RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR PARKUN E ENERGJISE SOLARE_FOTOVOLTAIK 1_MWp NË_ZK. PETROVË

L&D Energy Solutions SH.P.K.

RAPORTI I VLEËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN

PARKUN E ENERGJISE SOLARE_FOTOVOLTAIK 1_MWp

Në objektin O-71813063-24-0 Z.K. Petrovë

Në parcelen P-71813063-00142-1

Komuna Prizren

L&D Energy Solutions SH.P.K.

Maj, 2025

RAPORTI I VLEËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN

PARKUN E ENERGJISE SOLARE_FOTOVOLTAIK 1_MWp
Në objektin O-71813063-24-0 Z.K. Petrovë

Në parcelen P-71813063-00142-1

Komuna Prizren

Aplikuesi & Investitori:

L&D Energy Solutions SH.P.K.
Person i autorizuar: Luan Gashi

Adresa: Mazllum Kastrati, Tranzit i Vjeter, pn, Prizren

Tel: +38344607807

E-mail: luan@ld-prizren.com

Aplikuesi:

L&D Energy Solutions SH.P.K.

Maj, 2025

HARTUESI I RAPORTIT:

Dr.sc. Astrit Shala

Nr. i licencës: 30/19/24

Email: astrit-shala@hotmail.com

Tel: 044800098

Adresa: Prishtinë

Maj, 2025

Contents

1. Hyrje 6
2. QELLIMI I STUDIMIT 7
3. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT 8
3.1. Metodologjia e punës 9
4. PËRSHKRIMI I LOKACIONIT DHE MJEDISIT 10
4.1. Potencialet ekzistuese 10
4.2 Pozita gjeografike e lokacionit 10
4.3 Popullata dhe Vendbanimet 13
4.4 Infrastruktura ekzistuese 13
4.5 Kushtet klimatike 13
4.5.1. Reshjet 14
4.5.2. Erërat 15
4.6. Karakteristikat morfologjike 15
4.7. Ndërtimi gjeologjik 15
4.8. Cilësia e ajrit 19
4.9. Hidrografia 19
4.10. Natyra dhe biodiverziteti 20
4.10.1. Flora dhe vegjetacioni 21
4.10.2. Fauna 22
3.6.3. Peizazhi 22
4.11. Karakteristikat sizmike 23
4.12. Efektet vizuale (peizazhi) 23
4.13. Ajri 23

4.14. Uji 23
4.15. Zhurma 24
5. PËRSHKRIMI I CENTRALI SOLAR FOTOVOLTAIK 25
5.1. Parimi i punës 25
5.2. Rrezatimi diellor 25
5.3. Orientimi, këndi i vendosjes dhe temperatura e modulit fotovoltaik 26
5.4. Pajisjet e sistemit solar fotovoltaik 26
5.5. Përshkrimi i përgjithshëm 27
5.6. Panelet Fotovoltaike 27
5.7. Inverterët 28
5.8. Struktura e Montimit 30
5.9. Kabllot 31
5.10. Konstruksioni 32
5.11. Operimi dhe Mirëmbajtja 33
5.12. Mbrojtja në punë 34
5.13. Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese 35
5.14. Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte 35
5.15. Punët përgatitore 35
5.16. Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik 36
5.17. Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik 36
5.18. Sigurimi i gjendjes pa tension 36
5.19. Mbrojtja nga zjarri 36
6. SISTEMI I MBIKQYRJES DHE KONTROLLIT 38

7. VLERËSIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS NGA REALIZIMI I PROJEKTIT 39

7.1. Ndikimet në mjedis gjatë fazes së ndërtimit dhe operimit 39

7.2. Ndikimet në Tokë 39

7.3. Ndikimet nga gjenerimi i mbeturinave 39

7.4. Ndikimet në Ajër 40

7.5. Ndikimet në Ujë 40

7.6. Ndikimet nga Zhurma 40

7.7. Ndikimet në Florë dhe Faunë 41

7.8. Refletkimi i dritës 41

7.9. Pasqyrimi 41

7.10. Peizazhi 42

7.11. Fushat elektrike dhe magnetike 42

7.12. Efektet vizuale 42

7.13. Ndikimet në mjedis pas ndërprerjes së shfrytëzimit 42

7.14. Ndikimet në raste të aksidenteve mjedisore 43

8. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE 44

8.1. Ndërmarrja e masave gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit 44

8.1.1. Ndërmarrja e masave për mbrojtje nga zhurma dhe gazërat 44

8.1.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ujërave 44

8.1.3. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ne tokës 45

8.1.4. Masat për mbrojtjen e ajrit 45

8.1.5. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e llojeve bimore dhe shtazore 45

8.1.6. Ndërmarrja e masave për menaxhimin e mbeturinave 46

9. KONSULTIMI ME PUBLIKUN 48

10. MONITORIMI DHE RAPORTIMI 48

11. PËRFUNDIM 49

LITERATURA 50

Lista e Figurave:

Figure 1. Komuna e Prizrenit kufizohet në veri me komunën e Therandës (Suharekës dhe Rahovecit, në jug me komunën e Sharrit (Dragashit), në lindje me Komunën e Shtërpcës dhe pjesën perëndimore, në kufijtë kombëtarë me Republikën e Shqipërisë. 11

Figure 2. Pamje e objekti qe do te ndertohet sistemi solar. 12

Figure 3.Lokacioni i objektit qe do te ndërtohet parku ne hapësiren e Prizrenit. 12

Figure 4.Harta e lokacionit te impintit dhe vendbanimet per rreth. 13

Figure 5. Harta gjeologjike e Prizrenit. 18

Figure 6. Skema e nje procesi teknologjike te solareve. 27

Figure 7.Diagrama Skematike e Impiantit. 30

1. Hyrje

Ky Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është punuar për ndërtimin e Impiantit Solar Fotovoltaik, 1_MWp, në Parcelen **P-71813063-00142-1 në objektin O - 71813063-24-0 Z.K. Petrov**, në lokacionin e fshatit Petrovë te komunes se Prizrenit, dhe i cili është punuar në bazë të kërkesës së kompanisë.

Raporti në fjalë paraqet një dokument të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për marrjen e pëlqimit mjedisor e pastaj lejeve tjera të nevojshme për ndërtimin e Impianti Solar Fotovoltaik, 1_MWp mbi kulum me qëllim që të analizohen ndikimet në mjedis të tërë veprimtarisë, duke i parashtruar dhe ndërmarrë masat e domosdoshme për mbrojtjen e mjedisit në lokalitetin ku do të ndërtohet parku solar.

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

Raporti i VNM-së do të analizojë ndikimet mjedisore të të gjitha operacioneve teknologjike për ndërtimin e impiantit fotovoltaik dhe aktivitetet për prodhimin e energjisë elektrike, duke siguruar masat e nevojshme dhe për të marrë masa për të mbrojtur mjedisin në zonën dhe më objektin ku do të realizohet projekti.

Përmes raportit të VNM-së do të analizohen karakteristikat e gjendjes së mjedisit në zonë për ndërtimin e impiantit fotovoltaik, rëndësinë që mund të ketë ky projekt në të ardhmen si dhe karakteristikat teknike inxhinierike - të cilat ndjekin projektin. Duke pasur parasysh qëllimin paraprak dhe metodologjinë e hartimit të një vlerësimi të ndikimit në mjedis, ky raport Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VNM) është realizuar për të identifikuar ndikimet e mundshme dhe caktimin e masave që do të ishin të nevojshme për të marrë për të mbrojtur ndikimet negative në mjedis.

Energjitë e rinovueshme gjithnjë e më shumë konsiderohen si një nga faktorët më të rëndësishëm në zhvillimet strategjike për shkak të përfitimeve të shumta të arritura nga përdorimi i tyre. Përdorimi i energjive bazike kryesore (lëndë djegëse të ngurta, të lëngshme dhe të gazta) si dhe në njërën anë nevojat në rritje të vazhdueshme për energji ka rrezikuar gjithnjë e më shumë mjedisin si dhe habitatin ku jetojmë, në këto kushte njerëzimi paraqitet para një nevoje urgjente për mundësitë për përdorimin e burimeve të energjisë së ripërtëritshme. Një nga këto burime natyrore të energjisë së rinovueshme është energjia diellore.

Raporti për peqlim mjedisor përshkruan gjendjen e përgjithshme në dhe rreth lokacionit të projektit, kushtet mjedisore ekzistuese, përshkrimin teknik te projektit që është realizuar, ndikimet e mundshme të projektit në mjedis, si dhe masat për parandalimin apo minimizimin e ndikimeve në mjedis. Dhe është përgatitur sipas kërkesave të legjislacionit mjedisor të Kosovës, veçanërisht sipas Ligjit nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, Shtojca 4.

Identifikimi i ndikimeve potenciale ne mjedis, identifikimi i masave për zbutjen e këtyre ndikimeve si dhe ndërmarrja e masave adekuate për të ndikuar në evitimin apo minimizimin e ndikimeve të këtij projekti në mjedis, janë komponentët kryesore të këtij raporti. Për hartimin e këtij raporti janë përdor të dhëna nga përshkrimi teknik i projektit si dhe të dhëna dhe materiale relevante për projekte të ngjashme.

2. QELLIMI I STUDIMIT

Edhe pse e shikon atë nga këndvështrimi i gjenerimit dhe konsumit vjetor të bilancit të energjisë elektrike në Kosovë, ajo përballet me probleme të mëdha sa i përket sigurimit të kapaciteteve të nevojshme për të mbuluar kërkesën maksimale, dhe në përmbushjen e kërkesave të kapacitetit rezervë të sistemit të energjisë elektrike.

Ndërtimi i kapaciteteve të reja si zëvendësim i impianteve të vjetruara do të kërkojë investime gati të njëkohshme.

Shumë kompromise duhet të bëhen për të arritur ekuilibrin optimal midis ndërtimit, funksionimit dhe mjedisit. Ky raport thekson disa nga elementet dhe parametrat teknikë që merren parasysh gjatë projektimit, ndërtimit dhe funksionimit të impiantit fotovoltaik. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizmin e sistemit dhe performancën e tij maksimale.

Pavarësisht hapjes së tregjeve dhe integrimit rajonal që pritet të sigurojnë efekte lehtësuese në drejtim të problemit të furnizimit, është e nevojshme të merren masa sa më shpejt të jetë e mundur për të zhvilluar kapacitetet e duhura gjeneruese, duke marrë parasysh detyrimet ndërkombëtare për mbrojtjen e mjedisit, ndryshimin klimaterik, dhe përmbushjen e kritereve minimale për gjendjen e sistemeve të energjisë ENTSO-E.

Rëndësia dhe objektivi i projektit – ky impiant fotovoltaik është pjesë e investimit të ardhshëm për Burimet e Rinovueshme të Energjisë në Kosovë. Zhvillimi i impianteve fotovoltaik ka ndikime të shumta në zhvillimin ekonomik, shoqëror dhe hapësinor të zonës dhe vendit në përgjithësi.

Ndryshimi i infrastrukturës në procesin e vlerësimit të përdorimit hapësinor shihet më së miri në elementet vijuese:

- Mundësia për përdorimin e burimeve natyrore;
- Ndikimi në zhvillimin e kapaciteteve të biznesit dhe banimit;
- Ndikimi në zhvillimet urbane dhe cilësinë e mjedisit;
- Ndikon dhe nxit zhvillimin e zonës së biznesit duke stabilizuar energjinë për industrinë dhe konsumatorët;
- Ndikimi i drejtpërdrejtë në furnizim me energji te vete investitiorit;

3. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT

Para se te fillojmë ne përpilimin apo studimin e një zone qe i nënshtrohet procesit te vlerësimit te ndikimit ne mjedis është me rendësi te shqyrtohen ligjet për mbrojtjen e mjedisit.

Bazuar në karakteristikat e impiantit me infrastrukturë përcjellëse dhe sipas projektit (vendndodhja, madhësia e shtrirjes, ndikimet e mundshme në mjedis etj.), ky projekt I solareve mbi kulum qe është planifikuar të ndërtohet është subjekt i vlerësimit të ndikimit në mjedis.

Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis i cili është baza kryesore ligjore te cilit ju kemi referuar.

Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin për energji te dellit janë si me poshtë:

Për përgatitjen e këtij raporti janë konsultuar edhe ligje te tjera relevante, si:

- Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit Nr. 03/L-025
- Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr.08/L-181
- Ligji për mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja Nr. 08/L-025
- Ligji për Mbrojtje nga Zjarri Nr.08/L-261
- Ligji për ujërat e Kosovës Nr. 04/L-147
- Ligji për Planifikim Hapësinor Nr. 04/L-174
- Ligji për Mbeturina Nr. 04/L-060
- Ligji për Mbrojtjen e Natyrës Nr. 03/L-233
- Ligji për Mbrojtje nga Zhurma Nr. 02/L-102
- Ligji për Ndërtim Nr. 04/L-110
- Ligji për Energji Nr. 05/L-081
- Ligji për Rregullatorin e Energjisë Nr. 05/L-084
- Ligji për Energji Elektrike Nr. 05/L-085

Udhëzimet Administrative:

- Udhëzimit Administrativ nr. 07/2021 mbi rregullat dhenormat e shkarkimeve ne ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes,
- Udhëzimi administrativ-nr. 27/2014 Për ambalazhin dhe ambalazhet mbeturinë,
- Udhëzimi administrativ- nr. 13/2013 Për katalogun Shtetëror të mbeturinave.

Pasi që për këtë veprimtari është e nevojshme të bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis (VNM), atëherë për të adresuar ndikimet mjedisore të mundshme, masat për zvogëlimin e ndikimeve dhe përputhshmërinë ligjore, investitori ka vendosur që të kryej një studim përkatës të vlerësimit të ndikimit në mjedis, të përgatis raportin dhe të aplikon për pëlqim mjedisor në Ministrinë e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastruktures (MMPHI).

3.1. Metodologjia e punës

Metodologjia e punës me të cilat bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik 1_MWp, zhvillohet në disa faza:

Informatat themelore që nënkupton identifikimet siç janë:

- burimet themelore të ndikimeve në mjedis;
- popullata ekzistuese me karakteristikat demografike;
- karakteristikat e dheut, topografia dhe peizazhi në lokacionin (objektin) ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik;
- 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;
- 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 i materies ndotëse.

Analiza e rrezikimit të populates;.

- vlerave materiale;
- vlerave natyrore;

Përcaktimi i masave mbrojtëse sipas rezultateve të arritura mbi vlerësimin e ndikimit në mjedis në lokacionin ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik.

Pjesa më e rëndësishme e analizës së këtij raporti i kushtohet kuantifikimit dhe vlerësimit të gjendjes ekzistuese.

Hulumtimi karakterizohet me faktin se kemi të bëjmë me vendin që ka të bëjë me potencial të shprehur ekologjik. Rezultati i këtyre analizave paraqet një dëshmi mbi gjendjen aktuale të mjedisit në këtë lokacion.

4. PËRSHKRIMI I LOKACIONIT DHE MJEDISIT

Karakteristikat themelore të gjendjes ekzistuese të lokacionit janë bazë themelore për hartimin e Raportit.

Hulumtimi dhe vlerësimi i gjendjes ekzistuese është bërë duke i shfrytëzuar hulumtimet studimore të bëra në këtë terren. Për t`u definuar gjendja ekzistuese në mënyrë të kënaqshme dhe për t`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. Rëndësia e veçantë e këtij projekti është, pos tjerash, në zhvillimin e ekonomisë komunale të Prizrenit. Një ndër prioritetet në realizimin e këtij projekti është krijimi i vendeve të reja të punës dhe furnizimi me energji elektrike i biznesit.

4.1. Potencialet ekzistuese

Njëri nga elementet kyçë te hulumtimi i gjendjes ekzistuese të mjedisit është hulumtimi i potencialit ekzistues, e që konsiston ne analizën e mirëfilltë të tërësisë hapësinore ne zonën më të gjer të lokacionit ku është planifikuar të ndërtohet impianti i energjisë diellore – 1_MWp, me qëllim që ne bazë të pasojave të njohura të vlerësohen mundësit e rrezikut ekologjik dhe ne bazë te tyre të rekomandohen masat për zvogëlimin ose edhe eliminimin e tyre.

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

Çdo njëri nga potencialet ekologjike ne këtë mënyrë posedon funksione të caktuara, që ne esencë kanë rëndësi të dorës së parë analizën e problematikës së tërësishme të mbrojtjes së mjedisit. Ndikimi i ndërsjellë i faktorëve të veçanet si dhe ndikimi i tyre ne formimin e potencialit ekologjik dhe i funksioneve të tyre themelore me interes për analizën ne fjalë, së bashku me kompleksin e marrëdhënieve të mundshme.

4.2 Pozita gjeografike e lokacionit

Komuna e Prizrenit është njësi administrative në pjesën jugorë perëndimorë të Kosovës në pozitën gjeografike 42° 13′ 0″ Veri 20° 44′ 0″ Lindje. Komuna e Prizrenit është njësi administrative në pjesën jugore të Kosovës, me një sipërfaqe prej 640 km2 (5.94% te territorit të Kosovës) gjendet në jugperëndim të Kosovës dhe me 76 vendbanime dhe me 178.112 banorë nga të cilët në Prizren janë rreth 120.000 banorë.

Sipërfaqja e kësaj komune është 361 km² që mbulon 3.3 % të territorit të Kosovës. Nga sipërfaqja e komunës, që përfshin 36.099 ha (ose 361 km²), prej tyre 15.074 ha ose 41.7 % janë të mbuluara me pyje, 19.373 ha ose 53.7 % janë tokë bujqësore dhe 1.652 ha ose 4.6% sipërfaqe tjetër.

Figure 1. Komuna e Prizrenit kufizohet në veri me komunën e Therandës (Suharekës dhe Rahovecit, në jug me komunën e Sharrit (Dragashit), në lindje me Komunën e Shtërpcës dhe pjesën perëndimore, në kufijtë kombëtarë me Republikën e Shqipërisë.

Lokacioni ku mendohet te zhvillohet dhe ndërtohet Impiantit Solar Fotovoltaik, 1_MWp, në Parcelen **P-71813063-00142-1 në objektin O - 71813063-24-0 Z.K**. Petrov, në lokacionin e fshatit Petrov te komunes se Prizrenit, dhe i cili është punuar në bazë të kërkesës së kompanisë.

Me posht është paraqitur objekti ku do te ndertohet sistemi solar. Siq shihet edhe ne foto objekti gjindet ne një zone ku është mbushur me objekte industriale.

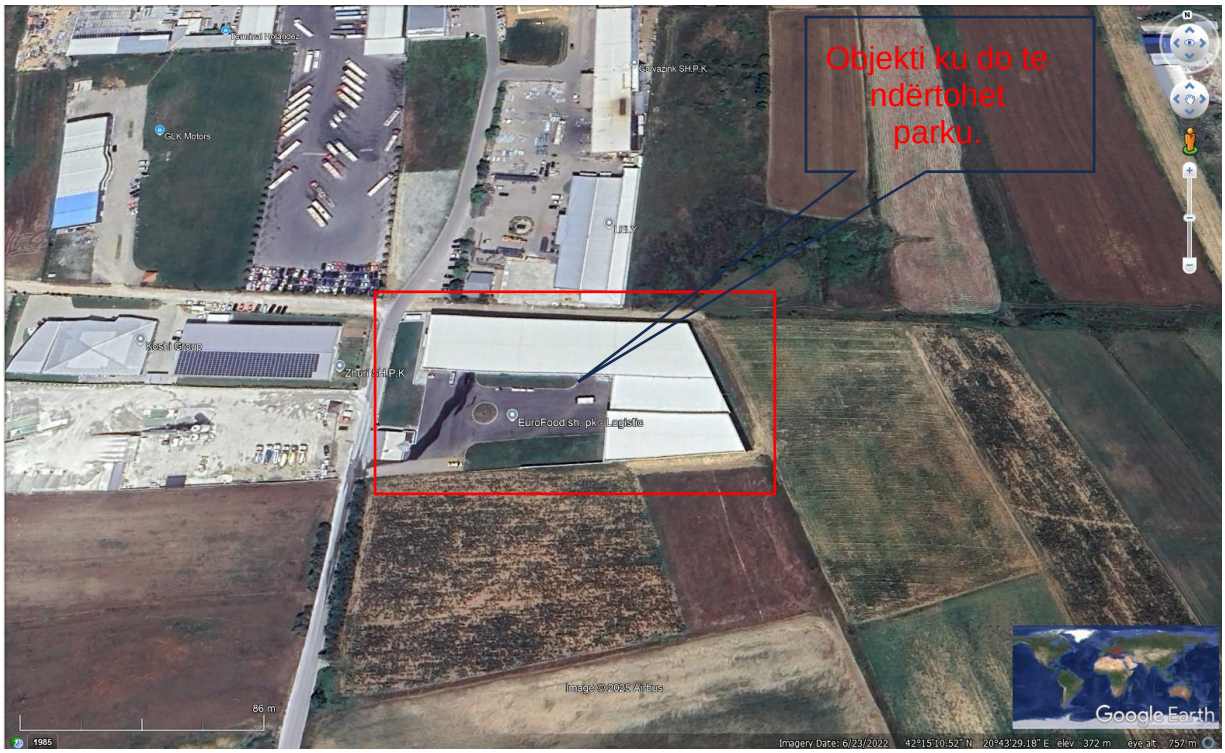

Figure 2. Pamje e objekti qe do te ndertohet sistemi solar.

Figure 3.Lokacioni i objektit qe do te ndërtohet parku ne hapësiren e Prizrenit.

4.3 Popullata dhe Vendbanimet

Njërën nga veçoritë qenësore të hapësirës së analizuar, në kuptim të përcaktimit të ndikimeve të mundshme në mjedis, e 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.

Ndersa në afërsi të drejtpërdrejtë me lokacionin ku planifikohet të ndërtohet impianti kompanis, ekzistojnë objekte të banimit me nje distance mbi 200m. Ne afërsi te zonës se projektit ndodhet nje gurore e mbyllur.

Figure 4.Harta e lokacionit te impintit dhe vendbanimet per rreth.

4.4 Infrastruktura ekzistuese

Sa i përket infrastrukturës ekzistuese, lokacioni është në afërsi të drejtpërdrejt me rrugën e ktije dhe është pranë autostrades Ibrahim Rugova. Përgjatë rrugës janë të zhvilluara edhe rrjetet infrastrukturore, të cilat objekti mund ti shfrytëzoj sipas nevojës me pëlqime paraprake nga institucionet kompetente shtetërore. Infrastruktura e zhvilluar nuk do të rrezikohet nga aktiviteti e Centralit Solar Fotovoltaik, sepse nga ana e investitorit do të respektohen të gjitha kriteret dhe procedurat mbizotëruese.

4.5 Kushtet klimatike

Duke ju referuar te dhënave meteorologjike nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës, në territorin e Komunës së Prizrenit mbizotëron klimë kontinentale me ndikim mesdhetar. Reshjet vjetore në rajonin e Prizrenit arrijnë në 760 mm dhe temperatura mesatare e ajrit është

11.87 °C, që është vlera më e lartë në Kosovë. Temperatura mesatare mujore më e lartë paraqitet mesatare mujore më e ulët paraqitet në muajin janar 0.18 °C, por ajo njëherit është temperatura më e larta mesatare e dimrit në Kosovë. Amplituda mesatare vjetore është 22.09 °C. Lëkundjet termike prej vitit në vit janë mjaft të theksuara. Vlerat ekstreme maksimale janë shënuar deri në 39 °C, që njëherë paraqet edhe vlerën ekstreme termike në Kosovë, kurse ato ekstreme minimale prej -23.3 °C. Kështu vlerat ekstreme termike në Prizren arrijnë deri në 62.3 °C. Me rritjen e lartësisë mbidetare temperatura e ajrit bie. Në viset e larta malore temperatura mesatare maksimale në gusht është rreth 22 °C, kurse temperatura mesatare minimale në janar është -8.0 °C. Kështu në pjesët malore amplitudat vjetore termike janë më të vogla dhe arrijnë rreth 14 °C.

Table 1. Paraqitja tabelore e disa parametrave klimatik te këtij lokaliteti.

Muajt	J	SH	M	P	M	Q	K	G	Sh	T	N	DH
Temperaturat mesatare mujore	**0.18**	**2.89**	**6.46**	**11.87**	**16.7**	**20.23**	**22.27**	**22.09**	**17.99**	**12.08**	**7.36**	**2.49**
Diellzimi mesatar ne ditët (h/d)	**2.0**	**3.4**	**4.6**	**5.9**	**7.8**	**8.5**	**9.8**	**9.5**	**7.3**	**5.3**	**2.8**	**1.8**

4.5.1. Reshjet

Reshjet atmosferike për regjionin e Prizrenit janë analizuar për stacionin meteorologjik të Prizrenit. Në Prizren mesatarisht në vit bien 747 mm reshje që është nën mesataren e reshjeve vjetore në pellgun e Drinit të Bardhë (962 mm) dhe vlerës mesatare te reshjeve për Kosovë (892 mm). Sasia më e madhe e reshjeve bie në muajin nëntor 79 mm, kurse minimale në gusht vetëm 38 mm. Sasia më e madhe e reshjeve bie në muajt nëntor dhe maj. Në Prizren ndihen elementët e regjimit pluviometër maritime me sasi diçka më të madhe të reshjeve në pjesën e ftohtë të vitit X-III me afër 53% të shumës vjetore.

Table 2. Frekuenca e periudhave te thatësisë ne me shume se 20 dite te muajit (%).

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Prizren	46	36	54	32	43	46	79	89	71	68	29	32

Table 3. Vlerat mesatare te lagështisë relative te ajrit (%).

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Prizren	82	75	70	64	63	62	59	59	67	74	79	83

Tabela 4. Vlerat mesatare te avullimit te sipërfaqeve te ujerave (mm)

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Prizren	22	38	74	116	162	197	224	183	133	73	37	22

4.5.2. Erërat

Erërat me drejtimet e lëvizjes dhe shpejtësinë e tyre janë faktor i rëndësishëm në formimin e kushteve të jetës, por edhe në përcaktimin e ndikimeve mjedisore. Lokacioni i fabrikës se peletit, karakterizohet kryesisht me erëra nga drejtimet siç janë e veriut (13,8 %), veri-lindja (36.2%), dhe perëndimi (31 %), ndërsa më së paku fryjnë erëra e lindjes (11 %), jugut (6 %) dhe jug-lindja (2 %).

4.6. Karakteristikat morfologjike

Rrafshi i Prizrenit gjendet në lartësi mbidetare rreth 400 metra dhe disa maje të Sharrit kalojnë lartësinë 2000 metra të lartësisë mbidetare.

Prizreni në përgjithësi ka një topografi të valëzuar ku lartësia mbidetare sillet prej 300 m - 2600 m. Përderisa qyteti i Prizrenit ndodhet në sipërfaqen e rrafshët, topografia kodrinore vërehet në pjesën perëndimore dhe lindore të komunës, përkatësisht ne drejtim të fshatit në fjalë. Lartësia mbidetare e qendrës së qytetit është 400 m, ndërsa fshati Lutogllavë për kah lartësia mbidetare ky vendbanim shtrihet në një lartësi mbi detare për afërisht 360.83 m, dhe bënë pjesë në rrafsh e Dukagjinit.

Territori i Prizrenit mbulohet me një pjesë të maleve në vijim: Sharr, Oshlak, Koritinik, Pashtraku dhe pjesërisht përbëhet nga fusha të rrafshëta të luginës së Dukagjinit. Pjesët malore me lartësi mbidetare mbi 1500 m përfshijnë afro 15% të gjithë kufijve komunal. Maja më e lartë në Komunën e Prizrenit ndodhet në Malet e Sharrit në anën lindore dhe juglindore me një lartësi mbidetare prej 2600m.

Malet e Sharrit kufizohen me Maqedoninë në juglindje, me Komunën e Dragashit në Jug, me Komunën Shtërpcës në lindje dhe me Komunën e Suharekës në verilindje. Lugina e Zhupës, baza e lumit Lumëbardhi, shtrihet përgjatë këtyre maleve drejt Prizrenit. Malet e Pashtrikut në kufirin Shqiptar në perëndim janë malet e dyta me lartësi mbidetare me 1950 m.

4.7. Ndërtimi gjeologjik

Në aspektin gjeologjik Prizreni dhe rrethina e tij ka shkëmbinj të moshave dhe litologjisë së ndryshme. Shkëmbinjtë më të vjetër datojnë nga Paleozoiku, Permiani, Triasiku i hershëm dhe i vonshëm, Jurasik, Kretaku, Neogjeni dhe Kuaternari.

Shkëmbinjtë e Paleozoikut formojnë majat e larta të Maleve Kuqibaba, Konjusha e Madhe, Nikolla e Zezë, pjesët e basenit të Lumit të Brodit etj. Këta shkëmbinj janë formuar nga rreshpet kristalin, graniti, migmatitet e granitit etj.

Rreshpet kristaline – albit klorit sericit SAB – ndodhen në mes të Konjushës së Madhe dhe shpateve të Lumëbardhit. Ato formohen nga albiti, sericiti, muskoviti, apatitet etj.

Rreshpet klorite sericite Scose – formohen nga shkëmbinjtë me përbërje të ndryshme. Në disa shkëmbij, dominon kloriti ndërsa në të tjerat dominon sericiti. Tekstura e këtyre shkëmbinjve është rreshpore me nivele të larta të kuarcit.

Rreshpet epidot aktinolit – janë shkëmbinjtë metamorfik të formuar pas metamorfozës së shkëmbinjve vullkanike bazalti dhe sfilite.

Meta konglomeratet ndodhen kryesisht në verilindje duke filluar nga Brodosana në drejtim të vendit NIkolla e Zezë.

Gëlqeret e zeza kristaline – janë gjetur në disa pjesë të Majës së zezë, Konujsh, Kuqibabë etj. Tekstura e këtyre shkëmbinjve është e pllakëzuar me shtresat prej 1.5 m deri 20m.

Flitet – janë formuar nga sericiti, kuarci, koloriti, albiti dhe pigmentet organike. Mineralet sekondare janë magnetiti, hepatiti, rutili, zirkoni etj. Ngjyra e këtyre shkëmbinjve zakonisht është e zezë dhe në raste të radha e përhimët.

Metaranoret e kuarcit dhe kuarciti – gjenden në formë të shtresave të holla dhe ngjyra e tyre është e përhimët.

Shkëmbinjtë metagabro – gjenden në veri dhe perëndim të vendit të quajtur Nikolla i Zi. Ato kanë teksturë rreshpore dhe janë të gjelbër. Janë të formuar nga Plaglokliasi, augiti etj.

Meta – diabazat – kanë ngjyrë të gjelbër në të përhimët dhe kanë teksturë homogjene. Përbëhen nga plagioklaset, kloriti, epiroti, koesiti etj.

Granitet gneis – mund të gjenden në Malet e Sharrit dhe janë të formuar nga kuarciti, albiti, biotiti, muskoviti etj.

Granitet – janë shkëmbinjtë acidike magmatike që gjenden në kurorat e Kuqibabës dhe në Lumbardhë. Granitet janë shkëmbinj metamorfik dhe shumë rrallë kanë reliktet e strukturës preliminare.

Shkëmbinjtë Permian – Triasik – gjenden në afërsi të Lubiqevës, Jeshkovë dhe Reqan. Këto shkëmbinj formohen nga sedimentet e pelitit psamit pas një metamorfoze të dobët. Po ashtu përmbajnë konglomerate, kuarcit, shkëmbinjtë magmatike gabro, albit, kuarc – porfirin etj.

Shkëmbinjtë e Mezozoikut

Shkëmbinjtë e Triasikut – sedimentet karbonike të triasikut të mesëm dhe të vonshëm formojnë masivet e Maleve të Korritnikut, Cvilenit dhe luginën e Lumëbardhit. Shkëmbinjtë e Triasikut përfaqësohen nga gurët masive gëlqerore me shtresa të trasha, mermer dhe dolomit me ngjyrë të përhimët kah e kuqja. Këta shkëmbinj janë të rikristalizuar; struktura e tyre është ksenoblastike dhe janë të formuar kryesisht nga kalciti. Këta shkëmbinj janë të thyer nga lëvizjet tektonike.

Shkëmbinjtë e Jurasikut – rrethojnë brezin e përmendur të shkëmbinjve të Triasikut në jug të fshatit Nashec dhe pjesët tjera të regjionit. Përfaqësues i ketyre shkëmbinjve është melanzhi olistromik.

Shkëmbinjtë e Kretakut – përfaqësohen nga sedimentet senoniane, të pasuara nga Turoniane dhe më pak nga senomaniane.

Senomanian –sedimentet e senomanianit formojnë majat e larta të Pashtrikut. Ato shtrihen në formë transgresive mbi melanzhin e Jurasikut. Shtresat primare formohen nga shtresat e holla të konglomerateve (për këtë arsye nuk duken në hartë) dhe konglomerateve gëlqerore. Fragmentet në konglomerate rrjedhin nga shkëmbinjtë e përzier dhe cementi është kryesisht karbonik. Gëlqeret kryesisht përbëhen nga 60- 80% të CaCo3 ndërsa pjesa tjetër përbëhet nga komponenti argjilor i pelitit. Trashësia është 700m.

Turonian – sedimentet e Turonianit gjenden në pjerrinat e Pashtrikut dhe janë formuar gradualisht nga gëlqerte e senomanianit. Trashësia e kësaj shtrese është 150 – 200 m

Senonian – sedimentet e senonianit gjendën nën pjesët e pjerrëta të Pashtrikut dhe janë formuar gradualisht nga sedimentet e turonianit dhe janë shpërndarë në afërsi të fshatit Mazrek, Zym dhe Dedaj. Nivelet e larta të senonianit janë kryesisht të përbërë nga peliti dhe gëlqeret me globturkana. Këto sedimente formojnë hipuritet dhe janë të trasha 600m.

Shkëmbinjtë e Kenozoikut

Sedimentet e Pliocenit – përfaqësohen nga sedimentet e pliocenit të mesëm dhe të vonshëm që formojnë regjionin e ngushtë të fshatit Gjonaj. Rezervat kryesore të këtyre shkëmbinjve gjenden në pjesën e rrafshët të Prizrenit, në jug të luginës së Dukagjinit. Ato janë kryesisht të mbuluar me sedimentet e kuaternarit. Në afërsi të Krushës së madhe, Landovicës dhe Randobravës, këta shkëmbinj janë kryesisht të mbuluar dhe formohen nga rëra, argjila dhe zhavorri. Në bazë të studimeve, del se shtresat e thella të pliocenit dominohen nga argjila psamite dhe pelite deri në fund të kretakut të vonshëm ku janë gjetur shtresa të qymyrit.

Sedimentet e Pliocenit në Prizren kanë ruajtur zgjatimin e tyre parësor, respektivisht kanë shtrirje horizontale dhe një trashësi prej afro 350 m. Në fshatin Gjonaj janë gjetur dy horizonte të qymyrit.

Sedimentet e kuaternarit – përfaqësohen nga sedimentet e liqeve dhe të teracave të lumenjve të Pleistocenit si dhe nga depozitat proluviale të terra rosa dhe aluvialet e Holocenit.

Sedimentet e liqeve – gjenden në jug të fshatit Nashec dhe luginën e Prizrenit. Janë të përfaqësuara nga argjilat rërore me ngjyrë të verdhë, rëra dhe zhavorri. Trashësia ndryshon prej 20 deri 50 m.

Sedimentet e teracave të lumenjve janë kryesisht përgjatë shtratit të lumit Drini i Bardhë dhe janë të trashë 20 m.

Depozitimet Proluviale – janë prezent në formë të zonave të vogla të parregullta dhe të izoluara sikur në rastin e fshatit Gjonaj. Janë të përfaqësuar nga pjesët e rrumbullakëta dhe gjysmë të rrumbullakëta të shkëmbinjve të ndryshëm.

Terra Rosa është e zhvilluar në shkëmbinjtë e Kretakut në gropat e vogla të luginave karstike siç është rasti me fshatin Zym. Trashësia e tyre është 100 m.

Sedimentet aluviale – janë kryesisht të koncentruar në shtratin e Drinit të Bardhë dhe përfaqësohen nga materialet argjilore, rëra dhe zhavorri.

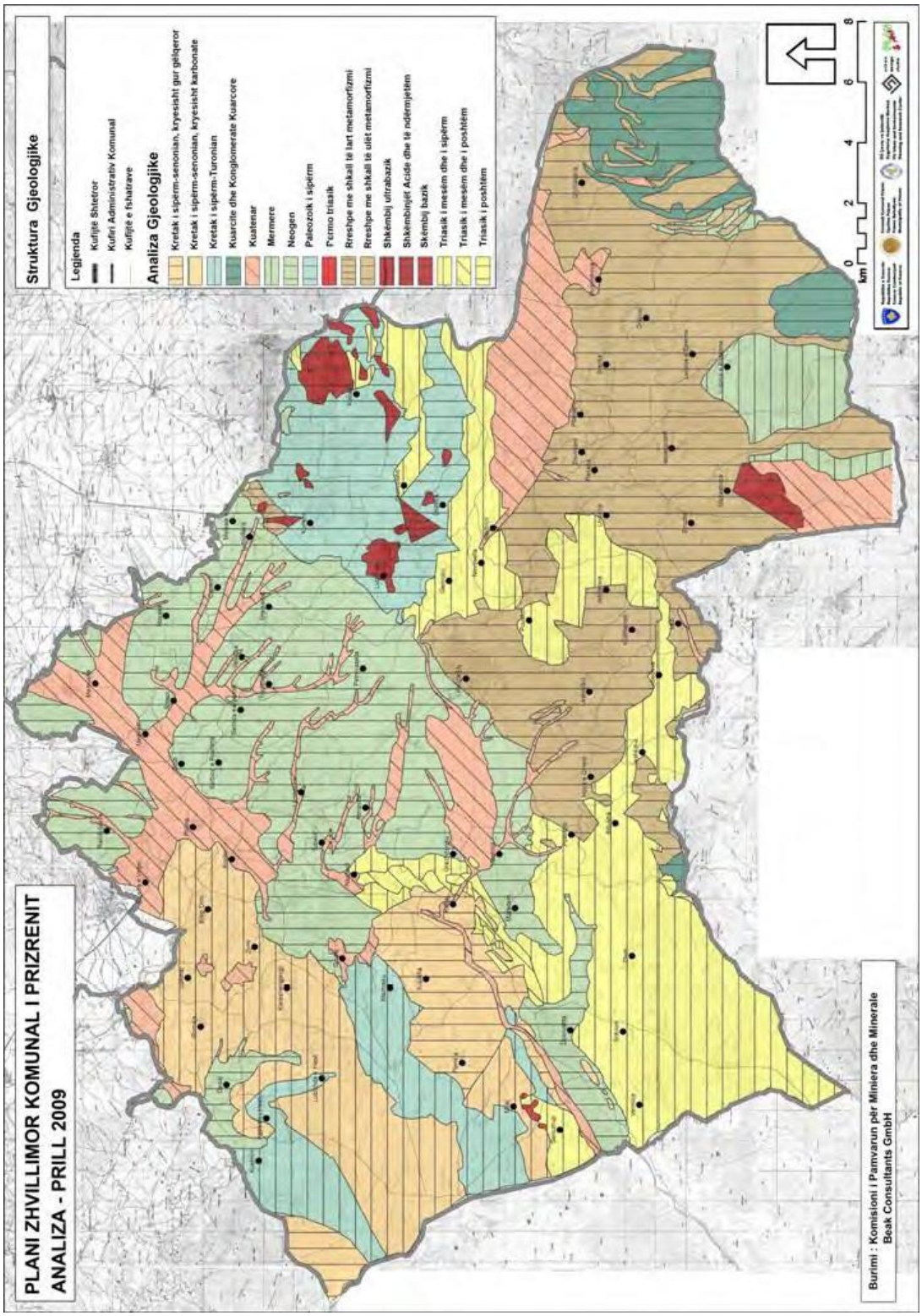

Figure 5. Harta gjeologjike e Prizrenit.

4.8. Cilësia e ajrit

Dihet se në Komunën e Prizrenit ekziston stacion për monitorimin e cilësisë së ajrit si dhe duke e marrë parasysh se Prizreni me rrethin konsiderohet një ndër vendet më të mëdha urban në Kosovë, në të cilin në të kaluarën kishte industri të zhvilluara mirëpo tani pas luftërave të fundit në Kosovë thuajse shumica e industrive nuk janë aktive, nuk ka impiante të mëdha me djegie, kështu që kualiteti i ajrit nuk konsiderohet një çështje e theksuar në ketë raport.

Territori i komunës së Prizrenit, si dhe lokacioni ku është e ndërtuar impianti, paraqet kryesisht një terren kodrinor. Bazuar në këto fakte, mund të konstatohet se nuk ka shqetësime, presione apo tregues që mund të diktojnë degradimin e kualitetit të ajrit në territorin e komunës në përgjithësi si dhe në lokacionin e projektit në veçanti.

Një tjetër element shumë i rëndësishëm për kualitetin e ajrit në këtë lokacion përben rrjedha e shume lumenjve të cilët ka ndikim në mikroklimën e këtij lokacion. Po ashtu edhe vargmalet me të cilat territori i Komunës se Prizrenit përkufizohet, ndikojnë në cilësinë mjaft të mirë të ajrit që ka ky rajon, shtuar këtu edhe ndikimin e ajrit dhe klimës i cili vjen nga deti Adriatik, përmes luginës se lumit Drin.

4.9. Hidrografia

Drini i Bardhë me degët e veta formon sistemin më të madh lumor dhe përfshin rreth 98% të territorit të komunës. Prizreni mund të ndahet në nën-pellgjet lumore kryesore: me lumëbardhin e Prizrenit me rreth 55% të sipërfaqes se K. Prizrenit i drenon ky lum (pjesën lindore dhe jugore të Prizrenit, lumin Drini i Bardh me 30% drenim të territorit të k. Prizren, pjesën perëndimore të tij, Lumin Toplluha me afërsisht 13% drenim të territorit të K. Prizrenit, të gjitha këto derdhen dhe i takojnë Pellgut të Drinit të Bardhë, përkatësisht me dalje në Detin Adriatik, dhe të pellgut ujor të Lepencit me rreth 2% (në pjesën jugore të komunës) që përmes Maqedonisë së Veriut derdhet në Detin Egje.

Uji është një resursi i fuqishëm dhe mjaft i rëndësishme natyral në Prizrenit, me burime të shumta të ujit nga altitudat më të ulëta e deri në zonat më të larta mbi 2000 m dhe në mesatare ka 800 mm/m2 të reshura në vit.

Densiteti mesatar për komunën është 1.9 km të rrjedhave të ujit për një km² të sipërfaqes tokësore, me 0.38 km të rrjedhave të mëdha permanente të ujit dhe 1.6 km të atyre më të vogla apo të përkohshme. Përafërsisht 80 % e rrjedhave të ujit të Komunës së Prizrenit, gjenden në malet Sharrit, ku luginat e lumit të formuara nga shkrirjet e akullit kontribuojnë në numrin e madh të kanaleve të ujit. Rreth 20% e kanaleve ujore të Prizrenit gjenden në pjesën e Podrimës dhe Hasit. Shumica e këtyre rrjedhave të ujit janë të vogla apo të përkohshme.

Në komunën e Prizrenit rrjeti hidrografik është relativisht i mirë. Kjo paraqet pasurinë natyrore të komunës dhe një ndër kushtet për ekzistencën të botës bimore dhe njerëzore. Rrjeti hidrografisë së komunës së Prizrenit e përbëjnë disa qindra burime, puset, burime rrjedhëse dhe të qëndrueshme dhe prockat. Bazuar në aspektin hidrogjeologjik formacionet gjeologjike, të cilat marrin pjesë në ndërtimin e terrenit përreth lokalitetit veçohen si:

- ✓ Kolektor hidrogjeologjik dhe
- ✓ Izolator hidrogjeologjik

Kolektorët hidrogjeologjik përfaqësohen nga: rërat dhe zhavorret. Këto ormacione përbëhen nga poret superkapilareë të porozitetit intergranular gjë që shërbejnë si kolektor të mirë të grumbullimit të ujërave të lirë nëntokësore. Argjilat me rëra dhe zhavorr si dhe mbulesë humusore me trashësi deri në 0.5 m, në pjesën tavanore të kolektorit hidrogjeologjik si dhe argjilat me rëra dhe rrallë argjilat mergelore me plasticitet të lartë në dyshemenë e kolektorit hidrogjeologjik, sipas funksionit të tyre veçohen si izolator hidrogjeologjik. Raportet në mes të kolektorit dhe izolatorit hidrogjeologjik mundësojnë formimin e akuiferëve në këto sedimente aluviale duke shërbyer si akumulues të ujërave nëntokësore. Puset janë objektet hidrografike të cilat popullata rurale dhe urbane kanë ndërtuar për nevojat e veta. Burimet janë format të rëndësishme hidrografike.

Në territorin e komunës së Prizrenit ka një numër të madhe të burime periodike dhe të përhershme. Numri i madh i burimeve janë ato burime që burojnë në luginat e prockave – projeve dhe rrëzë kodrinave. Posaçërisht këto burime janë karstike të cilat paraqiten në fund të shtratit të lumit.

Rëndësi të madhe ekonomike kanë burimet të cilat shtrihen në shpatet e luginave dhe shtratit të lumit, pastaj burimet të cilat paraqiten në kodrat terciale të neogjenit. Kërkime hidrografike tregojnë se më së shumti kanë burimet karstike periodike dhe të përhershme. Burimet e këtilla gjenden në jug-perëndim, veriut dhe ljug-lindje, në fshatrat rrëzë maleve dhe bjeshkëve. Për hir të kësaj janë formuar edhe vendbanimet kryesisht rreth këtyre burimeve.

Lumi Drini i Bardhë edhe pse nuk buron në komunën e Prizrenit, mirëpo të gjitha përroskat dhe lumenjtë e këtij territori derdhen në të, pra Drini i Bardhë është një kolektor i ujërave të këtij territori. Nëpër komunën e Prizrenit, ky lum rrjedhë me një gjatësi prej rreth 40 km i cili edhe ndan rajoni e Hasit me atë te Podrimës.

Lumenjtë-përroskat të cilat derdhen në Drinin e Bardhë janë: Lumëbardhi i Prizrenit, Lumi Toplluah, lumi i Poslishti, lumi i Korishës dhe prockat e fshatrave tjera.

Sidoqoftë, në këtë rajon, kualiteti i ujërave mund të jetë i ndikuar nga ujërat e zeza të amvisërive, si dhe nga përdorimi i plehrave si dhe pesticideve në tokat bujqësore përreth.

Ndërsa ne aferës te objektit ku e ushtron aktivitetin ne fjale gjendet një rrjedhe ujore e cila ne hartën topografike te Shkalles 1:25000 nuk është shënuar si lume.

4.10. Natyra dhe biodiverziteti

Aktivitetet primare ekonomike ku përfshihet bujqësia me degët e saja, janë veprimtari ekonomike që historikisht kanë dominuar në këtë komunë. Llojllojshmëria e monumenteve natyrale të karakterit botanik në Komunën e Prizrenit dhe peizazhet e shumëllojshme natyrale që janë të shpërndara në komunë konsiderohen si vlera natyrore të trashëgimisë. Zona totale e

pyjeve si habitatet më të pasura është rreth 23,570 ha, ku sektori privat i ka rreth 3,897 ha dhe 12,170 ha janë pronë publike.

Bazuar nga të dhënat e Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AKMM) respektivisht sipas Institutit të Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës (IKMN), por edhe sipas observimeve në terren, në afërsi të lokacionit ku do te zhvillohet ky projkt, nuk ka zona të mbrojtura. (AMMK-IKMN 2008, 2010).

4.10.1. Flora dhe vegjetacioni

Sipërfaqet bujqësore, si sipërfaqet të rëndësishme ekonomike paraqesin bazën të rëndësishme natyrore për Komunën e Prizrenit. Kushtet të volitshme klimatike, sidomos numri i madh i ditëve me diell gjatë sezonit veror si dhe ujitja me anë të pipave kanë dhënë efekte pozitive si për kulturat lavërtarë (speca, domate, patate, bostan, qepë etj.) ashtu edhe për kultivimin e pemëve. Sipërfaqet bujqësore përfshijnë një sipërfaqe prej 19.998 ha dhe sipërfaqet janë të mbjella me këto kultura: gruri, elbi, tërshëra, misri, peme dhe perime, etj.

Sipërfaqet më pjellore janë rrafshinat e Anadrinit duke filluar prej Krushës së Vogël, Piranë, e Zojz e Medvec, deri te Korisha në veri dhe veri perëndim të qytetit të Prizrenit, e gjerë në Poslisht, Vlashnje, Zhure e Vermicë në jug. Në këto toka më së shumti kultivohen perimet dhe pemët, ndërsa në pjesët tjera në sasi më të vogël kultivohen edhe drithërat tjera si grurë, misër etj. Nga pemë të ndryshme më së shumti kultivohen këto produkte: molla, dardha, kumbulla, pjeshka, arra, kajsia etj., ndërsa nga perimet që kultivohen më së shumti janë: speca, domate, patate, bostan, qepë, pjepër etj.

Livadhet përfshijnë një sipërfaqe të konsiderueshme të komune së Prizrenit, ndërsa kullosat në këtë komune zënë një hapësirë edhe më të madhe se livadhet. Këto sipërfaqe kanë ndikim në zhvillimin dhe mbajtjen e ekuilibrit të ekosistemit. Sipërfaqet të përgjithshme të përfshira me pyje janë 55-60 % e sipërfaqes së territorit të Prizrenit. Sipërfaqet e pyjeve përbëhen nga bungu, qarri, ahu, dushk, por ka edhe shkozë dhe frashër të zi. Ka sipërfaqe të tokave të zhveshura, të cilave në të ardhmen duhet ti kushtohet kujdes në pyllëzimin e sipërfaqeve të tilla. Me këto masa do të forcohet funksionimi i pyjeve në procesin e mbrojtjes së mjedisit (ambientit), në stabilitetin për formimin e kushteve klimatike që do të mundëson për rekreacion. Funksioni i pyjeve është mjaftë me rëndësi për mbajtjen e ekuilibrit biologjik-ekologjik të këtij territori.

Ndërsa sa i prekte operimi dhe ndërtimit te projektit ne fjale në ngastrën e cekur më lartë të kësaj zone, nuk do të ketë çrregullime në florë dhe biodiversitet dhe nuk do të ketë efekte negative në cilësinë e ajrit dhe ambientit për rreth.

Në kuadër të florës së pasur me afro 2500 lloje të bimëve veçohen 323 bimë endemike që këtë territor e bënë tunikat në Ballkan, ndoshta edhe në Europë. Llojet më të rëndësishme drunore janë endem reliktet rrobulli (Pinus heldreichii) dhe arneni (Pinus peuce), ndërsa vlerë të veçantë kanë 20 lloje të bimëve steno-endemike: barpezmi i Aleksandrit (Achillea alexandris regis), bornmulera e Dieckit (Bornmullera dieckii), cerasti i Sharrit (Cerastium neoscardicum), karafil i Sharrit (Dinathus scardicus); draba e korabit (Draba korabensis); potentila e Doerflerit

(Potentila doerfleri); krokusi i Sharrit (Crocus scardicus); bar peshku i Sharrit (Verbascum scardicolum), kokëz e Shmukerit (Silene schmucheri), këmashna e Kobilicës (Hieraceum kobilicanum), këmashna e Lubotenit (Hieraceum naegelianum supss. Lubotenicum), rrushqyqe (Sedum flexousum), etj.

4.10.2. Fauna

Në tërë territorin e komunës së Prizrenit rrjedh shume lumenj si, Drini Bardhë, Lumëbardhi i Prizrenit, lumi Toplluha, si dhe shumë përrenj dhe përroska të cilët derdhen në këta lumenj që ka rëndësi të madhe ekonomike dhe në të gjenden numri i madh i llojeve të peshqve. Në Drinin e Bardhë ka më së shumti bërcak mustak, rapuli, marule, krap, ngjal dhe trofta e cila lajmërohet kohë pas kohe. Përafërsisht llojet e njëjtë të peshqve ndodhen edhe në lumenjtë tjerë të komunës se Prizrenit.

Përpos peshqve ka edhe bretkosa, gaforre dhe gjarpinj të ujit. Ndërsa në ekonomit familjare kultivohen gjedhet, kuaj, dele, dhi, derra si dhe shpezë.

Në territorin e komunës se Prizrenit sidomos në zonën e maleve të parkut Kombëtar "SHARRI'', janë prezentë edhe shtazët e egra siç janë: dhelpra, ujku, lepuri, derri i egër, ariu, dhi të egra, etj, po ashtu në këtë park ka edhe shume fruta të egër si: Boronica, mjedra, gështenja, thana, molla dhe dardha te egra, etj. Po ashtu edhe një numër i madhe i bimëve shëruese si dhe po ashtu edhe një numër i konsiderueshëm i llojeve te kërpudhave.

Shpezë në territorin e komunës së Prizrenit, që janë më të njohura janë këto: thëllëza, sorra, harabeli, pata e egër, korbi, bylbylat, pëllumbat, kumria (Gugutka), skifteri (gjeraqina), shqiponja, pulat e egra dhe lejleku gjatë stinës verore e posaçërisht përgjatë rrjedhjes së lumit Drini Bardhë.

Gjendja e tanishme e ekuilibrit biologjik-ekologjik të komunës së Prizrenti ka kushtet të përshtatshme për zhvillimin florës dhe faunës e cili do të do te vinte edhe me tepër në shprehje më rritjen e sipërfaqeve me pyje të llojeve të ndryshme të drunjte, rruajtjen e gjendjes ekzistuese të peshqve dhe begatimi i tyre, kjo vlen edhe për llojet të ndryshme të shpezëve dhe egërsirave të cilat i ka ky territor.

Si pas vizitave ne terren zona ku do te ndërtohet ky projekt është një zone e ndikuar nga faktori njeri, pasi qe ne afërsi te zonës apo ne parcelën e ndjetë ka qene një gurore, e cila për momentin është pasive. Po ashtu projekti do te ndërtohet ne një zone qe ka vetëm shkurre dhe ne një zone ku ka qarkullim te konsiderueshëm te veturave.

3.6.3. Peizazhi

Peizazhi, paraqet një nga veçoritë e rëndësishme të cilat duhet trajtuar në kuadër të vlerësimit të ndikimeve në mjedis. Edhe pse si definicion, paraqet një tërësi të elementeve natyrore, me vlerë vizuale dhe relaksuese, qe d.m.th. në kuptimin e ndotjes dhe emisioneve nuk paraqet efekte direkt në shëndet, megjithatë kjo duhet trajtuar dhe vlerësuar me kujdes.

Rajoni i Prizrenit ka një ndër peizazhet më të mira në Republikën e Kosovës, me vendin më të ulet më lartësi mbi detare në Kosovë që është rreth 275 metër mbi nivelin e detit e cila ndodhet në Vermicë, e cila ndodhe ne jug-perëndim të qytetit të Prizrenit si dhe me vargmalet e Sharrit me lartësi mbi detare rreth 2500 metër mbi nivelin e deti, të cilat shtrihen nga lindja deri në jug të qytetit, prandaj kjo edhe bën që qyteti edhe rrethina e Prizrenit të ketë një peizazh shumë të mirë me bukuri të shumta natyrore. Këtu vlen të përmendët edhe Kalaja e Prizrenit dhe shumë monumente tjera historike që ndodhe në këtë qytet por edhe në rrethin.
Ndërsa, siç është përshkruar më lartë, lokacioni i projektit eshë një lokacion ku ka pas ndërhyrje te njeriut ne aspektin e peizazhit, ndërsa me ndërtimin e parkut solar zona do te kthehet ne një zone atraktive dhe për turizëm dhe edukim.

4.11. Karakteristikat sizmike

Sizmikja mikro-regjionale e këtij lokacioni dallohet me mundësi të dridhjeve të tokës të intensitetit prej 6-7 shkallë të Merkalit. Sipas hartave sizmike të regjionit, hapësira e gjerë e hulumtuar nuk i përket një intensiteti të njejtë të dridhjeve sepse varet nga karakteristikat gjeologjike të tokës, ujërave nëntokësore, etj.

4.12. Efektet vizuale (peizazhi)

Karakteristikat e peizazhit të tërësisë së analizuar hapësinore paraqesin njërin nga elementet për të përceptuar marrëdheniet e tërësishme në relacionin Centrali Solar Fotovoltaik - mjedisi.

Me këtë rast gjithësesi 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.

Centrali Solar Fotovoltaik në efektet vizuale nuk do të ketë ndikime negative.

4.13. Ajri

Në territorin e komunës së Prizrenit deri tani nuk janë bërë matje mbi shkallën e ndotjes së ajrit, ujit, tokës dhe zhurmës në mënyrë që të bëhet një vlerësim sa më preciz i gjendjes mjedisore për lokacionin ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik.

Nga vet konfiguracioni i terrenit dhe prezenca e florës, dhe mos ekzistimit të objekteve industriale në këte lokacion, si dhe mos funksionimit të ish objekteve industrial në Prizren, mund të konkludojmë se pastërtia e ajrit në këtë regjion është në nivel të lakmueshëm.

4.14. Uji

Kualiteti i ujit është i nivelit të ulët edhe pse ngastra ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk ka ndotës potencial. Ndotja e ujit shkaktohet nga ujërat e zeza të

cilat shkarkohen nga komuniteti në lumë të pa trajtuara, nga hedhja e mbeturinave nga komuniteti në brigjet e lumenjve dhe në shtretërit e tyre. Ndotja e ujërave vjen edhe nga aktivitetet ilegale të eksploatimit dhe seperimit të rërës dhe zhavorrit që ekzistojnë në këtë lokalitet.

4.15. Zhurma

Në lokacionin e analizuar dhe më gjerë nuk kemi ndonjë matje të zhurmës. Ne afersi te lokacionit ekzistojn objekte industrial dhe banuse që gjeneron zhurmë dhe automjeteve që qarkullojnë nëpër rrugën e fshtit dhe rruget lokale që lidhin këto fshatra. Mund të konstatojmë se në lokacionin ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk kemi zhurmë të përhershme që do të ndikonte në psikikën dhe koncentrimin njeriut në rrethinë.

5. PËRSHKRIMI I CENTRALI SOLAR FOTOVOLTAIK

5.1. Parimi i 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 mëyrë 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 eficienca e sistemit si tërësi.

5.2. Rrezatimi diellor

Me rrezatim diellor nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror $\left[\frac{kW}{m^2}\right]$. Vlerat për prodhimin mesatar diellor për kWp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës1 dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaikë në kuadër të Komisionit Evropian. Të dhënat mbi prodhimin mesatar diellor për 1 kWp mund të dallojnë varësisht nga burimi i të dhënave, për arsye se llogariten 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 pritet 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 pritet 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 pritet të prodhohet nga 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

5.3. 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, kalkulohet 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 VOC të modulit fotovoltaik në krahasim me tensionin pa-ngarkesë të modulit në kushte standarde të testimit, VOC,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

NS - 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.

5.4. Pajisjet e sistemit solar fotovoltaik

Elementet e sistemit solar fotovoltaik të kycur 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).

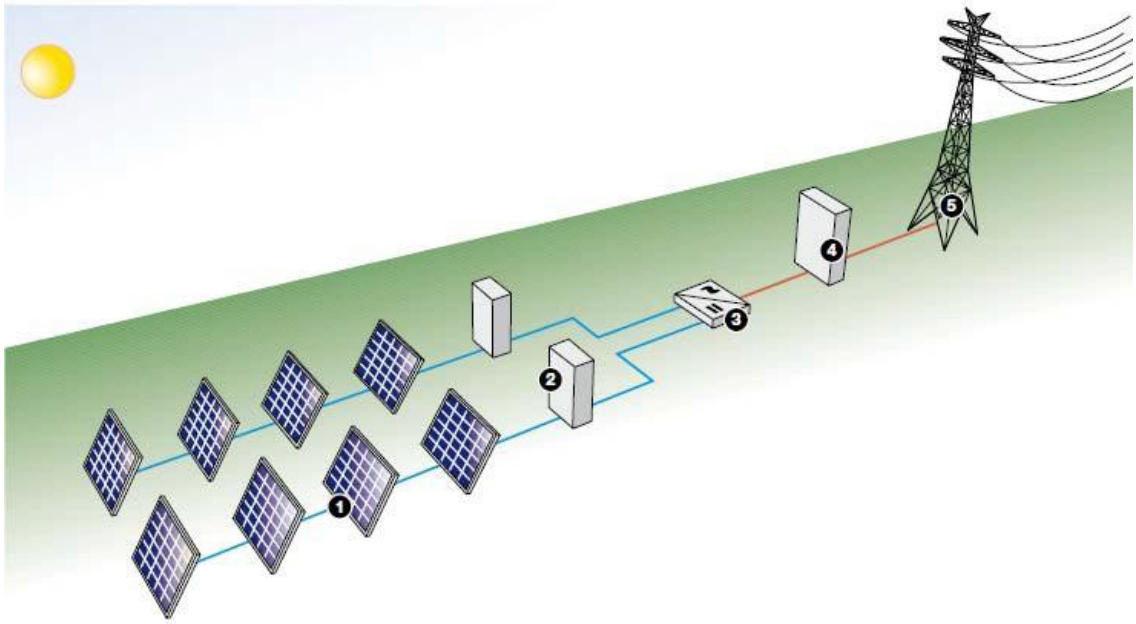

Figure 6. Skema e nje procesi teknologjike te solareve.

5.5. Përshkrimi i përgjithshëm

Projektimi i një impianti PV është një proces që kërkon marrjen në konsideratë elemente parametra teknike të ndryshme. Për të arritur balancën optimale të performancës dhe kostos është e nevojshme të bëhen disa kompromise. Ky kapitull paraqet disa nga elementet dhe parametra teknike që janë konsideruar për Impiantin Fotovoltai. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizimin e sistemit dhe performancën e tij maksimale.

Impianti PV është i përbëre nga elementet kryesorë:

- Panelet Fotovoltaike;
- Inverterat;
- Struktura e Montimit.
- Nënstacioni;
- Linja e Transmetimit;.

5.6. Panelet Fotovoltaike

Për të përzgjedhur panelet fotovoltaike më të përshtatshme, janë konsideruar parametrat e mëposhtëm:

- Çmimi;
- Teknologjia;
- Fuqia;
- Garancia;
- Jetëgjatësia;
- Degradimi;
- Madhësia;
- Koeficientët e temperaturës;
- Toleranca;
- Tensioni i sistemit;.

- Efiçenca;

Bazuar në parametrat e mësipërm për këtë fazë të projektit, janë zgjidhur modulet PV me karakteristikat e mëposhtme.

Tabela 5. Specifikimet Teknike të Panelit

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat
1	Fuqia	1 MWp
2	Dimensionet	2073 X 1133 X 35mm
3	Pesha	25.1 kg
4	Performanca e paneleve	21.3 %
5	Temperatura e punës	−40 to 85°C
6	Paneli i lidhjes	IP 68, 3 diodes
7	Toleranca e fuqisë	0-5 W
8	Degradimi i fuqisë në vitin e parë	<2 %
9	Degradimi	0.55 %
10	Teknologjia	Monocrystalline Half-Cells
11	Sasia e paneleve të nevojshëm për impiantin 100 MWp	200’000 copë.

5.7. Inverterët

Në përgjithësi, teknologji dhe modele të ndryshme të moduleve PV, mund të kombinohen me lloje të ndryshme inverterash. Kujdes i veçantë është bërë në kombinimin e moduleve dhe inverterave për të siguruar performancë dhe jetëgjatësi optimale. Kriteret kryesore të zgjedhjes për inverterat janë performanca e konvertimit DC-AC dhe kostoja e tyre, duke ndikuar drejtpërdrejt në të ardhurat vjetore të impiantit fotovoltaik. Gjithashtu është e rëndësishme që performanca të ndryshojë në vlera të vogla nga tensioni i hyrjes DC dhe nga ngarkesa.

Parametrat e mëposhtëm janë marrë parasysh për zgjedhjen e Inverterave:

- Madhësia e Projektit
- Çmimi
- Performanca
- Diapazoni i MPP
- Dalja 1 ose 3-fazore
- Teknologjia e inverterave
- Rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare
- Kodi i Kyçjes në rrjet
- Besueshmëria e produktit
- Furnizimi
- Mirëmbajtja dhe shërbimi
- Disponueshmëria
- Kushtet e Hijëzimit
- Vendndodhja e instalimit
- Monitorimi/regjistrimi/telemetria
- Besueshmëria e produktit

Ekzistojnë 2 tipe inverterash, invertera me stringje, dhe invertera qendrorë. Duke marrë parasysh parametrat e mësipërm, inverterat qendrorë janë përzgjedhur në këtë fazë. Inverterat qendrorë kanë disa avantazhe ku përfshihen: besueshmëria e lartë, thjeshtësia ne instalim dhe kosto të ulët. Sidoqoftë, ato kanë edhe disa disavantazhe: humbjet e mospërputhjes më të mëdha dhe mungesa e gjurmimit të pikës maksimale të energjisë (MPPT) për secilin string. Kjo mund të shkaktojë probleme për stringjet që kanë pjerrësi, hijëzim ose përdorim të ndryshme të moduleve.

Inverterët qendrorë ndonjëherë përdoren në një konfigurim "master-slave". Kjo do të thotë që disa invertera stakohen kur rrezatimi është i ulët, duke lejuar që inverterat e tjerë të punojnë në ngarkesë optimale.

Për këtë fazë të projektit, Konsulenti ka zgjedhur inverter qendror sipas Tabela 2.

Tabela 6. Specifikimet Teknike të Inverterit

NR.	PËRSHKRIMI	KARAKTERISTIKAT
1	MPP DIAPAZONI I TENSIONIT DC (AT 25°C / AT 35°C / AT 50°C)	850 V TO 1425 V
2	TENSIONI MAKSIMAL NE HYRJE DC,	1500 V
3	FUQIA NOMINALE AC PËR COS Φ =1 (AT 35°C / AT 50°C)	2500 KVA / 2250 KVA
4	DEFORMIMI MAKSIMAL I HARMONIKAVE	< 3% E FUQISË NOMINALE
5	TENSIONI NOMINAL AC / DIAPAZONI I TENSIONIT AC	400 V / 280 V TO 420 V
6	FREKUENCA AC	50 HZ / 47 HZ TO 53 HZ
7	PERFORMANCA MAKSIMALE	98.6%
8	DIMENSIONET (W / H / D)	2780 / 2318 / 1588 MM
9	PESHA	< 3400 KG
10	DIAPAZONI I TEMPERATURËS (STANDBY)	−40 TO 60°C
11	LARTËSIA MAKSIMALE MBI NIVELIN E DETIT	1000 M

Në Figura 12 më poshtë tregohet diagrama skematike për impiantin PV.

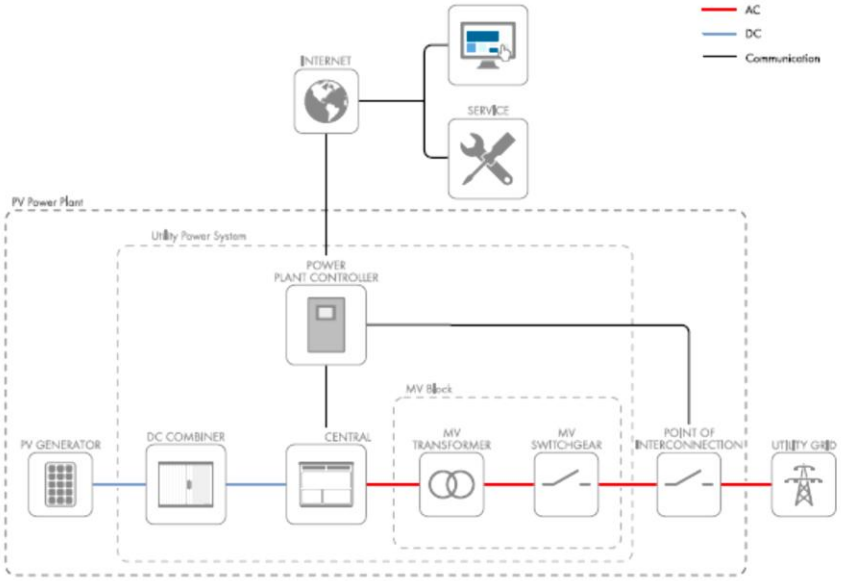

Figure 7.Diagrama Skematike e Impiantit.

5.8. Struktura e Montimit

Në përgjithësi, strukturat e montimit zakonisht prodhohen nga çeliku ose alumini. Një strukturë montimi me cilësi të mirë duhet të zgjidhen për të:

- I janë nënshtruar një testimi të gjerë për të siguruar që projektet plotësojnë ose tejkalojnë kushtet e ngarkesës të përjetuara;
- Lejon që këndi i dëshiruar i pjerrësisë të arrihet brenda disa gradësh;
- Lejon rregullimet në terren që mund të zvogëlojnë kohën e instalimit dhe të kompensojnë pasaktësitë në vendosjen e themeleve;
- Minimizon mjetet dhe ekspertizën e nevojshme për instalim;
- Respektoni kushtet e përshkruara në manualin e instalimit të prodhuesit të modulit;
- Lejojë zgjerimin termik;.

Për këtë projekt, janë marrë parasysh llojet e mëposhtme të strukturës së montimit:

1. Strukturë Fikse;
2. Gjurmues me një aks;

Për shkak të terrenit (i cili është i pjerrët), struktura e montimit me një gjurmues të vetëm të aksit mund të instalohet vetëm afërsisht në 30% të tokës (pasi pjesa tjetër ka një pjerrësi më shumë se 15%).

Në fazën e detajuar të projektimit janë marrë parasysh parametrat e mëposhtëm për modelin e strukturës:

- Ngarkesa e erës;
- Lehtësia dhe shpejtësia në instalim, dhe me kosto efektive;

- Ngarkesa e borës;
- Dimensionet dhe orientimi i moduleve PV;
- Materiali;
- Garancia;
- Mbrojtja nga korrozioni (me shtrese galvanizimi 100 mikron);
- Llogaritja mekanike;
- Hijëzimi;
- Mirëmbajtja;.

5.9. Kabllot

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

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

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 sigurt, kontakti i sigurt dhe i qëndrueshëm, instalim i qëndrueshëm ndaj motit, përballimi i një brezi të gjerë të temperaturave (-55°C deri 125°C) dhe rezistenca 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 kabllo njihen si kabllo 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 kabllove. Kujdes i madh duhet të bëhet gjatë lidhjes së kabllove të vargut apo kabllove 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 konketorët 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 voglat të mundshme. Në rastet kur nuk mund të respektohen të dyja këto kushte, prioritet ka mbajtja e sipërfaqes së krijuar në mes të përçuesve

në sa më të vogël të mundshme. Kjo në mënyrë që të zvogëlohet tensioni i shkaktuar nga goditjet elektrike.

Kabllot alternative – kabllo e cila e lidhë invertorin me rrjetin elektrik përmes pajisjeve mbrojtëse. Dimenzionimi i kabllos AC duhet të bëhet sipas VDE 0298 pjesa e 4, sipas së cilës kabllo alternative duhet të ketë kapacitet të bartë rrymë më të lartë se rryma maksimale të cilën mund ta prodhojë invertori. Kjo vlerë gjendet në fletën e të dhënave të invertorit. 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 invertorëve trefazorë, kyçja në nivelin e ulët të tensionit duhet të bëhet me kabllo 5 fijore. Për invertorët një fazorë, kyçja duhet të bëhet me kabllo 3 fijore. Kabllot mund të jenë të tipit NYM, NYY ose NYCWY.

5.10. Konstruksioni

Sistemi solar fotovoltaik konsiderohet të jetë strukturë 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 sigurte 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 tokes 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 gjethe 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 tokes.

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 korrodim 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.

5.11. Operimi dhe Mirëmbajtja

Sapo objekti të jetë i plotë dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi operimi prej afërsisht 30 vjet. Për shkak të natyrës pasive të impianteve FV diellore, nuk ka emisione ose mbetje të gjeneruara gjatë operimit të projektit, nuk ka pajisje ose makineri të konsiderueshme që gjenerojnë zhurmë dhe nuk do të ketë materiale të rrezikshme që të ruhen në zonën e Projektit.

Projekti do të kontrollohet dhe menaxhohet përmes sistemit SCADA i cili do të drejtohet gjatë ditës nga teknikë plotësisht të kualifikuar dhe të trajnuar.

Operacionet e përditshme të objektit do të përfshijnë detyra të rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë termocentralin në një funksionim optimal gjatë gjithë periudhës së funksionimit, për të siguruar jetëgjatësinë e sistemit, si dhe pajtueshmërinë me garancinë e prodhuesit. Mirëmbajtja parandaluese ndjek një orar të zakonshëm të shërbimit që synon parandalimin e ndodhjes së defekteve dhe mbajtjen e funksionimit të impiantit në nivelin e saj optimal. Frekuenca e mirëmbajtjes parandaluese varet nga një numër faktorësh si teknologjia e zgjedhur, kushtet mjedisore të zonës, kushtet e garancisë dhe ndryshimet sezonale. Ai përmban për shembull aktivitete si pastrimi i modulit FV, servisimi i inverterit, kontrollet e integritetit strukturor të strukturës dhe menaxhimin e bimësisë. Mirëmbajtja korrigjuese kryhet në përgjigje të dështimeve, për shembull, riparimi/shkëmbimi i pajisjeve të dëmtuara. Aktivitetet tipike të O&M përfshijnë:

- Pastrimi mujor i moduleve FV;
- Kontrolli i bimësisë (barërat e këqija, shkurret, etj.) brenda Parkut Fotovoltaik;
- Inspektimi rutinë i të gjitha moduleve FV dhe strukturave shoqëruese, të tilla si kabllot, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve ndihmëse siç janë nënstacioni;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e linjave të transmetimit; dhe
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe rrugëve hyrëse.

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës së funksionimit është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Kjo ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa për mbetje e projektit, është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) të planifikuar vetëm në baza tremujore ose do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin e lagësht, vlerësohet se mesatarisht kërkohet rreth 1 litër ujë për modul FV, që barazohet me rreth 215 m3 ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 860 m3 në vit.

Pasi të ketë përfunduar ndërtimi i linjave ajrore, ato do t'i dorëzohet Operatorit të Linjës së Transmetimit te Kosoves (Keds) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e tij.

Është planifikuar që ndërtesat (rojet, ndërtesat O&M) të ngrohen duke përdorur ngrohës elektrik.

Gjithsej rreth 20 mundësi pune do të mundësohen gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 30 vjetësh.

Plani i emergjencës

Sistemi solar fotovoltaik 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 fotovoltaik 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 fotovoltaik në ndërtesë

Ligji nr. 04/l-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 elektro-energjetike 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 elektro-energjetike 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;

5.12. Mbrojtja në punë

Sistemi solar fotovoltaik paraqet objekt elektro-energjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike nga burimet e ripërtërishme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës, kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltaik, 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 sistemit, dhe më vonë në mirëmbajtjen e tij. Përmes dimensionimit mekanik dhe elektrik të elementeve të sistemit solar fotovoltaik dhe kyçjes së tij në rrjet janë dhënë zgjidhje teknike që sigurojnë stabilitet statik të sistemit, si dhe sigurinë në bartjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. Duke marrë parasysh specifikat e këtij lloji të sistemi, gjatë aplikimit të rregullës së mbrojtjes në punë, vëmendje të posaçme duhet pasur gjate fazës se ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

5.13. Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese

Mjetet personale mbrojtëse, 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 personale mbrojtëse, 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:

1. helmeta mbrojtëse, përdoret gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
2. 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 parkun solar;
3. çizmet prej gome, shërbejnë si mbathje pune dhe mbrojtëse;
4. rripi i sigurisë, shërben për të mbrojtur nga rrëzimi prej lartë, duhet të përdoret detyrimisht gjatë punës në lartësi mbi tri metra;
5. kllapat ngjitës për shtylla, shërbejnë për ngjitje të sigurt në shtylla dhe mbështetje rreth tyre gjatë punës;
6. dorëzat prej gome, shërbejnë si mjet i mbrojtjes gjatë manipulimit të kyçjes dhe shkyçjes;
7. dorëzat e lëkurës, shërbejnë për mbrojtjen e duarve nga lëndimet kimike e mekanike;
8. indikatori i tensionit, aplikohet për të vërtetuar gjendjen pa tension;
9. pajisjet për realizimin e tokëzimit dhe lidhjes së shkurtër, shërbejnë për sigurimin e vendit ku punohet dhe realizimit të tokëzimit të përkohshëm;.

5.14. 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.

5.15. 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 se ndihmës se parë të menjëhershme, në rast të ndonjë lëndimi në vendin e punës.

5.16. Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar 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.

5.17. Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik

Prej momentit kur parku solar fotovoltaik fillon të operojë, të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të siguruara 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 invertorit 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".

5.18. Sigurimi i gjendjes pa tension

Punët gjatë kabllimit, në modulet fotovoltaike, në invertor 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 shenjëzimeve apo metodave tjera duhet siguruar që gjatë punës të parandalohet kyçja e tyre.

5.19. Mbrojtja nga zjarri

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

- Të gjitha pajisjet elektro-energjetike duhet të mbrohen nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni;
- Të gjitha pajisjet elektrike duhet të jenë pa luhatje ose me shumë pak luhatje;
- 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 invertorët 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 invertori 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 invertorëve dhe ormanit shpërndarës duhet të jetë i lehtë për çasje në rast të zjarrit.

6. SISTEMI I MBIKQYRJES DHE KONTROLLIT

Menaxhimi i operimit te parkut solar fotovoltaik 1_MWp do të menaxhohet përmes një sistemi automatizuar dhe nga stafi i kompanisë. Në përgjithësinë e tij, sistemi do të kontrollojë drejtpërdrejt pajisjet dhe sistemet e mëposhtme:

- Panelet solare fotovoltaike;
- Invertoret DC/AC;
- Transformatorët;
- Sistemin e monitorimit, si dhe
- Pajisjet tjera përcjellëse te nevojshme për operimin e parkut solar.

Përveç monitorimit të automatizuar do të jetë stafi i angazhuar me trajnimet dhe kualifikimet e duhura që ta bëjë mirëmbajtjen e parkut solar dhe monitorimin në vazhdimësi të avarive të mundshme, përcjelljen e parametrave në ekranet e pajisjeve brenda normave normale. Përllogaritja sipas llojit dhe sasisë, të mbetjeve dhe emetimeve të pritura gjate fazës së ndërtimit dhe operimit. Me poshtë do ti përshkruajmë te gjitha emetimet e pritura gjate fazës se ndërtimit dhe gjate operimit.

Uji – Në kushte normale, ky aktivitet subjekt i këtij vlerësimi të ndikimit në mjedis, nuk parasheh përdorimin e ujit për nevoja industrial dhe rrjedhimisht nuk parasheh shkarkimin në ujëra. Ndikimet në ujëra, mund të rezultojnë nga:

- Derivatet, vajrat dhe lubrifikantët të ndryshme të cilat mund të derdhen nga makineritë në përdorim gjate fazës se ndërtimit;
- Pastrimi i ambientit në rast të ndonjë rrjedhjeje të padëshiruar gjatë fazës së ndërtimit;
- Në rast të ndonjë avarie të makinerive transportuese gjatë fazës së ndërtimit.

Ajri - Ndikimet në ajër, mund të rezultojnë gjatë fazës së ndërtimit, sidomos në rast të mos kujdesit dhe mos ndërmarrjes së masave paraprake për parandalimin e emisioneve.

Dheu - Gjate fazës së ndërtimit – nuk pritet te kete ndikim, pasi qe projekti do te ndërtohet mbi objektin egzistues. Ndikimi më i madh në cilësinë e tokës do të vije në rast të përdorimit të makinerive të vjetruara, për shkak të rrjedhjes së vajrave apo karburanteve. Si dhe në rast të papërgjegjësive të stafit, gjatë shtimit të karburantit apo vajrave në makineritë në zonë, apo gjatë proceseve servisuese. Mbeturinat e ngurta të cilat krijohen gjatë procesit të mirëmbajtjes, riparimeve të ndryshme, si dhe nga mbetjet e ushqimit dhe paketimet që mund të rezultojnë nga stafi/punëtoret. Depozitimi i pluhurit të rezultuara si dhe ndikimet nga mbeturinat e ngurta e të lëngëta që mund të përdoren në zone. Po ashtu do te ketë ndikime edhe nga pluhurat që lirohen nga sipërfaqet punuese.

Zhurma - Zhurma është një nga ndikimet e rëndësishme që duhet trajtuar. Zhurma do të krijohet si rezultat i lëvizjes së makinerive gjate fazës së ndërtimit. Megjithatë, zhurma do të ketë një karakter lokal dhe nuk do të ketë ndikim në zonat e banuara dhe aktivitetet që zhvillohen në këtë biznes nuk pritet që të tejkalojnë nivelin e lejuar të zhurmës. Zhurma dhe vibrimet që krijohen gjatë punës nuk pritet të ndikojnë në popullatën lokale. Po ashtu gjatë zhvillimit të veprimtarisë nuk ka aktivitete që zhvillohen gjatë natës që mund të ndikonin në krijimin e zhurmave.

7. VLERËSIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS NGA REALIZIMI I PROJEKTIT

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 Centrali Solar Fotovoltaik në lokacionin e lartë përmendu i clili është në komunën Prizren, tregojnë se deri te kuantifikimi i të dhënave mund të vije 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 lajmërohen në të gjitha fazat e zhvillimit të projektit, prandaj të gjitha ndikimet e mundshme negative në mjedis i klasifikojmë në tri periudha themelore dhe ate:

- Vlerësimi dhe përshkrimi i ndikimeve në mjedis gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik
- Gjatë fazës së funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik dhe
- Ndikimet e mundshme në mjedis pas përfundimit të funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik.

7.1. Ndikimet në mjedis gjatë fazes së ndërtimit dhe operimit

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 panelave solare.

Punët kryesore të pritura të kësaj faze kanë të bëjnë me vendosjen e strukturës mbajtëse dhe pergaditjen e kulmit per vendosjen e panelave solare.

Këto aktivitete të kësaj faze do të shkaktojnë zhurmë dhe emisione të gazrave shtesë dhe varësisht nga kushtet e punës, me mundësi të eimisoneve të pluhurit. Poashtu, nuk përjashtohen edhe mundësitë e rrjedhave të vajrave nga makineritë dhe gjenerimi i mbeturinave të ndryshme, nëse ato nuk menaxhohen si duhet.

7.2. Ndikimet në Tokë

Sipas modelit të përzgjedhur për vendosjen e paneleve Diellore, ndikimet në tokë do të jenë të vogla, pasi që mbajtësit e kornizave te paneleve janë në formë të spiraleve dhe do te vendosen mbi çatin e objektit.

Mbajtëset e paneleve janë nga çeliku i zinguar me mundësi korrozioni zero.

Pra, gjatë fazës së vendosjes të mbajtësëve dhe vendosjes së paneleve Diellore ndikimet në kualitetin e tokës do të jenë minimale.

7.3. Ndikimet nga gjenerimi i mbeturinave

Gjatë fazës së ndërtimit gjegjësisht vendosjes të mbajtësve të kornizave dhe paneleve Diellore, 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. Poashtu, gjatë

ndërtimit krijohet edhe një sasi e caktuar e mbeturinave të rrezikshme ku gjatë shfrytëzimit të automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimore mund të vie deri te derdhjet e pakontrolluara të derivateve dhe vajrave motorike në tokë e pastaj edhe në ujërat nëntokësore. Këto derdhje mund të bëhen nga mosmirëmbajtja jo e rregullt e automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimore apo nga moskujdesi i faktorit njeri.

Hedhja e mbeturinave të krijuara pakontroll 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 Centrali Solar Fotovoltaik te energjisë diellore, duhet të veprohet në pajtueshmëri me Ligjin për Mbeturina Nr. 04/L-060 dhe të gjitha akteve nënligjore të këtij ligji, që do të thotë se mbeturina e llojit të njëjtë grumbullohen dhe transportohen në lokacionet e caktuara të komunës së Prizrenit apo diku tjetër ku mund të vendosen këto mbeturina si p.sh në deponitë regjionale.

7.4. Ndikimet në Ajër

Në fazën e ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik, deri te ndikimet në ajër mund të vie si pasojë e lëshuarjes së materieve të ndotura në ajër nga automjetet dhe mekanizmat ndërtimore që sipas ligji nr. 08/l-025 për mbrojtjen e ajrit nga ndotja konsiderohen si burime lëvizëse të emisioneve në ajër.

Në hapësirat përreth lokacionit si ndikim në ajër konsiderohet edhe pluhuri i cili ngritët gjatë punëve ndërtimore, pastrimeve e nevoshme te qatise dhe lëvizja e automjeteve mekanizmave gjatë punës.

7.5. Ndikimet në Ujë

Gjatë ndërtimit dhe operimit të Centrali Solar Fotovoltaik, 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 nëntokësore 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 Diellore, shpenzon 0.1 lit, ndërsa nga termocentralet 75 lit per kW/h.

7.6. Ndikimet nga Zhurma

Gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të Centrali Solar Fotovoltaik vie deri te ngritja e përkohshme e zhurmës nga funksionimi i automjeteve transportues dhe mekanizmave ndërtimore. Si pasojë e lëvizjes së automjetve të rënda ndërtimore në fazën e ndërtimit mund të vie deri te ngritja e zhurmës e cila në lokacionet e punës gjatë orarit të punës (8-18) mund të jetë prej 55- 65 dB, në pajtueshmëri me Ligjin për mbrojtjen nga Zhurma Nr. 02/L-102 dhe Direktivën 2000/14UE për emisionin e zhurmës nga pajisjet e ndryshme që përdoren jashtë objekteve.

7.7. Ndikimet në Florë dhe Faunë

Gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të Centrali Solar Fotovoltaik nuk pritet të kemi ndikime në botën bimore dhe shtazore, për arsyje qe impianti do te realizohet mbi çatin e nje objekti egzistues. Ndikimet negative janë mjaft 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 Centrali Solar Fotovoltaik 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.

Ndërtimi i Centrali Solar Fotovoltaik në hapsirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastërt me zero emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet Diellore sjellin vetëm dobi për mjedisin.

Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Natyrës Nr.03/L-233 në territorin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk kemi ndonjë vlerë natyrore që duhet t`i kushtohet rëndësi gjatë fazës së ndërtimit.

7.8. Refletkimi i dritës

Parqet e Energjisë Diellore, përdorin rrezatimin e diellit për prodhimin e energjisë, për këtë asrsye transmisioni 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 celulat Diellore dhe duke vendosur qelqa ballorë special. Megjithatë, vlerësohet se deri në 5% e dritës mund të reflektohet. Për shkak të këtij refletkimi, modulet Diellore në një mes natyrore me vegjetacion, paraqiten si objekte me te ndriquara. 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 perendimore dhe lindore të panelave. Mirëpo, ky refleksion i shpërdarë vlerësohet të humb efektin vetëm në disa dm distancë nga panellat, dhe më këtë nuk paraqet ndonjë ndikim në mirëqenjen e njerëzve (në këtë rast banuesve më të afërt).

7.9. Pasqyrimi

Sipërfaqet pasyruese reflektojnë objektet (fotografinë) përreth. Strukturat e habitateve të reflektuara mund të mashtrojnë shpezët (p.sh. zogjët) 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 zogjësh panelat diellore mund të ndikojnë pozitivisht, duke ju ofruar strehim dhe biotope ushqimi kryesisht në sezonen e dimrit.

7.10. Peizazhi

Objekti ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik, është lokacion me një pejsazh homogjen te objekteve industriale në cilin nuk ka vegjetacion të lartë që mund të pranojë një përbamje të re me ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik, pa ndërrime të theksuara. Sipas të gjitha vlerësimeve paraprake që i përkasin ndikimeve vizuele janë pozitive për lokacionin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik.

7.11. Fushat elektrike dhe magnetike

Si prodhues të mundshëm të rrezatimeve mund të vijnë në pyetje: panelat Diellore, sistemi i kabllove, Invertori dhe transformatori. Fusha magnetike e krijuar nga rryma njëkahore (e prodhuar nga celulat solare), janë aq të ulëta sa në një distancë prej vetëm 50 cm nga panelet janë të barabarta me fushen magnetike natyrore. Poashtu, edhe kabllot prodhojnë fusha magnetike dhe elektrike të niveleve shumë të ulëta dhe vetëm në zonën e ngushtë mes kabllove dhe që vlerësohen si jo problematike. Invertorët prodhojnë fusha alternative magnetike dhe forca e rrezatimit është në varshmëri të rrezatimit diellor. Zakonisht invertorët ndërtohen në shtëpiza metali, të cilat ofrojnë një barrier të konsiderueshme të rrezatimit. Pasiqë, edhe ashtu vetëm fusha alternative magnetike të vogla krijohen dhe po ashtu nuk paraqet një vend me nevojen për të qëndruar gjatë afër, atëherë edhe nuk llogaritet si me ndikim mjedisor. Kabllot në mes Invertorit dhe stacionit të kyçjes në rrjet, llogariten si kabllo të rrymes së një shporeti elektrik apo ndonjë lavatriqeje. Dergimi i rrymës elektrike në rrjet kalon përmes një transformatori, i cili transformon rrymen e një tensioni të ultë në atë të mesëm. Fushat maksimale të prodhuara nga këta transformator arrijnë pas pak metra vlerat e kufizuara. Në 10 m distancë nga këto transformator arrihen vlerat edhe më të vogla se ato të shkatuara nga pajsisjet elektrike shtepiake.

7.12. Efektet vizuale

Edhe pse panelet diellore për dashamirë të natyrës mund të paraqesin një prishje të kulitetit estetik, megjithatë deri më tani nuk njihen konflikte të theksuara në aspektin e prishjes se balancit natyror. Për shumicën e banorëve të fshatit, 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 diellore, është e papërfillshme dhe shumë më e ulët së normat maksimale të lejuara për intervalet e punës gjatë ditës (55 dB) dhe natës (40 dB).

7.13. Ndikimet në mjedis pas ndërprerjes së shfrytëzimit

Ndikimet e mundshme pas ndërprerjes së shfrytëzimit (mbi 25 vjet) të paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjesht dhe lokacioni mund të sanohet.

7.14. Ndikimet në raste të aksidenteve mjedisore

Vendosja e paneleve solare diellore mbi çatinë e objektit të kompanisë se lartë cekur, si çdo projekt inxhinierik, mund të ketë ndikime mjedisore në rast të aksidenteve. Ndikimet e mundshme dhe masat për të minimizuar rreziqet dhe për të trajtuar pasojat janë të rëndësishme për të siguruar një operim të sigurt dhe të qëndrueshëm. Më poshtë janë disa nga ndikimet potenciale dhe masat për t'i adresuar ato:

Dëmtimi i Paneleve dhe Shpërndarja e Materialeve Toksike - Në rast të aksidenteve si zjarr, tërmet apo stuhi të forta, panelet solare mund të dëmtohen dhe të shpërndajnë materialet toksike që përmbajnë. Disa panele përmbajnë metale të rënda dhe kimikate të rrezikshme që mund të ndotin tokën dhe ujërat përreth.

Rënia e Paneleve nga Çatia - Në rast të një aksidenti që shkakton rënien e paneleve nga çatia, mund të ketë dëmtime fizike dhe ndotje të mjedisit. Copëzat e paneleve mund të përhapin materiale të dëmshme dhe të krijojnë rrezik për shëndetin publik.

Zjarri në Sistemin Solar - Zjarri mund të shkaktohet nga mbinxehja, shkurtimet elektrike apo defektet në sistemin e kabllove. Një zjarr në sistemin solar mund të përhapet në ndërtesë dhe të shkaktojë dëme të mëdha, përfshirë ndotje nga materialet e djegura dhe tymi toksik.

Shkarkimi i Lëngjeve të Rrezikshme - Disa pjesë të sistemit solar mund të përmbajnë lëngje të rrezikshme që në rast të aksidentit mund të shkarkohen dhe të ndotin tokën dhe ujërat përreth.

Bora- Bora mund te kete ndikim ne shtimin e peshës ne cati gjatë ditëve ku kemi reshej te dendur te bores, me kete rast mund te shkaktoj shembje te catise se objekteve.

8. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE

Masat e mbrojtjes së mjedisit që duhet të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të Centrali Solar Fotovoltaik kanë për qëllim zvogëlimin e ndikimeve në mjedis për shkak të rritjes së qarkullimit, përdorimi i mekanizmave të rëndë ndërtimore, gërmimeve të dheut dhe aktivitete tjera gjatë ndërtimit.

8.1. Ndërmarrja e masave gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit

Gjatë ekzekutimit të punëve gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik janë të nevojshme një sërë masash që synojnë adresimin e çështjeve të ndryshme që mund të shfaqen gjatë instalimit, operimit dhe mirëmbajtjes së sistemit solar.

Bartësi i projektit duhet të sigurojë që ekzekutimi i punimeve të bëhet me mekanizmat ndërtimore 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 mëparshme.

Aktiviteti i zhvilluar gjatë ndërtimit duhet të ekzekutohet në atë mënyrë që të mos e pengojë qarkullimin normal të komunitetit. Automjetet transportuese duhet t`i plotësojnë kushtet sipas rregullores mbi kontrollin teknik.

Më poshtë janë përshkruar masat kryesore që mund të merren.

8.1.1. Ndërmarrja e masave për mbrojtje nga zhurma dhe gazërat

Kryesi i punëve duhet të sigurojë që ndëtimi i paneleve diellore të bëhet me pajisje ndërtimore që janë teknikisht në rregull, që do të thotë se emisioni i zhurmës dhe lirimi gazërave të jetë 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 mund të zhvillohen edhe gjatë natës.

8.1.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ujërave

Me rastin e pastrimit eventual të paneleve diellore, edhe pse supozohet se ato mund të jenë të rralla në rastet kur mungojnë të reshurat e shiut, duhet pasur kujdes që të shfrytëzohet vetëm uji pa ndonjë agjentë shtesë.

Sistemi i menaxhimit të ujërave të shiut - Instalimi i një sistemi për mbledhjen dhe filtrimin e ujërave të shiut që rrjedhin nga çatia ku janë vendosur panelet solare për të parandaluar ndotjen e ujërave të afërta.

Trajtimi i kimikateve - Përdorimi i protokolleve strikte për trajtimin e kimikateve që përdoren gjatë mirëmbajtjes së paneleve solare për të shmangur ndotjen e ujërave.

Pastrimi i ujërave të ndotura - Vendosja e pajisjeve për trajtimin e ujërave të ndotura në vendndodhje për të parandaluar shkarkimin e substancave të dëmshme në mjedis.

8.1.3. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ne tokës

Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve diellore 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 deponinë regjionale.

Për të parandaluar dhe zvogëluar sasinë e ndikimeve negative në tokë gjatë fazës së ndërtimit duhet të merren këto masa:

- Duhet të bëhet pengimi i mundësisë për derdhjen e derivateve dhe vajrave nga makinat ngarkuese dhe transportuese.

Me rastin e pastrimit eventual të paneleve 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.

8.1.4. Masat për mbrojtjen e ajrit

Për të parandaluar dhe zvogëluar sasinë e ndikimeve negative në ajër gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të impiantit 1 MWp duhet të merren këto masa:

Zgjedhja e materialeve të përshtatshme - Përdorimi i materialeve që kanë ndikim më të ulët mjedisor gjatë prodhimit dhe që nuk lëshojnë ndotës në ajër gjatë operimit.

Kontrolli i emetimeve - Sigurimi që proceset industriale për prodhimin e paneleve solare të kryhen në përputhje me standardet më të larta për kontrollin e ndotjes së ajrit.

Mbjellja e gjelbërimit - Mbjellja e pemëve dhe bimëve përreth ndërtesës për të përmirësuar cilësinë e ajrit dhe për të kompensuar emetimet e mundshme gjatë fazave të instalimit.

Gjatë punës me makina ngarkuese dhe transportuese me qëllim të zvoglim ndikimeve negative nga lirimi i pluhurit të gjitha sipërfaqet manipuluese të stërpikën me ujë posaçërisht në kohëra me erëra dhe temperaturatë larta.

8.1.5. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e llojeve bimore dhe shtazore

Ekzekutimi i punëve instaluese duhet të bëhet në atë mënyrë që pamja natyrore ekzistuese e lokacionit përreth të mos ndryshojë. Të bahet rehabilitimi i sipërfaqeve të degraduara dhe sipërfaqet e rehabilituara të mbillen me barë duke ju përshtatur mjedisit rrethues.

Ndërtimi i Centrali Solar Fotovoltaik në hapsirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastërt me zero emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet diellore sjellin vetëm dobi për mjedisin. Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Natyrës Nr.03/L-233 në territorin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk kemi ndonjë vlerë natyrore që duhet të i kushtohet rëndësi gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit.

8.1.6. Ndërmarrja e masave për menaxhimin e mbeturinave

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

8.1.7. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e zogjëve

Edhe pse panelet diellore nuk do të kenë ndikime negative në zogjë sepse nuk do të ndërtohen në lartësi të mëdha dhe zogjtë do të lëvizin mbi panelet diellore mirëpo, prapseprapë urdhërohet Investitori që të respekton Direktivën për ruajtjen e zogjëve të egër 79/409/EC të datës 2 Prill 1979, Qëllimi i kësaj Direktive është që të sigurohet mbrojtje, menaxhim, dhe kontrollimin e zogjëve 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 zogjëve. 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:

- speciet në rrezik nga zhdukja;
- speciet të cenuar nga ndryshimet specifike në vendbanimet e tyret
- speciet konsiderohen të rrallë për shkak të numrit të vogël të popullatës apo shpërndarjes lokale ristriktë;
- 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 diellore 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.

8.1.8. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Sipas prospekteve nga shumë prodhues të paneleve Diellore kemi se shfrytëzimi i tyre mund të bëhet mbi 30 vite. Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 30 viteve. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 30 vite.

Pas skadimit të afatit të gjitha materialet e përdorura janë të riciklueshme dhe kanë certifikatat TUV të riciklimit. Nga prodhimi 30 vjeçar ndahen 1% e profitit për pastrimin e vendit dhe riciklimin e materialeve. Pjesa me e madhe e materialeve janë nga Alumini, Qelqi dhe Hekuri i zinguar. Të gjitha këto materiale janë të riciklueshme.

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

Në rastet kur bëhet largimi i paneleve diellore, 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 diellore nevojitet të përgatitet raporti për mbrojtjen e mjedisit përmes të cilit qartë do të definohet ndikimi në mjedis dhe përshkruhen masat e nevojshme që duhet të ndermirrën.

Largimi i paneleve diellore duhet të bëhet në mënyrë qe 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, kabllot elektrike do të nxirren nga toka dhe pastaj do të bahet rrafshimi i hapësirave të degraduara dhe të bëhet mbjellja me bar apo kulturë tjetër në varshmëri nga gjendja në terren.

Pjesët nga demontimi i paneleve diellore të trajtohen, deponohen dhe transportohen vetëm nga operatorët dhe personat e licencuar. Pas largimit të paneleve diellore 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.

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

9. KONSULTIMI ME PUBLIKUN

Konsultimi me publikun ka për qëllim informimin e publikut, vendim marrësve, investitorëve, dhe palëve të tjera të interesuara mbi punimet dhe aktivitetet që do të kryhen për shkak të Ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik në këtë lokalitet. Në këtë informacion do të jepen në mënyre të përmbledhur ndikimet e mundshme mjedisore e sociale dhe masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve negative

Konsultimi synon nxitjen e komunitetit, vendim marrësve dhe palëve të tjera të interesuara për dhënien e opinioneve të tyre mbi efektet e projektit, masat zbutëse, ide për venien më të mirë në eficencë të planeve të zhvillmit të mëtejshëm të zonës.

Për ndërtimin e këtij Centrali Solar Fotovoltaik, do të organizohet një debat publik me banorët e zonës që janë të atakuar derjtpersedrejti, përkatësisht fshatrat për rreth me zyrtarët e Komunës së Prizrenit dhe palet tjera të interesuara. Njoftimi për debat publik do të bëhet përmes shpalljes në Gazetat zyrtare të Kosovës dhe në tabelat e shpalljes së informacioneve në Kuvendin Komunal të Prizrenit.

10. MONITORIMI DHE RAPORTIMI

Monitorimi - Në bazë të gjendjes faktike në terren, pasi që ky aktivitet nuk paraqet trysni mjedisore monitorim i detyrueshëm dhe permanent i treguesve mjedisor janë te domosdoshëm. Produktet dhe ndikimet ne mjedis do te kontrollohen ne mënyrë te rregullt dhe për çdo rast duhen te merren masat e nevojshme komfor ligjeve dhe te njoftohen organet kompetent .

Raportimi - do të kryhet nga personi përgjegjës i autorizuar nga menaxhimet, gjegjësisht nga ekspertet e kompanisë. Në raport, eventualisht do të përfshihen të dhënat për monitorimin e te gjitha parametrave te cilët do të jenë kërkuar në Pëlqimin Mjedisor, përkatësisht lejen mjedisore e cila lëshohet nga MMPHI pas marrjes së Pëlqimit Mjedisor.

11. PËRFUNDIM

Realizimi i projektit për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik për prodhimin e energjisë elektrike nga rrezet e diellit, 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 Centrali Solar Fotovoltaik. 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 ndotjëve nuk do të ketë pasiqë të tërë panelet diellore do të vendosen në korniza të cilat mbahen me shtylla të futura (ngulura) 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 gjërë. Prishje të ndonjë habitati nuk do të ketë, përkundrazi mund të krijohen kushte për habitate të reja. Kjo është një energji e prodhuar pa emisione. Ndryshim në pejsazhin e lokacionit nuk do të ndodh, me përjashtim të hapsirës ku do të vendosen panelet diellore. Konsiderojmë se projekti në fjalë është jo vetëm miqësor për mjedisin por edhe i mirëseardhur.

Mendojmë, se këto të dhëna janë të mjaftueshme dhe i mundësojnë Ministrisë së Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës dhënien e mendimit për Pëlqim Mjedisor për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik mbi çati - Centralit të energjisë solare, për prodhimin e energjisë elektrike nga dielli, në lokalitetin Petrovë te komunës se Prizrenit, sipas kërkesës se investitiorit.

LITERATURA

- Te dhënat nga Investitori
- SEA Prizren.cdr (unhabitat-kosovo.org)
- PRIZREN.pdf
- Kërko dhe paraqit - KGP (rks-gov.net),
- LIGJI NR. 08/L-181 PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS (rks-gov.net),
- Plani Zhvillimor Komunal i komunës
- Qavolli. R. (1997): Gjeografia regjionale e Kosovës. Prishtinë;
- MMPHI (2013): Legjislacioni mjedisor në Kosovë 2007-2013 (Vëllimi I). Prishtinë;
- MMPH-AKMM (2008): Raport i gjendjes së mjedisit 2006-2007. Prishtinë;
- MMPH-AKMM –IKMN (2008): Raport i gjendjes së natyrës 2006-2007. Design House. Prishtinë.;
- MMPH-AMMK (2010): Gjendja a Natyrës-Raport 2008-2009. UNDP. IN Design. Prishtinë;
- MMPH-IHMK – Buletini Hidro-Klimatologjik 2016;
- MMPH IHMK – Resurset Ujore te Kosovës 2015;
- MMPH-IHMK – Vjetari Hidrometeorologjike 2014;
- Te dhënat nga investitori dhe vizitat hulumtimet ne teren;
- Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për Impiantin Fotovoltaik Klinë 100 MWp (160 Ha);
- https://kk.rks-gov.net/kline/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/Plani-Komunal-per-Menaxhim-te-Mbeturinave-ne-Komunen-e-Klines-2017-2021.pdf;