208.380	4716911.537	598.129	Kuota
134	7502213.972	4716911.780	597.995	Kuota
135	7502220.172	4716911.823	597.830	Kuota
136	7502225.417	4716912.424	597.890	RRETHOJ
137	7502222.102	4716952.977	598.506	RRETHOJ
138	7502217.307	4716953.094	598.662	Kuota
139	7502210.276	4716951.774	598.580	Kuota
140	7502204.118	4716950.052	598.766	Kuota
141	7502199.922	4716946.015	598.685	Kuota



142	7502197.486	4716936.385	598.662	Kuota
143	7502194.507	4716937.625	599.343	RR
144	7502195.379	4716943.684	599.461	RR
145	7502200.840	4716950.810	599.438	RR
146	7502208.289	4716954.187	599.462	RR
147	7502222.017	4716955.385	599.350	RRETHOJ
148	7502221.293	4716963.760	599.389	RRETHOJ
149	7502210.725	4716962.869	599.542	RR
150	7502202.484	4716964.144	599.648	RR
151	7502195.327	4716969.095	599.856	RR
152	7502191.319	4716978.499	600.013	RR
153	7502183.824	4716977.380	599.987	RR
154	7502184.930	4716960.621	599.700	RR
155	7502186.471	4716939.925	599.327	RR
156	7502233.133	4716943.100	598.414	Kuota
157	7502246.111	4716943.280	598.464	Kuota
158	7502261.282	4716944.099	598.416	Kuota
159	7502276.590	4716944.659	598.695	Kuota
160	7502288.636	4716945.765	598.868	Kuota
161	7502300.878	4716947.156	598.754	Kuota
162	7502292.434	4716928.281	597.998	RRETHOJ
163	7502282.701	4716928.104	598.187	PUSET
164	7502310.962	4716931.563	598.104	PUSET
165	7502323.496	4716930.378	597.924	RRETHOJ
166	7502327.580	4716943.567	598.379	Kuota
167	7502341.954	4716945.895	598.414	Kuota
168	7502351.243	4716947.087	598.423	Kuota
169	7502362.810	4716948.759	598.383	Kuota
170	7502372.103	4716949.362	598.351	Kuota
171	7502381.797	4716950.119	598.307	Kuota
172	7502400.820	4716951.362	598.198	Kuota
173	7502403.633	4716916.593	597.510	Kuota
174	7502390.643	4716914.357	597.398	Kuota
175	7502371.271	4716910.983	597.287	Kuota
176	7502357.987	4716909.247	597.420	Kuota
177	7502341.878	4716908.506	597.548	Kuota
178	7502328.186	4716906.912	597.620	Kuota
179	7502324.402	4716915.962	597.751	RRETHOJ
180	7502310.890	4716906.385	597.899	Kuota
181	7502292.864	4716903.746	597.704	Kuota
182	7502293.248	4716913.886	597.729	RRETHOJ
183	7502273.421	4716902.510	597.650	Kuota
184	7502260.417	4716899.561	597.697	Kuota
185	7502244.544	4716898.149	597.930	Kuota
186	7502244.591	4716830.875	596.751	Kuota
187	7502255.303	4716831.054	596.465	Kuota
188	7502267.710	4716832.417	596.381	Kuota
189	7502278.730	4716833.547	596.516	Kuota
190	7502288.894	4716835.210	596.415	Kuota
191	7502299.497	4716835.813	596.459	Kuota
192	7502311.133	4716836.491	596.312	Kuota
193	7502325.619	4716838.546	596.430	Kuota
194	7502337.245	4716840.612	596.214	Kuota
195	7502355.085	4716840.530	596.154	Kuota
196	7502369.631	4716841.123	596.181	Kuota
197	7502388.021	4716843.040	596.077	Kuota
198	7502395.485	4716843.613	595.979	Kuota
199	7502409.959	4716843.448	596.294	Kuota
200	7502414.494	4716774.638	595.256	Kuota
201	7502398.136	4716770.867	594.824	Kuota
202	7502376.609	4716767.333	594.855	Kuota
203	7502367.181	4716765.170	595.090	Kuota
204	7502351.248	4716762.580	594.834	Kuota
205	7502335.653	4716758.660	595.001	Kuota
206	7502324.179	4716756.747	594.830	Kuota
207	7502314.781	4716754.263	594.875	Kuota
208	7502303.065	4716751.316	595.002	Kuota
209	7502291.462	4716750.008	595.099	Kuota
210	7502277.663	4716745.748	595.016	Kuota
211	7502265.824	4716742.129	595.237	Kuota
212	7502255.188	4716740.887	595.247	Kuota
213	7502247.466	4716739.201	595.271	Kuota



214	7502243.668	4716721.112	594.689	PUSET
215	7502247.966	4716662.644	594.027	PUSET
216	7502247.932	4716662.657	594.008	Kuota
217	7502263.086	4716631.463	593.912	Kuota
218	7502277.821	4716632.782	594.188	Kuota
219	7502290.493	4716633.921	594.100	Kuota
220	7502296.852	4716634.996	594.029	Kuota
221	7502306.520	4716636.548	593.854	Kuota
222	7502319.159	4716638.309	593.868	Kuota
223	7502330.014	4716640.097	593.811	Kuota
224	7502340.792	4716641.492	593.693	Kuota
225	7502354.174	4716642.797	593.433	Kuota
226	7502366.916	4716643.416	593.386	Kuota
227	7502387.942	4716644.240	592.964	Kuota
228	7502401.399	4716646.215	592.844	Kuota
229	7502410.636	4716646.773	592.427	Kuota
230	7502415.393	4716646.928	592.910	Kuota
231	7502424.210	4716647.390	592.837	Kuota
232	7502431.883	4716647.527	591.841	Kuota
233	7502436.393	4716586.362	590.108	Kuota
234	7502428.838	4716585.411	590.976	Kuota
235	7502416.556	4716584.201	591.499	Kuota
236	7502404.827	4716581.485	591.315	Kuota
237	7502395.530	4716580.022	591.623	Kuota
238	7502381.383	4716577.195	591.945	Kuota
239	7502368.141	4716574.659	592.068	Kuota
240	7502352.377	4716571.456	592.792	Kuota
241	7502342.243	4716569.476	593.020	Kuota
242	7502333.408	4716569.212	592.989	Kuota
243	7502318.441	4716566.471	592.951	Kuota
244	7502305.137	4716564.479	593.056	Kuota
245	7502295.243	4716562.367	593.045	Kuota
246	7502284.212	4716561.280	592.852	Kuota
247	7502271.598	4716559.869	593.298	Kuota
248	7502261.032	4716558.681	593.169	Kuota
249	7502258.442	4716544.707	592.496	PUSET
250	7502263.349	4716488.347	591.652	PUSET
251	7502261.896	4716476.889	591.480	LSHESE
252	7502262.244	4716477.043	590.409	LSHESE
253	7502265.328	4716476.804	590.430	PRRUA
254	7502266.996	4716473.165	591.563	PRRUA
255	7502266.283	4716470.684	591.891	PUSET
256	7502266.340	4716480.025	590.394	PRRUA
257	7502265.087	4716484.573	591.314	PRRUA
258	7502277.290	4716491.307	591.452	PRRUA
259	7502279.356	4716488.442	590.248	PRRUA
260	7502280.186	4716487.544	590.389	PRRUA
261	7502282.395	4716484.995	591.589	PRRUA
262	7502297.360	4716495.276	591.641	PRRUA
263	7502295.605	4716498.786	590.239	PRRUA
264	7502295.029	4716499.481	590.195	PRRUA
265	7502294.007	4716501.184	591.125	PRRUA
266	7502291.958	4716506.135	591.727	Kuota
267	7502306.470	4716516.453	591.997	Kuota
268	7502310.237	4716511.984	591.136	PRRUA
269	7502311.936	4716510.117	590.013	PRRUA
270	7502312.615	4716509.008	590.198	PRRUA
271	7502314.359	4716507.859	591.098	PRRUA
272	7502331.849	4716519.063	591.062	PRRUA
273	7502331.273	4716521.566	590.093	PRRUA
274	7502330.796	4716522.563	589.928	PRRUA
275	7502329.469	4716524.839	591.482	PRRUA
276	7502327.121	4716529.586	592.482	Kuota
277	7502345.560	4716542.764	592.775	Kuota
278	7502348.954	4716537.837	591.471	PRRUA
279	7502349.884	4716534.698	589.735	PRRUA
280	7502350.504	4716533.787	589.801	PRRUA
281	7502352.827	4716530.803	591.161	PRRUA
282	7502369.381	4716541.999	590.655	PRRUA
283	7502367.856	4716544.658	589.680	PRRUA
284	7502367.293	4716545.624	589.519	PRRUA
285	7502365.844	4716548.058	591.270	PRRUA



286	7502362.675	4716553.372	592.319	Kuota
287	7502383.672	4716566.266	591.690	Kuota
288	7502386.460	4716562.460	590.879	PRRUA
289	7502388.322	4716559.545	589.305	PRRUA
290	7502388.874	4716558.414	589.483	PRRUA
291	7502392.083	4716557.192	590.437	PRRUA
292	7502406.057	4716565.089	590.384	PRRUA
293	7502405.198	4716568.614	589.299	PRRUA
294	7502405.027	4716569.637	589.222	PRRUA
295	7502404.576	4716572.100	590.249	PRRUA
296	7502417.544	4716576.852	590.407	PRRUA
297	7502417.945	4716573.733	589.194	PRRUA
298	7502418.287	4716572.233	589.275	PRRUA
299	7502420.107	4716569.917	590.413	LSHESE
300	7502432.815	4716570.381	590.179	PRRUA
301	7502432.825	4716573.541	589.288	PRRUA
302	7502432.749	4716575.258	589.137	PRRUA
303	7502432.768	4716578.105	590.422	PRRUA
304	7502436.786	4716578.357	590.618	PRRUA
305	7502436.640	4716576.259	589.551	LSHESE
306	7502437.810	4716575.292	590.767	LSHESE
307	7502437.949	4716573.168	590.780	LSHESE
308	7502436.775	4716572.306	589.346	LSHESE
309	7502451.148	4716575.959	590.680	LSHESE
310	7502451.284	4716573.774	590.669	LSHESE
311	7502448.979	4716569.186	590.745	RR
312	7502440.560	4716568.509	590.718	RR
313	7502439.615	4716582.087	590.871	RR
314	7502437.509	4716611.654	591.546	RR
315	7502445.780	4716612.936	591.602	RR
316	7502443.230	4716647.127	592.504	RR
317	7502434.716	4716647.473	592.520	RR
318	7502427.425	4716710.179	593.605	Kuota
319	7502430.210	4716710.953	593.974	RR
320	7502438.477	4716712.178	593.993	RR
321	7502433.799	4716775.139	595.181	RR
322	7502425.285	4716776.123	595.181	RR
323	7502422.590	4716814.723	595.802	RR
324	7502430.759	4716815.339	595.838	RR
325	7502428.306	4716846.961	596.285	RR
326	7502419.975	4716846.607	596.290	RR
327	7502417.816	4716878.253	596.797	RR
328	7502426.087	4716879.387	596.845	RR
329	7502423.503	4716914.973	597.490	RR
330	7502414.935	4716915.676	597.519	RR
331	7502412.596	4716949.187	598.279	RR
332	7502420.835	4716950.196	598.290	RR
333	7502412.142	4716952.858	598.365	RR
334	7502411.568	4716957.892	598.481	RR
335	7502409.429	4716962.051	598.590	RR
336	7502405.498	4716965.812	598.705	RR
337	7502401.564	4716967.639	598.813	RR
338	7502397.720	4716968.174	598.843	RR
339	7502395.123	4716976.675	598.929	RR
340	7502399.408	4716977.502	598.957	RR
341	7502402.095	4716978.680	598.980	RR
342	7502404.196	4716980.019	599.026	RR
343	7502406.592	4716982.724	599.085	RR
344	7502408.439	4716985.623	599.154	RR
345	7502409.415	4716989.358	599.244	RR
346	7502408.837	4716997.306	599.409	RR
347	7502417.348	4716998.159	599.407	RR
348	7502374.275	4716975.031	598.958	RR
349	7502374.794	4716966.598	598.968	RR
350	7502347.348	4716964.583	599.009	RR
351	7502346.233	4716973.005	598.993	RR
352	7502312.159	4716970.586	599.067	RR
353	7502312.480	4716962.081	599.125	RR
354	7502285.231	4716959.995	599.167	RR
355	7502283.946	4716968.458	599.141	RR
356	7502242.233	4716956.924	599.291	RR
357	7502240.337	4716965.282	599.268	RR

