

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

për

instalimin e sistemit solar fotovoltaik me fuqi prej 3.5MW mbi
kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K. në
zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit



Maj, 2026

Kompania Ritek Construction SH.P.K. me qëllim të përshpejtim të procedurave për marrjen e pëlqimit mjedisor për instalimin e sistemit solar fotovoltai me fuqi 3.5MW mbi kulmin e objektit të kompanisë së saj, në zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit, ka angazhuar Z. Blert Gjinolli për hartimin e Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis.

Investitori:

Ritek Construction SH.P.K.

Hartuesi i raportit:

Blert Gjinolli, Inxhinier i mjedisit, MSc

PËRMBAJTJA

1	INFORMACIONE TË PËRGJITHSHME	9
1.1	Të dhënat për aplikuesin	9
1.2	Të dhënat kryesore për projektin, titulli i plotë, vendndodhja dhe adresa	9
1.3	Të dhëna për hartuesit që kanë marrë pjesë në hartimin e raportit të VNM-së	9
2	PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TË PROPOZUAR	9
2.1	Kategoria e projektit të propozuar	9
2.2	Përshkrimi i punëve përgatitore për zbatimin e projektit	9
2.3	Përshkrimi i karakteristikave kryesore të funksionimit të projektit	10
2.3.1	Specifikimet e paneleve fotovoltaike	11
2.3.2	Invertori	11
2.3.3	Kabllo DC	12
2.3.4	Kabllo AC	12
2.3.5	Konstruksioni	13
2.3.6	Trafo dhe linja	13
2.4	Përshkrimi detal i procesit të planifikimit të prodhimit, duke filluar nga hyrja e lëndëve të para deri te produkti përfundimtar	13
2.5	Paraqitja e llojit dhe sasisë së burimeve të nevojshme	14
2.6	Vlerësimi i gjenerimit të llojit dhe sasisë së mbeturinave, emetimeve gjatë procesit teknologjik	15
2.7	Prezantimi i teknologjisë së trajtimit, përpunimit, riciklimit dhe asgjësimit të të gjitha llojeve të mbeturinave	15
2.8	Program për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar të funksionimit të projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe sipas rastit edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes pas mbarimit të funksionimit të projektit	16
2.8.1	Programi i ndërtimit	16
2.8.2	Kohëzgjatja e planifikuar e funksionimit të projektit	17
2.8.3	Koha e mundshme e përfundimit të funksionimit	17
2.8.4	Faza e planifikuar e rehabilitimit pas mbarimit të funksionimit të projektit	17
2.9	Të dhëna për infrastrukturën e nevojshme	18
2.10	Të dhëna për aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave	18
2.11	Informacion për lejet dhe licencat e nevojshme për projektin	19

2.12	Informacion për ndërlidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese	20
3	PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROPOZUAR	20
3.1	Të dhëna për lokacionin ku është planifikuar të zbatohet projekti	20
3.2	Skica dhe planimetria e vendndodhjes së projektit.....	20
3.3	Distanca me të dhënat për qendrat e banuara në raport me lokacionin ku propozohet të zbatohet projekti	22
3.4	Paraqitja e karakteristikave pedologjike, gjeomorfologjike, gjeologjike, hidrogeologjike dhe sizmologjike të terrenit	23
3.5	Të dhënat për burimin e furnizimit me ujë	28
3.6	Paraqitja e karakteristikave klimatike me tregues të përshtatshëm meteorologjik	29
3.7	Prezantimi i karakteristikave natyrore	32
3.8	Rishikimi i karakteristikave themelore të peisazhit	33
3.9	Rishikimi i objekteve të mbrojtura të trashëgimisë kulturore dhe historike	34
3.10	Të dhënat për popullsinë, përqendrimin e popullsisë dhe karakteristikat demografike në lidhje me projektin e planifikuar	34
3.11	Të dhëna për objekte ekzistuese	34
3.12	Të dhëna për zonat e përcaktuara për kërkime shkencore, vendet arkeologjike, zonat veçanërisht të ndjeshme, zonat me qëllime të veçanta dhe të ngjashme.....	35
3.13	Të dhënat për praninë e burimeve ujore në sipërfaqen ku realizohet projekti dhe në afërsi të saj	35
4	GJENDJA AKTUALE E FAKTORËVE MJEDISOR	35
4.1	Përshkrimi i gjendjes aktuale të faktorëve mjedisor.....	35
5	PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TË PROJEKTIT	39
5.1	Përshkrimi i alternativave të realizueshme	39
5.2	Përshkrimi i arsyeve kryesore për zgjedhjen e një alternative të caktuar.....	39
5.3	Vendndodhja ose rruga	40
5.4	Ndikimet në mjedis dhe shëndetin e njeriut.....	40
5.5	Proceset, teknologjia e prodhimit	41
5.6	Metodat e punës gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit	41
5.7	Plani i lokacionit.....	42
5.8	Lloji dhe përzgjedhja e materialeve për realizimin e projektit	42
5.9	Afati kohor për ekzekutimin dhe përfundimin e funksionimit të projektit sipas legjislacionit	43
5.10	Madhësia e lokacionit ose objektit.....	43
5.11	Vëllimi i prodhimit	43

5.12	Kontrolli i ndotjes.....	43
5.13	Trajtimi i mbeturinave, përfshirë riciklimin, ripërdorimin, asgjësimin dhe deponimin përfundimtar	44
5.14	Rregullimi i infrastrukturës rrugore të qasjes në projekt dhe rrugë të komunikacionit	45
5.15	Përgjegjësia dhe procedura për menaxhimin e mjedisit.....	45
5.16	Trajnime	46
5.17	Monitorimi	46
5.18	Planet për situata emergjente.....	47
5.19	Demolimi dhe rehabilitimi.....	47
5.20	Plani për menaxhimin e mjedisit	47
5.21	Përshkrimi i alternativave pa veprim	48
6	PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË PROJEKTIT NË MJEDIS	48
6.1	Cilësia e ajrit	48
6.2	Cilësia e ujit	49
6.3	Toka.....	50
6.4	Zhurma	51
6.5	Popullsia lokale	51
6.6	Ndikimet socio-ekonomike.....	52
6.7	Ekosistemet dhe gjeologjia.....	53
6.8	Infrastruktura komunale	54
6.8.1	Trafiku	54
6.8.2	Furnizimi me ujë.....	54
6.8.3	Energjia	54
6.8.4	Ujërat e zeza	54
6.8.5	Gjenerimi i mbeturinave	54
6.9	Pasuritë e mbrojtura natyrore, kulturore dhe rrethina e tyre, veçoritë e peisazhit	55
7	PËRSHKRIMI I MASAVE PËR TË PARANDALUAR, REDUKTUAR OSE ELIMINUAR NDIKIMET NEGATIVE NË MJEDIS.....	56
7.1	Masat e parashikuara me legjislacion	56
7.2	Masat që duhen marrë në rast aksidentesh dhe fatkeqësive të mëdha	56
7.3	Planet dhe zgjidhjet teknike për mbrojtjen e mjedisit.....	57
7.4	Masa të tjera që mund të ndikojnë në parandalimin, zvogëlimin ose neutralizimin e efekteve të dëmshme në mjedis	57
8	PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS	58
8.1	Programi i monitorimit të ndikimit në mjedis	58

8.2	Prezantimi i gjendjes mjedisore para se projekti të vihet në punë ose fillimi i aktiviteteve në vendet ku pritet ndikimi mjedisor	58
8.3	Parametrat në bazë të të cilave mund të përcaktohen efektet e dëmshme në mjedis	59
8.4	Vendet, mënyra dhe shpeshtësia e matjes së parametrave të caktuar	59
8.5	Përmbajtja dhe dinamika e dorëzimit të raporteve për matjet e kryera	59
8.6	Detyrimi për të informuar publikun për rezultatet e matjeve të kryera	60
8.7	Programi ndërkufitar i monitorimit të ndikimit në mjedis, sipas rastit.....	60
9	PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR	60
9.1	Mbrojtja efektive mjedisore gjatë gjithë fazave të projektit	60
9.2	Pajtueshmëria me pëlqimin mjedisor	61
9.3	Inkurajimi i zhvillimit të sistemit të menaxhimit mjedisor në përputhje me standardin ISO 14000	61
10	INFORMACIONE SHITESË DHE KARAKTERISTIKAT E PROJEKTIT	61
10.1	Informacionet dhe karakteristikat shitesë të projektit specifik apo një lloji të caktuar projektesh përmbajnë të dhëna të tjera për përcaktimin e qëllimit dhe përmbajtjes së raportit të VNM-së, nëse kërkohen	61
11	BURIMET E TË DHËNAVE	62
11.1	Lista e referimit të burimeve të të dhënave të përdorura për përshkrimet dhe vlerësimet e dhëna në raportin e VNM-së.....	62
12	SHTOJCA	62
12.1	Përmbledhja jo-teknike e informacionit.....	62

LISTA E FIGURAVE

Figura 1. Njësia kadastrale ku ndodhet objekti i Ritek Construction (burimi: gjeoportali)	21
Figura 2. Lokacioni i objektit industrial Ritek Construction ku do të instalohet sistemi solar fotovoltaik	22
Figura 3. Lokacioni i fabrikës Ritek Construction dhe mjedisi rrethues	23
Figura 4. Përbërja pedologjike e komunës së Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	24
Figura 5. Formacionet gjeologjike në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	26
Figura 6. Rrjeti hidrografik në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	27
Figura 7. Shtrirja e zonave në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	28
Figura 8. Pjerrtësia e terrenit në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	30
Figura 9. Ditët me diell, shi dhe reshje në komunën e Obiliqit	30
Figura 10. Temperatura mesatare dhe reshjet në komunën e Obiliqit	31
Figura 11. Trëndafili i erës	32
Figura 12. Ndjeshmëria e tokës ndaj erozionit në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	37
Figura 13. Zonat me rrezikshmëri nga vërshimet në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)	38
Figura 14. Skema e paneleve fotovoltaike mbi kulmin e objektit Ritek Construction	42

LISTA E TABELAVE

Tabela 1. Veçoritë gjeologjike	24
Tabela 2. Vlerat e parametrave të ajrit të matur në stacionin në Obiliq, viti 2024	36

LISTA E SHKURTESAVE

AC – Rrymë alternative

AME – Agjencia e Menaxhimit të Emergjencave

AMMK – Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës

ASK – Agjencia e Statistikave të Kosovës

DC – Rrymë e drejtë

KEDS – Kompania Kosovare për Distribuiim me Energji Elektrike

KRU – Kompania Rajonale e Ujësjetlësit

kV – Kilovolt

MMPH – Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor

PMM – Plani për Menaxhimin e Mjedisit

SHPK – Shoqëri me Përgjegjësi të Kufizuar

TC – Termocentrali

1 INFORMACIONE TË PËRGJITHSHME

1.1 Të dhënat për aplikuesin

Emri i kompanisë: Ritek Construction SH.P.K.

Adresa: Milloshevë, Obiliq

1.2 Të dhënat kryesore për projektin, titulli i plotë, vendndodhja dhe adresa

Titulli i plotë: Instalimi i sistemit solar fotovoltaik me fuqi prej 3.5 MW mbi kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K.

Vendndodhja: Zona kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit

1.3 Të dhëna për hartuesit që kanë marrë pjesë në hartimin e raportit të VNM-së

Udhëheqësi i ekipit: Blert Gjinolli, Inxhinier i Mjedisit, MSc (Person fizik i licencuar për hartimin e raporteve të VNM-së); Nr. i licencës: 14/20

Ekipi profesional: Diellza Osmanaj, Inxhinier e Mjedisit, Aurita Gallapeni, Inxhinier e Mjedisit

2 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TË PROPOZUAR

2.1 Kategoria e projektit të propozuar

Projekti i propozuar për instalimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K. bën pjesë në kategorinë e projekteve energjetike, përkatësisht në nënkategorinë e projekteve për prodhimin e energjisë elektrike nga burimet e ripërtëritshme. Ky lloj projekti synon shfrytëzimin e energjisë diellore për prodhimin e energjisë elektrike, duke kontribuar në rritjen e pjesëmarrjes së burimeve të pastra në miksin energjetik.

Bazuar në legjislacionin në fuqi për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis në Kosovë, ky projekt klasifikohet në kategorinë e projekteve që mund të kenë ndikim në mjedis. Projekti përfshin instalimin e paneleve fotovoltaike në kulmin e objektit industrial, strukturat mbajtëse për panelet, inverterët për konvertimin e energjisë, kabllo dhe pajisjet elektrike përcjellëse, si dhe lidhjen e sistemit me rrjetin ekzistues të energjisë elektrike. Gjithashtu, mund të përfshihen punime të kufizuara për përshtatjen e kulmit, instalimin e sistemit të montimit dhe integrimin teknik të sistemit në infrastrukturën ekzistuese të objektit.

Duke qenë se projekti bazohet në përdorimin e një burimi të ripërtëritshëm të energjisë dhe nuk përfshin procese të djegies apo emetime të drejtpërdrejta ndotëse gjatë operimit, ai konsiderohet si një ndërhyrje me ndikim pozitiv në mjedis. Projekti kontribuon në reduktimin e emetimeve të gazeve serrë, përmirësimin e efikasitetit të energjisë dhe mbështet tranzicionin drejt një sistemi energjetik më të qëndrueshëm dhe miqësor ndaj mjedisit.

2.2 Përshkrimi i punëve përgatitore për zbatimin e projektit

Punët përgatitore për realizimin e projektit përfshijnë një sërë aktiviteteve teknike dhe organizative që sigurojnë zbatimin e sigurt dhe efikas të projektit.

Fillimisht, realizohet vlerësimi teknik i objektit ekzistues, duke përfshirë analizën e qëndrueshmërisë strukturore të kulmit për të verifikuar nëse ai mund të përballojë ngarkesën shtesë nga panelet fotovoltaike dhe strukturat mbajtëse. Në këtë fazë kryhen edhe matjet e orientimit dhe pjerrtësisë së kulmit, si dhe analiza e ekspozimit ndaj rrezatimit diellor me qëllim optimizimin e vendosjes së paneleve. Paralelisht, përgatitet projekti teknik (dizajni) i sistemit fotovoltaik, i cili përfshin dimensionimin e kapacitetit të sistemit, përzgjedhjen e pajisjeve (panelet, inverterët, kabllot, sistemet e montimit), si dhe skemat elektrike për lidhjen me rrjetin ekzistues të energjisë elektrike. Punët përgatitore përfshijnë edhe organizimin e kantierit të punës, që në këtë rast është i kufizuar në hapësirën e kulmit dhe zonat ndihmëse brenda fabrikës. Kjo përfshin transportin dhe magazinimin e përkohshëm të materialeve dhe pajisjeve, sigurimin e qasjes së sigurt në kulm, si dhe vendosjen e masave të mbrojtjes për punëtorët (p.sh. pajisje mbrojtëse personale, sisteme kundër rënies nga lartësia).

Në këtë fazë mund të realizohen edhe punime të vogla përgatitore në kulm, si pastrimi i sipërfaqes, riparime të nevojshme apo përf forcime lokale, nëse kërkohen nga analiza strukturore. Në tërësi, punët përgatitore janë me ndikim minimal në mjedis, pasi zhvillohen brenda një objekti ekzistues dhe nuk kërkojnë ndërhyrje të konsiderueshme në tokë apo në mjedisin përreth.

Objekti industrial, në kulmin e të cilit do të instalohet sistemi solar fotovoltaik me fuqi prej 3.5 MW, ndodhet në zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit, përkatësisht në ngastrën kadastrale P-72614041-00138-3, me një sipërfaqe prej 41,881 metrash katrorë.

2.3 Përshkrimi i karakteristikave kryesore të funksionimit të projektit

Projekti i propozuar konsiston në instalimin dhe operimin e një sistemi solar fotovoltaik me kapacitet të instaluar prej rreth 3,500 kWp (3.5 MWp), i cili do të vendoset në kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K. Sistemi është projektuar për të prodhuar energji elektrike nga rrezatimi diellor dhe për ta shfrytëzuar atë kryesisht për nevojat e konsumit të brendshëm të fabrikës, me mundësi të injektimit të tepricave në rrjetin elektrik, në përputhje me kushtet e operatorit të rrjetit.

Sipas të dhënave teknike të projektit, parashihet instalimi i rreth 5,600 paneleve solare monokristaline me fuqi individuale prej 625 Wp, që përbëjnë komponentin kryesor të gjenerimit të energjisë. Panelet do të vendosen mbi strukturë mbajtëse metalike të përshtatur për kulme, duke siguruar orientim dhe pjerrtësi optimale për maksimizimin e prodhimit të energjisë.

Energjia elektrike e prodhuar nga panelet (rrymë DC) do të konvertohet në rrymë alternative (AC) përmes 10 inverterëve të tipit SG350HX-P2 (SUNGROW), të cilët janë të shpërndarë në mënyrë të tillë që të optimizohet performanca dhe të minimizohen humbjet. Sistemi do të përfshijë gjithashtu matës inteligjent të energjisë për monitorimin në kohë reale të prodhimit dhe konsumit të energjisë, si dhe sistem monitorimi për kontroll dhe menaxhim të performancës së instalimit.

Infrastruktura elektrike e projektit përfshin kabllot DC dhe AC, ndërprerësit, ormanët elektrikë dhe pajisjet mbrojtëse, të cilat sigurojnë transmetimin e sigurt dhe efikas të energjisë nga panelet drejt inverterëve dhe më tej në rrjetin e brendshëm të objektit. Gjithashtu, projekti përfshin instalimin e transformatorëve dhe linjave përcjellëse, të nevojshme për integrimin e sistemit në rrjetin elektrik.

Gjatë funksionimit, sistemi fotovoltaiik operon në mënyrë automatike dhe kërkon mirëmbajtje minimale, që përfshin pastrimin periodik të paneleve, kontrollin e lidhjeve elektrike dhe monitorimin e performancës së inverterëve dhe pajisjeve të tjera.

Në aspektin operacional, projekti nuk gjeneron emetime direkte në ajër, ujë apo tokë dhe nuk prodhon zhurmë të konsiderueshme, përveç një niveli shumë të ulët nga inverterët. Për këtë arsye, funksionimi i tij konsiderohet me ndikim shumë të ulët në mjedis, ndërkohë që kontribuon në reduktimin e konsumit të energjisë nga burimet fosile dhe uljen e emetimeve të gazeve serrë.

2.3.1 Specifikimet e paneleve fotovoltaike

Moduli fotovoltaiik është pajisja prodhuese e sistemit solar fotovoltaiik. Kjo pajisje përbëhet nga qelitë fotovoltaike të montuara në një kornizë. Qelitë fotovoltaike përbëhen nga materiali gjysmë përçues përmes së cilit bëhet shndërrim i energjisë së diellit në rrymë elektrike të vazhdueshme. Këto qeli lidhen në seri me njëra tjetrën, duke formuar një modul fotovoltaiik. Modulet fotovoltaike të zakonshme janë me 60 apo 72 qeli. Modulet fotovoltaike duhet të jenë të prodhuara sipas standardit EN 50521. Karakteristikat e moduleve fotovoltaike përcaktohen nga prodhuesi në kushte standarde të testimit. Meqenëse modulet fotovoltaike përbëjnë pjesën më të madhe të investimit, duhet të sigurohet kualiteti dhe qëndrueshmëria e tyre. Për këtë arsye, modulet fotovoltaike duhet të jenë të çertifikuara sipas instituteve testuese të njohura.

Do të instalohen panele solare monokristaline me fuqi nominale prej 625 Wp për njësi, të prodhuara nga kompania Trina . Në total, sistemi përbëhet nga rreth 5,600 panele, duke arritur një kapacitet të instaluar prej afërsisht 3,500 kWp (3.5 MWp).

Teknologjia e paneleve (me qeliza të ndara në gjysmë) mundëson performancë më të lartë krahasuar me panelet tradicionale, pasi redukton humbjet rezistive dhe përmirëson sjelljen e panelit në kushte të pjesshme të hijezimit. Panelet monokristaline karakterizohen nga efikasiteti i lartë i konvertimit të energjisë diellore në energji elektrike dhe stabilitet i mirë gjatë operimit në kushte të ndryshme klimatike.

2.3.2 Invertori

Invertori duhet të bëjë shndërrimin e rrymës së vazhdueshme të prodhuar nga moduli fotovoltaiik në rrymë alternative me frekuencë dhe tension të përshtatshëm për sistemin elektrik ku është implementuar sistemi solar fotovoltaiik. Një inverter kryen këto funksione në sistemin solar fotovoltaiik: shndërron rrymën e vazhdueshme të prodhuar nga modulet fotovoltaike në rrymë alternative, përmes gjurmuesit përshtatë pikën e punës së inverterit në pikën e fuqisë maksimale të modulit fotovoltaiik, monitoron dhe regjistron të dhënat e prodhimit të sistemit solar fotovoltaiik. Parimi i punës varet në elementet e elektronikës energjetike. Këto elemente i mundësojnë inverterit të punojë në kushte optimale. Për t'a bërë këtë përdoret një qark elektronik i cili e përshtatë tensionin në atë mënyrë që invertori të punojë në pikën në të cilën vargu apo grupi i moduleve fotovoltaike arrinë fuqinë maksimale. Ky njihet si gjurmues i pikes më të lartë të fuqisë. Ky gjurmues siguron që fuqia më e madhe e mundshme transferohet në rrjetin elektrik apo ngarkesën e ndërtesës.

Sistemi solar fotovoltaiik parashikon përdorimin e 10 inverterëve të tipit SG350HX-P2, prodhues SUNGROW. Funksioni kryesor i inverterëve në këtë projekt është konvertimi i rrymës së drejtë (DC) të prodhuar nga panelet fotovoltaike në rrymë alternative (AC) të përdorshme për konsum në fabrikë dhe/ose për injektim në rrjetin elektrik.

2.3.3 Kabllot DC

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 kabllot njihen si kabllot solare dhe janë të klasifikuara si PV1-F. Në rast se nuk respektohen këto karakteristika mund të kemi lidhje të dobët, hark elektrik, rrezik nga zjarri etj. Sipas IEC 60364-5-52 kabllimi nuk duhet të dëmtohet nga lidhëset e kablllove. Kujdes i madh duhet të bëhet gjatë lidhjes së kablllove të vargut apo kablllove tjera DC. Kjo në mënyrë që të shmangen harqet të cilat mund të shkaktojnë rrezik nga zjarri. Në rast se nuk përdoren konektorët, për të iu shmangur rrezikut të përmendur më lartë, kyçja duhet të bëhet sipas standardit DIN 46228. Nëse përdoren konektorët, duhet të sigurohemi që konektorët e zgjedhur i janë përmbajtur kërkesave të sigurisë sipas IEC 62852:2014. Nuk ka ndonjë formë fizike të standardizuar të konektorëve. Sipas IEC 60364-7-712 kabllimi duhet të bëhet në atë mënyrë që gjatësitë e përçuesve dhe sipërfaqja e krijuar në mes tyre të jenë më të vogla të mundshme. Në rastet kur nuk mund të respektohen të dyja këto kushte, prioritet ka mbajtja e sipërfaqes së krijuar në mes të përçuesve në sa më të vogël të mundshme. Kjo në mënyrë që të zvogëlohet tensioni i shkakuar nga goditjet elektrike.

Për projektin do të përdoren kabllot DC me seksion 4 mm², të prodhuara nga kompania ICEL. Kabllot janë të dimensionuara në përputhje me kapacitetin e sistemit prej rreth 3.5 MW, duke siguruar transmetim të qëndrueshëm të energjisë dhe minimizim të humbjeve elektrike.

Gjatë instalimit, kabllot vendosen në mënyrë të organizuar dhe të mbrojtur, duke përdorur kanale kablllore ose sisteme mbajtëse, për të shmangur dëmtimet mekanike dhe për të garantuar siguri maksimale në operim.

Në tërësi, përdorimi i kablllove DC të standardizuara dhe të çertifikuara siguron funksionim të besueshëm të sistemit dhe minimizon rreziqet teknike dhe mjedisore gjatë operimit të projektit.

2.3.4 Kabllot AC

Sistemi solar fotovoltaik i propozuar përfshin edhe rrjetin e kablllove të rrymës alternative (AC), të cilat shërbejnë për transmetimin e energjisë elektrike nga inverterët drejt rrjetit të brendshëm të fabrikës dhe/ose drejt pikës së lidhjes me rrjetin elektrik.

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

2.3.5 Konstruksioni

Konstruksioni i sistemit fotovoltaiik përbën strukturën mbajtëse mbi të cilën vendosen dhe fiksohen panelet solare në kulmin e objektit industrial. Ky komponent është thelbësor për sigurimin e stabilitetit mekanik, orientimit optimal dhe jetëgjatësisë së instalimit. Konstruksioni përfshin elemente metalike mbajtëse, ndër të cilat profile metalike të tipit U (U profil) dhe elemente lidhëse (lidhëse fundore dhe të mesme), të cilat shërbejnë për fiksimin e paneleve në strukturë.

Funksioni kryesor i konstruksionit është të sigurojë mbajtjen e paneleve në mënyrë të qëndrueshme dhe të sigurt gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit, duke minimizuar rrezikun e dëmtimeve mekanike dhe duke garantuar performancë optimale.

Gjatë instalimit, konstruksioni fiksohet në mënyrë të kontrolluar në kulm, duke respektuar integritetin e tij strukturor dhe duke shmangur dëmtimet apo infiltrimin e ujit. Të gjitha elementet lidhëse janë të standardizuara dhe të çertifikuara për përdorim në sisteme fotovoltaike.

Në tërësi, konstruksioni i projektit është projektuar për të siguruar stabilitet afatgjatë, siguri në operim dhe përshtatshmëri me kushtet ekzistuese të objektit industrial, me ndikim minimal në mjedis gjatë fazës së instalimit dhe operimit.

2.3.6 Trafo dhe linja

Sistemi fotovoltaiik i propozuar përfshin edhe komponentët e nevojshëm për transformimin dhe transmetimin e energjisë elektrike, konkretisht transformatorët (trafo) dhe linjat përcjellëse, të cilat mundësojnë integrimin e sistemit në rrjetin elektrik të fabrikës dhe/ose në rrjetin publik.

Projekti parashikon instalimin e dy transformatorëve me kapacitet 1600 kVA secili, si dhe linjat dhe kthinat përkatëse për shpërndarjen e energjisë. Këta transformatorë shërbejnë për ngritjen ose përshtatjen e nivelit të tensionit të energjisë elektrike të prodhuar nga sistemi fotovoltaiik, në mënyrë që ajo të jetë e përshtatshme për përdorim në rrjetin e brendshëm dhe për injektim në rrjetin e shpërndarjes.

Energjia elektrike, pasi konvertohet nga DC në AC përmes inverterëve, transmetohet përmes kabllave AC drejt transformatorëve, ku bëhet transformimi i tensionit sipas kërkesave teknike të rrjetit. Më pas, përmes linjave përcjellëse, energjia shpërndahet drejt pikës së konsumit.

2.4 Përshkrimi detal i procesit të planifikimit të prodhimit, duke filluar nga hyrja e lëndëve të para deri te produkti përfundimtar

Në rastin e sistemit solar fotovoltaiik, procesi i prodhimit nuk përfshin lëndë të para në kuptimin klasik industrial, por bazohet në shfrytëzimin e rrezatimit diellor si burim primar energjie. Prosesi fillon me rrezatimin diellor që bie mbi sipërfaqen e paneleve fotovoltaike të instaluara në kulmin e objektit industrial. Intensiteti i këtij rrezatimi ndikohet nga kushtet klimatike, orientimi dhe pjerrtësia e paneleve, si dhe nga periudha kohore gjatë ditës dhe vitit.

Panelet fotovoltaike, të përbëra nga qeliza monokristaline, konvertojnë energjinë diellore në energji elektrike në formë të rrymës së drejtë përmes efektit fotovoltaiik. Ky proces zhvillohet në mënyrë të vazhdueshme gjatë ekspozimit ndaj dritës diellore dhe nuk përfshin procese mekanike apo kimike që gjenerojnë ndotje. Energjia e prodhuar transmetohet përmes kabllave DC drejt inverterëve, ku panelet janë të lidhura në vargje për të optimizuar tensionin dhe rrymën.

Në inverterë realizohet konvertimi i rrymës së drejtë në rrymë alternative, e cila është forma standarde e energjisë elektrike për përdorim në instalimet industriale dhe për shpërndarje në rrjet. Ky proces është plotësisht i automatizuar dhe i kontrolluar për të siguruar efikasitet maksimal të sistemit. Energjia e konvertuar në rrymë alternative transmetohet më tej përmes kabllove AC dhe pajisjeve mbrojtëse drejt transformatorëve, ku bëhet përshtatja e nivelit të tensionit në përputhje me kërkesat e rrjetit elektrik.

Pas transformimit, energjia shpërndahet për konsum të brendshëm të fabrikës dhe, në rastet kur prodhimi tejkalon kërkesën, mund të injektohet në rrjetin elektrik. I gjithë sistemi funksionon në mënyrë të integruar dhe monitorohet përmes pajisjeve inteligjente që mundësojnë kontroll në kohë reale të prodhimit dhe performancës së tij.

Produkti përfundimtar i këtij procesi është energjia elektrike e pastër në formë të rrymës alternative, e gatshme për përdorim në proceset industriale ose për furnizim në rrjet. Ky proces karakterizohet nga mungesa e emetimeve ndotëse, përdorimi i burimeve të ripërtëritshme dhe kërkesa minimale për ndërhyrje gjatë operimit, duke e bërë atë një zgjidhje të qëndrueshme dhe miqësore ndaj mjedisit.

2.5 Paraqitja e llojit dhe sasisë së burimeve të nevojshme

Zbatimi dhe operimi i projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaiik kërkon një sërë burimesh materiale, teknike dhe njerëzore, të cilat janë të nevojshme për funksionimin e tij të qëndrueshëm dhe efikas. Burimi kryesor natyror për operimin e këtij projekti është rrezatimi diellor, i cili përbën inputin bazë për prodhimin e energjisë elektrike dhe nuk konsumohet në kuptimin klasik, duke qenë një burim i ripërtëritshëm dhe i pashtershëm.

Nga aspekti i burimeve materiale, projekti kërkon komponentë kryesorë si panelet fotovoltaike, inverterët, kabllo DC dhe AC, strukturat mbajtëse metalike, si dhe pajisjet elektrike përcjellëse dhe mbrojtëse. Sa i përket burimeve energjetike gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit, kërkohet përdorimi i energjisë elektrike për pajisjet e punës dhe i karburanteve për transportin e materialeve dhe pajisjeve. Megjithatë, gjatë fazës së operimit, sistemi nuk kërkon furnizim me lëndë djegëse, pasi funksionon plotësisht mbi bazën e energjisë diellore.

Në aspektin e burimeve ujore, kërkesat janë minimale dhe lidhen kryesisht me pastrimin periodik të paneleve për të ruajtur efikasitetin e tyre. Konsumi i ujit në këtë fazë është i kufizuar dhe realizohet në intervale të caktuara, në varësi të kushteve atmosferike dhe nivelit të ndotjes së sipërfaqes së paneleve.

Burimet njerëzore përfshijnë staf teknik të specializuar për fazën e instalimit, si dhe një numër të kufizuar punëtorësh për operim dhe mirëmbajtje gjatë fazës së operimit të projektit. Pas përfundimit të instalimit, kërkesat për staf janë minimale dhe lidhen kryesisht me monitorimin dhe mirëmbajtjen periodike të sistemit.

Në tërësi, projekti karakterizohet nga kërkesa relativisht e ulët për burime gjatë fazës së operimit, duke u mbështetur kryesisht në një burim natyror të ripërtëritshëm dhe duke minimizuar përdorimin e resurseve të tjera, çka e bën atë një zgjidhje të qëndrueshme dhe efikase nga aspekti mjedisor dhe ekonomik.

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

Procesi teknologjik i prodhimit të energjisë në një sistem solar fotovoltaiik karakterizohet nga mungesa e proceseve të djegies dhe transformimeve kimike, për rrjedhojë gjenerimi i mbeturinave dhe emetimeve gjatë fazës së operimit është minimal.

Gjatë fazës së instalimit, mbeturinat që mund të gjenerohen janë kryesisht mbetje ndërtimore dhe paketimi, si karton, plastikë, paleta druri, mbetje metalike nga strukturat mbajtëse dhe copa kabllorësh. Këto mbetje janë zakonisht të një sasive të moderuar dhe mund të menaxhohen përmes grumbullimit selektiv dhe dërgimit për riciklim ose trajtim të autorizuar. Duke qenë se instalimi zhvillohet në një objekt ekzistues (kulm fabrike), nuk priten mbetje nga gjermime apo punime të mëdha tokësore.

Sa i përket emetimeve gjatë instalimit, ato lidhen kryesisht me përdorimin e pajisjeve dhe transportin e materialeve, që mund të gjenerojnë emetime të përkohshme në ajër (pluhur dhe gazra nga djegia e karburanteve), si dhe nivele të kufizuara zhurme. Këto ndikime janë afatshkurtra dhe të lokalizuara.

Gjatë fazës së operimit, sistemi fotovoltaiik nuk gjeneron mbeturina në mënyrë të vazhdueshme, pasi nuk përfshin procese prodhuese me lëndë të para të konsumueshme. Mbeturina të rastësishme mund të krijohen vetëm gjatë mirëmbajtjes, si p.sh. pjesë të dëmtuara të kabllorëve, komponentë të vegjël elektrikë apo, në raste të rralla, panele të dëmtuara. Këto klasifikohen si mbetje elektrike dhe elektronike dhe duhet të trajtohen në përputhje me legjislacionin përkatës.

Në aspektin e emetimeve gjatë operimit, sistemi nuk prodhon emetime në ajër, ujë apo tokë, pasi energjia prodhohet përmes shfrytëzimit të rrezatimit diellor pa procese djegieje. Niveli i zhurmës është shumë i ulët dhe lidhet vetëm me funksionimin e inverterëve dhe transformatorëve, i cili zakonisht është brenda kufijve të lejuar për ambiente industriale.

Në përfundim, gjenerimi i mbeturinave dhe emetimeve nga ky projekt është shumë i ulët dhe i kufizuar kryesisht në fazën e instalimit dhe mirëmbajtjes, ndërsa gjatë operimit ndikimet janë minimale, duke e bërë këtë teknologji një nga opsionet më të favorshme nga pikëpamja mjedisore.

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

Menaxhimi i mbeturinave të gjeneruara nga projekti i instalimit dhe operimit të sistemit solar fotovoltaiik bazohet në parimet e minimizimit, ndarjes në burim, ripërdorimit dhe riciklimit, në përputhje me legjislacionin në fuqi në Kosovë për menaxhimin e mbeturinave. Duke qenë se projekti nuk përfshin procese industriale prodhuese, llojet dhe sasisë të mbeturinave janë të kufizuara dhe kryesisht të natyrës jo të rrezikshme, me përjashtim të disa komponentëve elektrikë.

Gjatë fazës së instalimit, mbeturinat kryesore përfshijnë materiale paketimi si karton, plastikë dhe paleta druri, si dhe mbetje të vogla metalike dhe copa kabllorësh. Këto mbeturina do të ndahen në burim dhe do të depozitohen përkohësisht në zona të caktuara brenda objektit, për t'u dorëzuar më pas tek operatorë të licencuar për riciklim ose trajtim. Materialet si kartoni, plastika dhe metalet kanë potencial të lartë riciklimi dhe do të orientohen drejt zinxhirit të riciklimit.

Mbetjet nga kabllot dhe komponentët elektrikë klasifikohen si mbetje elektrike dhe elektronike dhe do të trajtohen në përputhje me kërkesat ligjore për këtë kategori. Këto mbetje do të grumbullohen

veçmas dhe do të dorëzohen tek kompani të autorizuar për trajtimin dhe riciklimin e tyre, ku bëhet ndarja e materialeve përbërëse si bakri, alumini dhe plastika.

Gjatë fazës së operimit, gjenerimi i mbeturinave është minimal dhe lidhet kryesisht me aktivitetet e mirëmbajtjes. Në raste të rralla mund të krijohen mbetje nga zëvendësimi i komponentëve të dëmtuar, si inverterë, kablllo apo panele fotovoltaike. Panelet e dëmtuara përbëhen kryesisht nga xhami, alumin dhe materiale gjysmëpërçuese, dhe mund të riciklohen përmes proceseve të specializuara që mundësojnë rikuperimin e materialeve të vlefshme. Këto do të trajtohen nga operatorë të licencuar në përputhje me praktikën ndërkombëtare dhe kërkesat ligjore.

Sa i përket mbetjeve potencialisht të rrezikshme, si vajrat izolues të transformatorëve (nëse aplikohen), këto do të menaxhohen në përputhje me rregullat për mbetjet e rrezikshme, duke përfshirë ruajtjen në kushte të sigurta, transportin dhe trajtimin nga operatorë të licencuar.

Asgjësimi i mbeturinave do të konsiderohet vetëm si opsion i fundit, për mbetjet që nuk mund të riciklohen apo ripërdoren. Në këto raste, mbeturinat do të dërgohen në deponi të licencuara, në përputhje me kërkesat ligjore dhe standardet mjedisore.

Në tërësi, teknologjia dhe qasja e menaxhimit të mbeturinave për këtë projekt synon minimizimin e ndikimeve në mjedis përmes riciklit dhe trajtimit të kontrolluar, duke siguruar përputhshmëri me legjislacionin dhe praktikën më të mira mjedisore.

2.8 Program për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar të funksionimit të projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe sipas rastit edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes pas mbarimit të funksionimit të projektit

Zbatimi i projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaike në kulmin e fabrikës parashihet të realizohet në disa faza të organizuara, duke filluar nga përgatitja teknike dhe administrative deri në instalimi dhe vënia në funksion e sistemit.

2.8.1 Programi i ndërtimit

Programi i ndërtimit të sistemit solar fotovoltaike në kulmin e objektit industrial është i organizuar në disa faza të njëpasnjëshme, të cilat sigurojnë realizimin efikas dhe të sigurt të projektit brenda afatit të parashikuar.

Fillimisht zhvillohet faza përgatitore, e cila përfshin finalizimin e projektit teknik, sigurimin e lejeve dhe autorizimeve të nevojshme, si dhe organizimin logjistik të kantierit. Në këtë fazë planifikohet furnizimi me pajisje dhe materiale, organizohet transporti dhe përcaktohen procedurat e sigurisë dhe menaxhimit të punimeve.

Pas kësaj vijon faza e mobilizimit në terren, ku bëhet pranimi i pajisjeve dhe materialeve, organizimi i hapësirave për magazinim të përkohshëm dhe sigurimi i qasjes në kulm për realizimin e punimeve. Në këtë fazë vendosen edhe masat e nevojshme të sigurisë në punë.

Faza kryesore e ndërtimit përfshin instalimin e strukturës mbajtëse metalike në kulm, e cila shërben si bazë për vendosjen e paneleve fotovoltaike. Më pas realizohet montimi i paneleve, lidhja e tyre në vargje dhe instalimi i kablllove DC që i lidhin panelet me inverterët.

Në vijim, instalohen inverterët dhe pajisjet e tjera elektrike, përfshirë kabllot AC, ndërprerësit dhe ormanët elektrikë. Pas kësaj realizohet integrimi i sistemit me transformatorët dhe linjat elektrike, duke mundësuar lidhjen me rrjetin e brendshëm të objektit dhe, sipas rastit, me rrjetin publik të energjisë elektrike. Faza përfundimtare përfshin testimin dhe komisionimin e sistemit, ku verifikohet funksionimi i të gjithë komponentëve, bëhen matjet përkatëse dhe sistemi vihet në operim. Gjatë kësaj faze realizohet edhe trajnimi i stafit për operim dhe mirëmbajtje, si dhe dorëzimi teknik i projektit.

2.8.2 Kohëzgjatja e planifikuar e funksionimit të projektit

Në tërësi, programi i ndërtimit është i planifikuar të realizohet brenda një periudhe relativisht të shkurtër, zakonisht 3 deri në 6 muaj, duke minimizuar ndërprerjet në aktivitetin e fabrikës dhe duke siguruar zbatim në përputhje me standardet teknike dhe kërkesat e sigurisë.

Duke u bazuar në specifikat teknike të projektit dhe në përbërjen e sistemit fotovoltaiik, jetëgjatësia e pritshme e projektit vlerësohet të jetë rreth 25 deri në 30 vjet

2.8.3 Koha e mundshme e përfundimit të funksionimit

Koha e mundshme e përfundimit të funksionimit të projektit lidhet drejtpërdrejt me jetëgjatësinë teknike dhe ekonomike të komponentëve kryesorë të sistemit fotovoltaiik. Bazuar në karakteristikat e pajisjeve të parashikuara, veçanërisht të paneleve fotovoltaike monokristaline, projekti pritët të ketë një jetë funksionale prej rreth 25 deri në 30 vjet nga momenti i vënies në operim.

Në përfundim të kësaj periudhe, performanca e sistemit pritët të ulet gradualisht për shkak të degradimit natyror të paneleve dhe komponentëve të tjerë, duke bërë që operimi i mëtejshëm të mos jetë më ekonomishtë i favorshëm pa ndërhyrje shtesë. Për këtë arsye, përfundimi i funksionimit të projektit parashikohet të ndodhë pas përfundimit të ciklit të tij jetësor teknik, përkatësisht pas rreth 25–30 viteve operim.

2.8.4 Faza e planifikuar e rehabilitimit pas mbarimit të funksionimit të projektit

Pas përfundimit të jetës funksionale të sistemit solar fotovoltaiik, parashihet realizimi i fazës së çmontimit dhe rehabilitimit, me qëllim kthimin e hapësirës në një gjendje të sigurt dhe funksionale, si dhe minimizimin e ndikimeve mjedisore.

Kjo fazë fillon me çkyçjen e sistemit nga rrjeti elektrik dhe sigurimin e të gjitha kushteve të nevojshme për ndërhyrje të sigurt. Në vijim realizohet çmontimi i paneleve fotovoltaike, strukturave mbajtëse, inverterëve, kabllave dhe pajisjeve të tjera elektrike. Të gjitha komponentët hiqen në mënyrë të kontrolluar për të shmangur dëmtimet dhe për të mundësuar ripërdorimin ose riciklimin e tyre. Duke qenë se projekti është i vendosur në kulmin e një objekti ekzistues dhe nuk përfshin ndërhyrje në tokë, rehabilitimi i sipërfaqes është minimal. Ai konsiston kryesisht në largimin e të gjitha elementeve të instalimit dhe rikthimin e kulmit në gjendjen e tij fillestare ose në një gjendje të sigurt për përdorim të mëtejshëm. Nëse gjatë instalimit janë kryer ndërhyrje të vogla në strukturën e kulmit, ato do të riparohen sipas nevojës.

Në tërësi, faza e rehabilitimit është e menaxhueshme dhe me ndikim të ulët në mjedis, duke qenë se shumica e materialeve mund të riciklohen dhe nuk kërkohen ndërhyrje të mëdha fizike në hapësirë. Ky proces siguron mbylljen e ciklit jetësor të projektit në përputhje me parimet e zhvillimit të qëndrueshëm dhe mbrojtjes së mjedisit.

2.9 Të dhëna për infrastrukturën e nevojshme

Realizimi dhe operimi i projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaik kërkon një infrastrukturë mbështetëse të kufizuar, duke qenë se projekti zhvillohet në kulmin e një objekti ekzistues industrial dhe shfrytëzon në masë të madhe kapacitetet ekzistuese.

Infrastruktura kryesore përfshin vetë objektin e fabrikës, konkretisht kulmin e tij, i cili shërben si platformë për instalimin e paneleve fotovoltaike dhe strukturave mbajtëse. Kulmi duhet të plotësojë kërkesat teknike dhe strukturore për të përballuar ngarkesën shtesë nga sistemi fotovoltaik dhe për të siguruar qasje të sigurt për instalim dhe mirëmbajtje.

Në aspektin elektrik, infrastruktura përfshin rrjetin e brendshëm të shpërndarjes së energjisë në fabrikë, i cili do të përdoret për integrimin e energjisë së prodhuar. Projekti kërkon gjithashtu instalimin e pajisjeve shtesë si inverterët, kabllot DC dhe AC, ormanët elektrikë dhe pajisjet mbrojtëse, si dhe transformatorët dhe linjat përcjellëse për përshtatjen dhe transmetimin e energjisë elektrike në përputhje me kërkesat e rrjetit.

Për fazën e ndërtimit dhe instalimit, nevojitet infrastruktura ndihmëse si qasje rrugore për transportin e pajisjeve dhe materialeve, hapësira për magazinim të përkohshëm brenda objektit ose në afërsi të tij, si dhe furnizim me energji elektrike për përdorimin e pajisjeve të punës. Këto kërkesa janë minimale dhe zakonisht përmbushen nga infrastruktura ekzistuese e fabrikës.

Sa i përket infrastrukturës së komunikimit dhe monitorimit, sistemi do të përfshijë pajisje për monitorim në kohë reale të prodhimit dhe performancës, të cilat mund të lidhen me rrjetin e brendshëm ose me sisteme të kontrollit në distancë.

Në aspektin e furnizimit me ujë, kërkesat janë të kufizuara dhe lidhen kryesisht me pastrimin periodik të paneleve, duke përdorur burimet ekzistuese të objektit. Nuk kërkohet ndërtimi i infrastrukturës së re ujore apo kanalizimeve.

Në tërësi, projekti mbështetet kryesisht në infrastrukturën ekzistuese të objektit industrial, me nevojë minimale për zhvillim të infrastrukturës së re, çka kontribuon në reduktimin e ndikimeve mjedisore dhe kostove të realizimit.

2.10 Të dhëna për aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave

Për zbatimin e projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e fabrikës nuk parashihen aktivitete shtesë të natyrës së ndërtimit të kampeve, rezidencave apo objekteve të përkohshme për akomodimin e punëtorëve. Kjo lidhet me faktin se projekti zhvillohet në një zonë industriale ekzistuese dhe realizohet në një objekt funksional, ku infrastruktura bazë dhe kushtet e nevojshme janë tashmë të disponueshme.

Gjatë fazës së instalimit mund të nevojiten vetëm aktivitete të kufizuara mbështetëse, si organizimi i hapësirave për magazinim të përkohshëm të pajisjeve dhe materialeve, vendosja e mjeteve ndihmëse për ngritje dhe transport në kulm, si dhe sigurimi i kushteve për punë të sigurt për ekipin teknik. Këto aktivitete realizohen brenda hapësirës së objektit ekzistues dhe nuk kërkojnë ndërtim të strukturave të reja të përhershme apo të përkohshme.

Punëtorët dhe stafi teknik pritet të jenë kryesisht lokalë dhe nuk kërkojnë akomodim në vendin e projektit. Gjithashtu, nuk parashikohet ndërtimi i infrastrukturës shtesë sociale apo shërbimeve ndihmëse, pasi këto mund të sigurohen nga kapacitetet ekzistuese të fabrikës dhe zonës përreth.

Në tërësi, projekti nuk kërkon zhvillim të aktiviteteve të tjera të rëndësishme përtej atyre të lidhura drejtpërdrejt me instalimin dhe operimin e sistemit fotovoltai, duke minimizuar kështu ndikimet shtesë në mjedis dhe në komunitetin përreth.

2.11 Informacion për lejet dhe licencat e nevojshme për projektin

Pëlqimi mjedisor

→ Dokument zyrtar i lëshuar nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH), i cili vërteton se projekti i plotëson kriteret mjedisore dhe mund të vazhdojë në fazat e ndërtimit dhe operimit; ky dokument merret pas përfundimit të procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe zakonisht paraprin lejet e tjera;

Leja mjedisore

→ Dokument zyrtar i lëshuar nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH), i cili përcakton kushtet dhe kërkesat për mbrojtjen e mjedisit gjatë fazës së operimit të projektit; për të marrë këtë leje operatori duhet të paraqesë dokumentacionin përkatës sipas legjislacionit në fuqi, pas së cilës autoriteti kompetent zhvillon shqyrtim administrativ dhe teknik, përfshirë edhe verifikim në terren; vendimi për dhënien ose refuzimin e lejes merret pas vlerësimit të përputhshmërisë së projektit me kërkesat mjedisore dhe leja zakonisht lëshohet për një periudhë të kufizuar kohore (p.sh. 5 vite), duke përfshirë detyrime për monitorim dhe raportim.

Kushtet ndërtimore

→ Dokument zyrtar i lëshuar nga autoriteti komunal kompetent (Drejtoria për Urbanizëm/Planifikim Hapësinor), i cili përcakton parametrat urbanistikë dhe kushtet teknike për zhvillimin e projektit në një parcelë të caktuar; ky dokument përbën fazën e parë të procedurës për leje ndërtimore dhe përfshin përcaktimin e destinimit të tokës, kushteve të ndërtimit, qasjes infrastrukturore dhe kërkesave të tjera relevante; kushtet ndërtimore janë të vlefshme për një periudhë të kufizuar dhe shërbejnë si bazë për hartimin e projektit kryesor dhe aplikimin për leje ndërtimore.

Leja ndërtimore

→ Dokument zyrtar i lëshuar nga autoriteti komunal kompetent (Drejtoria për Urbanizëm/Ndërtim), i cili autorizon fillimin e punimeve ndërtimore në përputhje me projektin e aprovuar; kjo leje përbën fazën e dytë të procedurës së ndërtimit dhe lëshohet pasi projekti të ketë përmbushur të gjitha kushtet ligjore dhe teknike, përfshirë sigurimin e pëlqimit mjedisor, kushteve ndërtimore dhe dokumentacionit teknik; leja ndërtimore përcakton kushtet për realizimin dhe mbikëqyrjen e punimeve dhe zakonisht duhet të shfrytëzohet brenda një periudhe të caktuar, përndryshe humbet vlefshmërinë.

Përputhshmëria me planet komunale

→ Verifikimi i përputhshmërisë me PZHK/Hartën Zonale nga Komuna e Obiliqit (për të konfirmuar se projekti lejohet sipas planifikimit hapësinor).

Pëlqime dhe autorizime shtesë që mund të kërkohen gjatë zbatimit (varësisht nga dizajni final dhe kërkesat institucionale)

Marrëveshja për kyçje në rrjet – sigurohet nga operatori i rrjetit, duke përcaktuar kushtet teknike për lidhjen dhe operimin e sistemit;

→ KEDS: jep informatën teknike për kyçje dhe ofron marrëveshjen e kyçjes në rrjet (varësisht nga niveli/pika e kyçjes).

Përveç lejeve/licencave kryesore të mësipërme, në praktikë kërkohen edhe pëlqime/autorizime shtesë, sidomos për ndërhyrje në infrastrukturë publike, siguri dhe komunikime:

→ Ministria e Kulturës / IKMM (Instituti i Kosovës për Mbrojtjen e Monumenteve) – Pëlqimi sipas kërkesave nga Ligji për Trashëgimi Kulturor për punë ndërtimore brenda perimetrit të trashëgimisë kulturore

→ Pëlqim lidhur me sigurinë nga zjarri, masat emergjente dhe elemente të tjera të sigurisë (sipas kërkesave teknike të projektit) nga Agjencia e Menaxhimit të Emergjencave (AME)

→ Pëlqime për qasje në infrastrukturë publike

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

Projekti nuk paraqet ndërlidhje direkte me projekte të tjera ndërtimore apo infrastrukturore në zonë, pasi realizohet brenda një objekti ekzistues dhe nuk kërkon zgjerim të territorit apo ndërhyrje në hapësira të reja. Megjithatë, në mënyrë indirekte, ai mund të lidhet me iniciativa dhe politika kombëtare për zhvillimin e energjisë së ripërtëritshme dhe për reduktimin e emetimeve të gazeve serrë.

Në aspektin kumulativ, projekti mund të konsiderohet si pjesë e zhvillimeve të përgjithshme në sektorin e energjisë së pastër, duke u integruar me projekte të tjera të ngjashme në nivel lokal apo kombëtar, pa krijuar ndërveprime negative apo mbivendosje të ndikimeve mjedisore.

Në tërësi, ndërlidhjet e projektit janë kryesisht funksionale dhe pozitive, duke kontribuar në optimizimin e përdorimit të energjisë dhe në zhvillimin e qëndrueshëm të sektorit energjetik.

3 PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROPOZUAR

3.1 Të dhëna për lokacionin ku është planifikuar të zbatohet projekti

Lokacioni i projektit gjendet në pjesën qendrore të Republikës së Kosovës dhe bën pjesë në rajonin e Prishtinës, në territorin administrativ të komunës së Obiliqit, zona kadastrale Llazarevë.

3.2 Skica dhe planimetria e vendndodhjes së projektit

Lokacioni i projektit ndodhet në zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit. Koordinatat e lokacionit janë: 42.718127111427286 V, 21.09782934278425 L, numri i njësisë kadastrale është: P-72614041-00138-3.



Figura 1. Njësia kadastrale ku ndodhet objekti i Ritek Construction (burimi: gjeoportali)

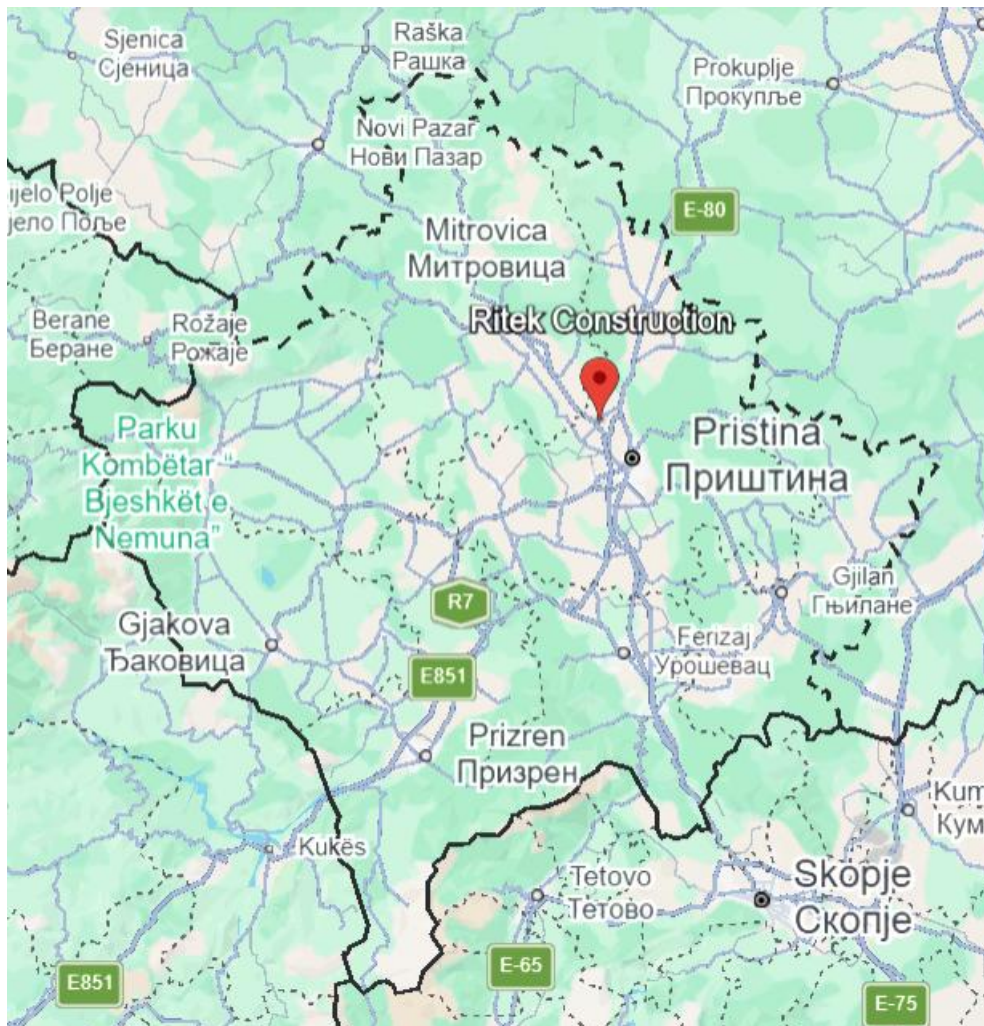


Figura 2. Lokacioni i objektit industrial Ritek Construction ku do të instalohet sistemi solar fotovoltaik

3.3 Distanca me të dhënat për qendrat e banuara në raport me lokacionin ku propozohet të zbatohet projekti

Lokacioni i projektit ndodhet në objektin e Ritek Construction, zona kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit, në një zonë me karakter të përzier industrial dhe pjesërisht rezidencial. Duke qenë se projekti realizohet në kulmin e një objekti ekzistues, është me rëndësi të theksohen objektet dhe njësitë e banuara më të afërta në raport me këtë lokacion.

Objektet më të afërta në raport me lokacionin e projektit janë kryesisht ndërtesa industriale dhe objekte ndihmëse që i përkasin zonës ku operon Ritek Construction, të cilat ndodhen në distancë shumë të afërt, brenda të njëjtit kompleks apo në afërsi prej disa dhjetëra metrash.

Sa i përket objekteve të banimit, shtëpitë individuale më të afërta ndodhen në periferi të zonës industriale, në një distancë të përafërt prej rreth 100 deri në 300 metra nga objekti ku planifikohet instalimi i sistemit fotovoltaik. Këto janë kryesisht banesa individuale të shpërndara, që nuk përbëjnë një zonë të dendur urbane.

Në distanca pak më të mëdha, rreth 300 deri në 500 metra, ndodhen grupe të tjera të banimit brenda fshatit Milloshevë, të cilat përfaqësojnë zonën më të afërt të konsoliduar të banimit.

Duke marrë parasysh se projekti zhvillohet në kulm dhe nuk përfshin procese ndotëse gjatë operimit, si dhe duke pasur parasysh distancën ekzistuese nga objektet e banimit, nuk priten ndikime të rëndësishme ndaj popullsisë përreth. Pozicionimi i projektit brenda një zone ekzistuese industriale kontribuon më tej në minimizimin e ndërveprimit me zonat rezidenciale.

Në tërësi, lokacioni i projektit ka një distancë të përshtatshme nga objektet e banimit më të afërta dhe konsiderohet i favorshëm nga aspekti i ndikimeve potenciale në komunitetin përreth.



Figura 3. Lokacioni i fabrikës Ritek Construction dhe mjedisi rrethues

3.4 Paraqitja e karakteristikave pedologjike, gjeomorfologjike, gjeologjike, hidrogjeologjike dhe sizmologjike të terrenit

Përbërja pedologjike

Paleozoiku (Pz) – është i përfaqësuar me Rreshpet kristalin (që janë të përfaqësuara me argjiloshiste, filite dhe rrallë herë me rreshpe amfibolike) dhe Gëlqerorët kristalin (që në shumicën e rasteve shtrihen mbi rreshpe, kurse pjesa më e vogël e tyre gjendet në mesin e serisë rreshpore). Gëlqerorët kristalin ndodhen në pjesën e skajshme perëndimore të zonës, në anët lindore të Malit të Qyqavicës, dhe janë të shpërndarë në formë të thjerrëzave të shumta. Në grupe të vogla gëlqerorët janë të

silifikuar deri në atë masë sa me vështirësi dallohen nga filitet dhe kuarcitet. Në rreshtet kristalin dhe gëlqerorët kristalin deri më tani nuk është gjetur fauna, dhe nga kjo çështja e moshës së tyre është mbetur e hapur.

Mezozoiku (Mz) – është i përfaqësuar nga Serpentinitet, Flishi i Kretakut të Sipërm dhe Gëlqerorët. Serpentinitet dhe Peridotitet paraqiten në disa zona të radhitura në drejtimin V-VP –dhe J-JL. Masa të vogla paraqiten edhe në JP të fshatit Sibovc, përkatësisht në vijën kryesore shkarëse, përgjatë të cilës është formuar pellgu i Kosovës.

Kenozoiku (Kz) - është i përfaqësuar nga sedimentet e Terciarit dhe të Kuaternarit. Terciari (Tc), përfaqësohet nga shkëmbinjtë andezito – dacit dhe tufet, si dhe sedimentet e Neogjenit (Ng).

Kuaternari (Q), në pjesën më të madhe është i përfaqësuar me rëra aluviale dhe zhavorre.¹

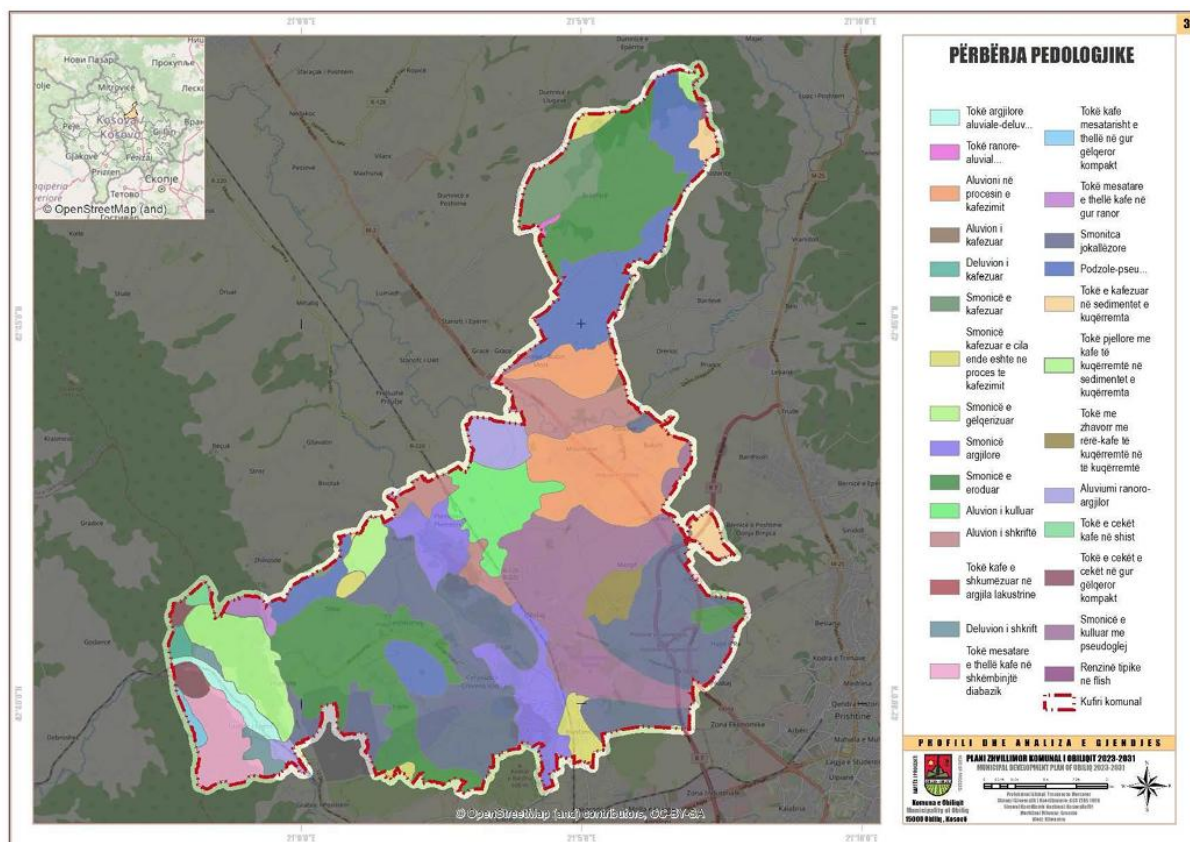


Figura 4. Përbërja pedologjike e komunës së Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

Gjeologjia dhe tokat

Sa përket përbërjes gjeologjike të tokës në territorin e komunës, me 43.98% dominon përbërja balta, rëra, zhavorri, marlina, pjesërisht e linjtit, pastaj 21.79% është përbërje lymore dhe 12.04% është përbërje proluvium.

Tabela 1. Veçoritë gjeologjike

Kategoritë gjeologjike	Sipërfaqja (ha)	%
Albite diorite	4.57	0.04

¹ Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit

Alluvium	1098	10.47
Balta, rëra, zhavorri, marlina, pjesërisht linjit	4611	43.98
Diabase, spilite, bazalt	4.86	0.05
Gabro	17.65	0.17
Heterogeneous breccia	31.74	0.30
Sedimentet e liqenit dhe lumenjve	20.46	0.20
Mermer	17.94	0.17
Mermer, rreshpe gëlqerore	116.4	1.11
Gur mermeri, gur ranor, gur gëlqeror, tuffite, pjesërisht linjit	65.15	0.62
Micaquartzite, metasandstone, metamudstone	34.38	0.33
Proluvium	1262	12.04
Pyroclastite, lappilli, breccia	180.8	1.72
Quartzite, metaquartzsandstone, conglomerate	17.09	0.16
Reeflimestone, breccias, sandy flysch with olistoliths	58.19	0.56
Lymore	2285	21.79
Sandstone, phyllite, marble, calcareous schist	49.57	0.47
Sandstone, siltstone, marlstone	56.08	0.53
Serpentine	34.89	0.33
Volcanic-sedimentary series	518.5	0.53

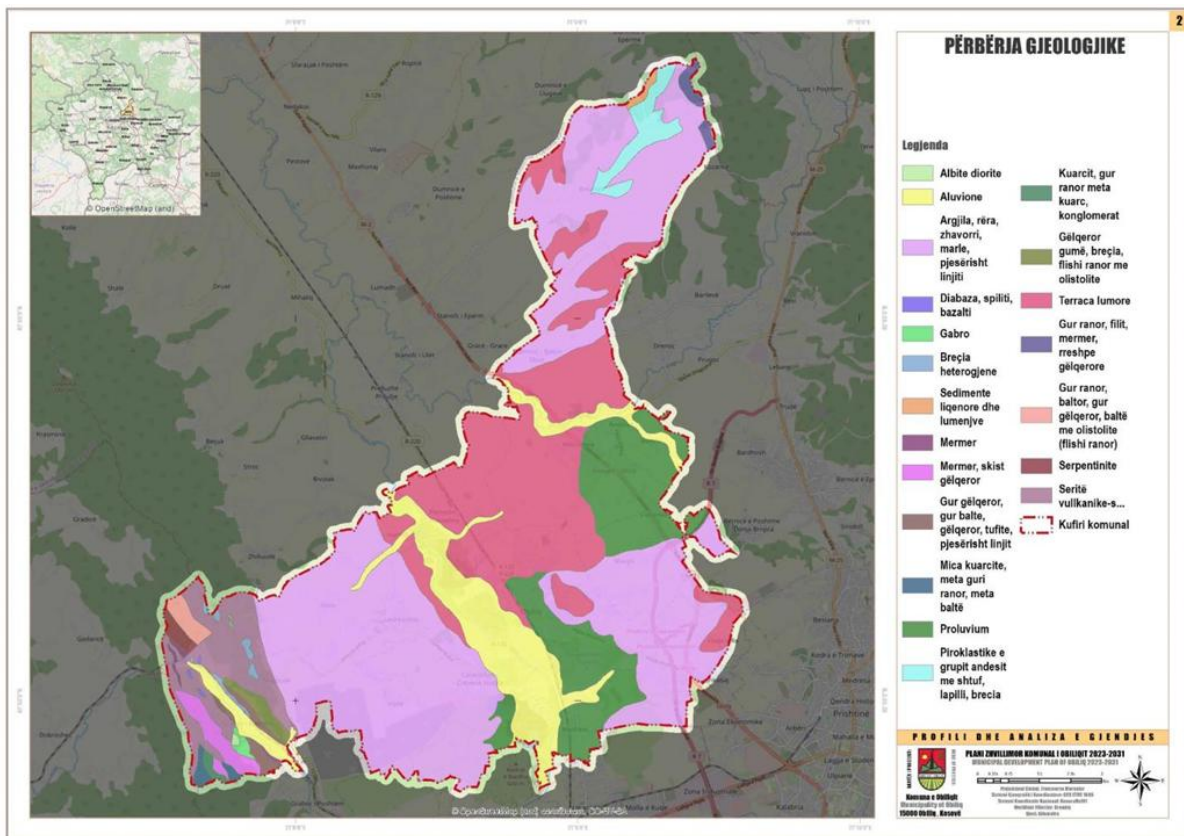


Figura 5. Formacionet gjeologjike në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

Karakteristikat hidrografike

Në territorin e komunës së Obiliqit ekzistojnë tre lumenj natyror që janë: Sitnica, Drenica dhe Llap. Ka edhe një kanal artificial që është Kanali Ibër - Lepenc, i cili vjen nga liqeni akumulues i Ujmanit nga rrjedha e lumit Ibër. Lumi Sitnica përshkon territorin e komunës nga jugu në veri dhe është ujëmbledhësi i 80% të ujërave në drejtim të veriut. Lumi Sitnica derdhet në lumin Ibër në Mitrovicë. Lumi Drenica rrjedhë në perëndim dhe derdhet në lumin Sitnicë para hyrjes në jug në territorin e komunës. Lumi Llap rrjedhë në lindje, i cili derdhet në lumin Sitnicë në veri të territorit të komunës. Lumi Sitnica është lumë fushor me pjerrtësi të vogël, me shtrat të gjerë, të cektë dhe me gjarpërime, veçohet me prurje të vogla vjetore të ujit. Gjatë stinës së verës nuk ka prurje më të madhe se 2.5 m³/s, kurse gjatë stinës së dimrit dhe në pranverë, kur bëhet shkrirja e borës, kjo prurje është 15 herë më e madhe, përkatësisht 37.5 m³/s. Gjatë prurjeve të mëdha të ujit, lumi Sitnica del jashtë shtratit dhe përmbytë sipërfaqe të tokave punuese përreth, duke i shkaktuar dëme të mëdha bujqësisë. Vetë fusha e mihjeve mbulon gjashtë zona ujëmbledhëse të zonave më të vogla ujore; katër prej tyre që rrjedhin në drejtim të lumit Sitnicë në lindje dhe dy në drejtim të lumit Drenica në perëndim. Përgjatë lumit Sitnica shtrihet një fushë, që përmbytet me ujë në sezonin e reshjeve të mëdha, në të cilën gjendet lokacioni i zonës industriale ku janë vendosur dy blloqet e TC Kosova B.²

² Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit

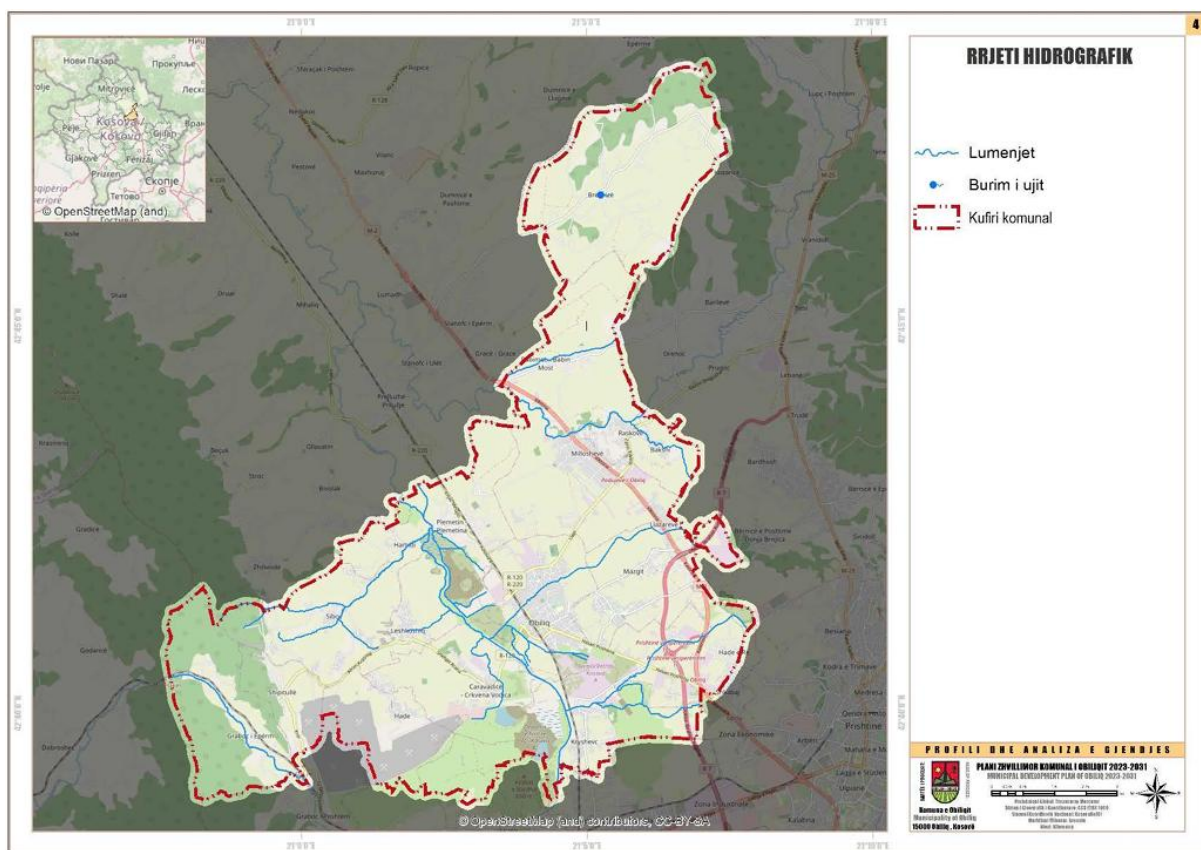


Figura 6. Rrjeti hidrografik në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

Sizmologjia

Territori i komunës është në zonën sizmike prej 7 shkallëve të MCS deri në 8 shkallë të MCS. Për zonat mikrosizmike nuk ka të dhëna. Zona sizmike kryesisht është ajo veri-lindore. Kosova i nënshtrohet lëvizjeve tektonike vertikale dhe është në një zonë aktive sizmike të shtrirë përgjatë Rripit Orogjenik - Alpine - Himalaje. Në hartën e mëposhtme paraqiten zonat me shkallë sizmike në Kosovë bazuar në magnitudat që janë vëzhguar deri me tani me epiqendrat e tërmetejeve të regjistruara gjatë periudhës një shekullor.

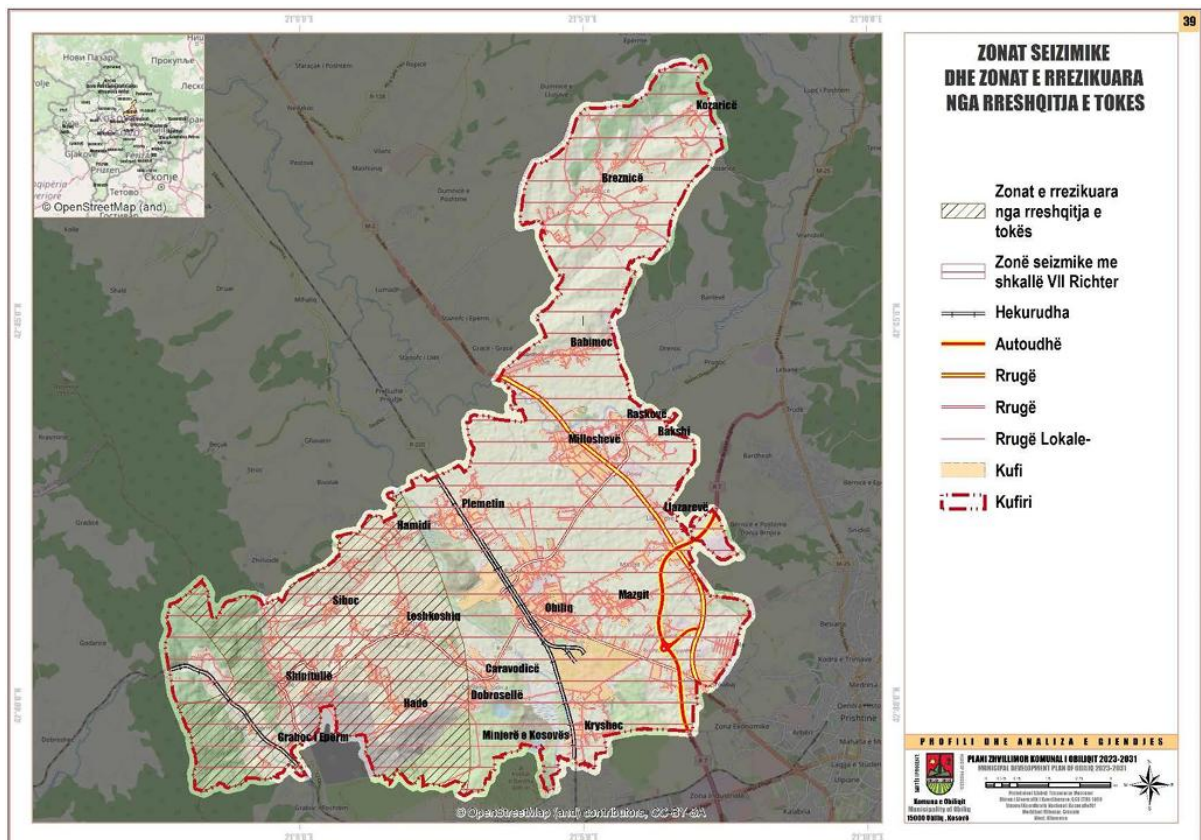


Figura 7. Shtrirja e zonave në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

3.5 Të dhënat për burimin e furnizimit me ujë

Në komunën e Obiliqit ekzistojnë dy sisteme për furnizim me ujë cilësor të pijes: Sistemi i Batllavës që menaxhohet nga KRU “Prishtina” e që furnizon 70% të zonës urbane të Obiliqit dhe tetë vendbanime tjera rurale me ujë, një sistem tjetër (puset në Obiliqin e Vjetër) që menaxhohet nga KRU “Prishtina” që furnizon 30% të zonës urbane të Obiliqit, dhe pesë vendbanime tjera rurale, dhe disa vendbanime nga burimet nëntokësore nga bunarët individual, të cilat nuk i plotësojnë standardet e ujit të pijes.

Vendbanimet e mëposhtme që furnizohen me ujësjellës janë: Obiliqi, Obiliqi i Vjetër, Mazgiti i Ulët, Mazgiti i Epërm, Millosheva, Llazareva, Baskia, Baimofci, Breznica, Plemetini, Hamidi, Sibovci, Hade, Dobrosellë, Leshkoshin, Cërkena Vodice, dhe Kryshefc.³

Projekti nuk ka kërkesa të konsiderueshme për ujë, pasi procesi i prodhimit të energjisë elektrike bazohet në shfrytëzimin e rrezatimit diellor dhe nuk përfshin procese teknologjike që kërkojnë përdorim të vazhdueshëm të ujit.

Nevoja për ujë lidhet kryesisht me aktivitetet e mirëmbajtjes së sistemit, konkretisht me pastrimin periodik të paneleve fotovoltaike për të siguruar efikasitet optimal të prodhimit të energjisë. Pastrimi i paneleve realizohet në intervale të caktuara, në varësi të kushteve atmosferike dhe nivelit të pluhurit apo ndotjes në sipërfaqen e tyre. Konsumi i ujit për këtë qëllim është i kufizuar dhe nuk paraqet ngarkesë të konsiderueshme për burimet ujore. Gjatë fazës së instalimit mund të ketë nevojë minimale

³ Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit

për ujë, kryesisht për qëllime të përgjithshme si pastrim i sipërfaqeve apo përdorim nga stafi, por këto kërkesa janë shumë të ulëta dhe të përkohshme.

3.6 Paraqitja e karakteristikave klimatike me tregues të përshtatshëm meteorologjik

Klima e Kosovës është në pjesën më të madhe kontinentale, duke rezultuar me verë të ngrohtë dhe dimra të ftohtë me ndikime Mesdhetare dhe Alpine (temperatura mesatare brenda vendit luhetet nga + 30 °C (verë) në – 10 °C (dimër)). Megjithatë, për shkak të ngritjeve të pabarabarta në disa pjesë të vendit, ka ndryshime në temperaturë dhe shpërndarjen e reshjeve. Dhjetori dhe Janari janë konsideruar si muajt më të ftohtë. Korriku dhe Gushti, si muajt më të ngrohtë të vitit. Sasia maksimale e reshjeve është arritur ndërmjet Tetorit dhe Dhjetorit. Ndërmjet Nëntorit dhe Marsit, në Kosovë mund të bie dëborë, madje dhe në pjesët e sheshta të vendit. Sasia më e madhe e reshjeve mund të bie në rajonet malore të Kosovës. Lugina midis Mitrovicës dhe Kaçanikut i përket zonës më të thatë të vendit. Në kontrast me të, fusha e Dukagjinit midis Pejës dhe Prizrenit është përshkruar si një zonë shumë pjellore me më shumë reshje midis Nëntorit dhe Marsit.

Bazuar nga kushtet klimatike, Kosova mund të ndahet në tri zona klimatike si më poshtë:

1. Zona klimatike e Kosovës (Rrafshi i Kosovës),
2. Zona klimatike e Dukagjinit (Rrafshi i Dukagjinit) dhe
3. Zona klimatike e maleve dhe e pjesëve të pyllëzuara.

Zona klimatike e Kosovës (Rrafshi i Kosovës), që përfshin luginën e Ibrit është e ndikuar nga masa ajri kontinentale. Për këtë arsye në këtë pjesë të vendit dimrat janë më të ftohtë me temperatura mesatare mbi – 10 °C, por ndonjëherë nën – 26 °C. Verat janë shumë të nxehta, me temperaturë mesatare 20 °C, disa herë mbi 37 °C. Kjo zonë është e karakterizuar nga një klimë e thatë dhe reshje vjetore totale afërsisht 600 mm në vit.

Zona klimatike e Dukagjinit (Rrafshi i Dukagjinit), që përfshin kurrizin ujëndarës të lumit Drini i Bardhë, është i ndikuar shumë nga masa ajri të nxehta, që përshkoi Detin Adriatik. Temperaturat mesatare gjatë dimrit luhaten nga 0.5 °C deri në 22.8 °C. Reshjet vjetore mesatare të kësaj zone klimatike janë 700 mm për vit. Dimri është i karakterizuar nga reshje të forta dëbore.

Zona klimatike e maleve dhe e pjesëve të pyllëzuara në Kosovë ka temperatura mesatare që luhaten nga -5°C gjatë dimrit deri në rreth 20°C gjatë verës. Dimrat janë të gjatë dhe të ftohtë, ndërsa verat janë të freskëta. Reshjet në këto zona janë më të larta se në ultësira, me një mesatare vjetore që arrin deri në 1000-1500 mm, duke përfshirë reshje bore të konsiderueshme gjatë dimrit.

Dielllosja

Në komunën e Obiliqit ka ekspozicion qendror si komunë ku dominon relievi kodrinor-malor që përfshin lindjen, perëndimin dhe pjesa qendrore e komunës është pjesë fushore që shtrihet rreth Lumit Sitnica. Kodrat janë me pjerrtësi më të ulët, përveç në lindje dhe perëndim ku pjerrtësia është relativisht më e madhe. Në diellosje ndikon gjerësia gjeografike (këndi i rënies së rrezeve të diellit), relievi (lartësia, ekspozicioni), vranësia, erërat.

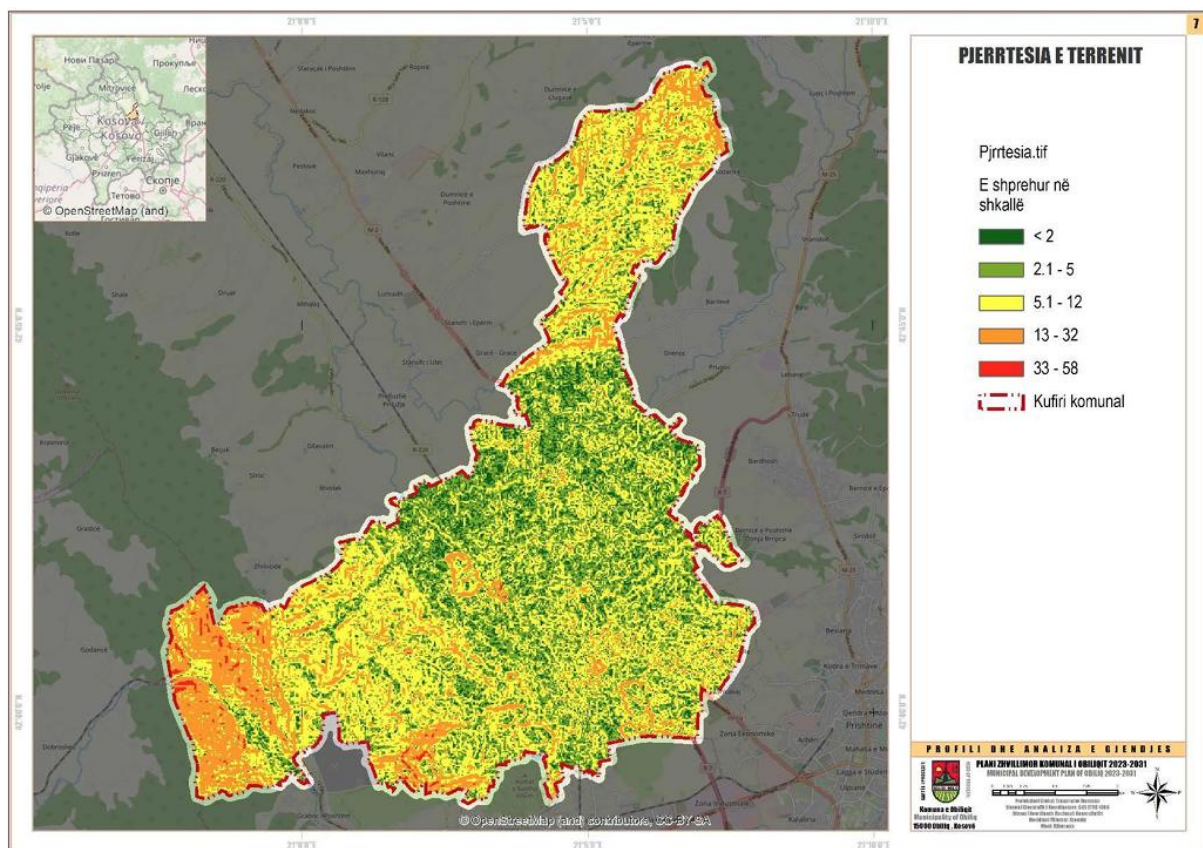


Figura 8. Pjerrtësia e terrenit në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

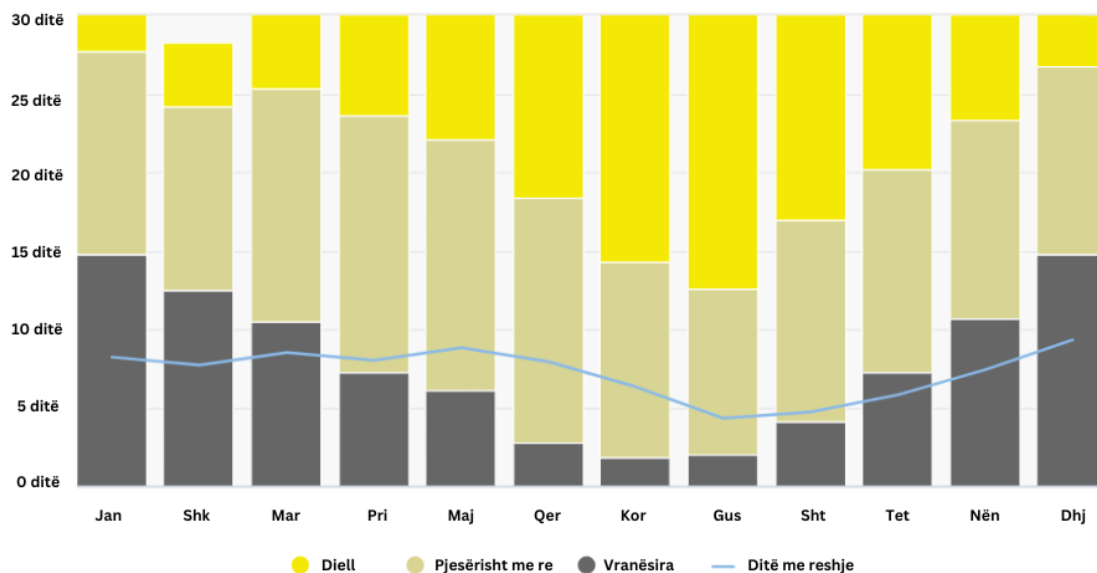


Figura 9. Ditët me diell, shi dhe reshje në komunën e Obiliqit⁴

Temperatura

Në komunën e Obiliqit temperatura mesatare vjetore është 10.2°C, përderisa muaji më i ftohtë është Janari me -1.5°C, ndërsa muaji më i nxehtë është Gushti, me temperaturë mesatare vjetore 20.5°C. Në regjimin e reshjeve atmosferike të kësaj zone dhe rrethinës, ndikim parësor kanë aktivitetet ciklonike

⁴ https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climatemodelled/obiliq_kosovo_787534

me prejardhje të ndryshme, të cilat manifestohen gjatë rrugëtimit të masave ajrore me shkallë të lartë të lagështisë dhe të ftohta nga Atlantiku, ndërsa ato të nxehtat nga jugu, nga hapësira Mesdhetare, si dhe ato që depërtojnë gjatë dimrit, si masa të ftohta të ajrit që vijnë nga veriu dhe verilindja. Sasia e reshjeve ndryshon nga 670 - 810mm.

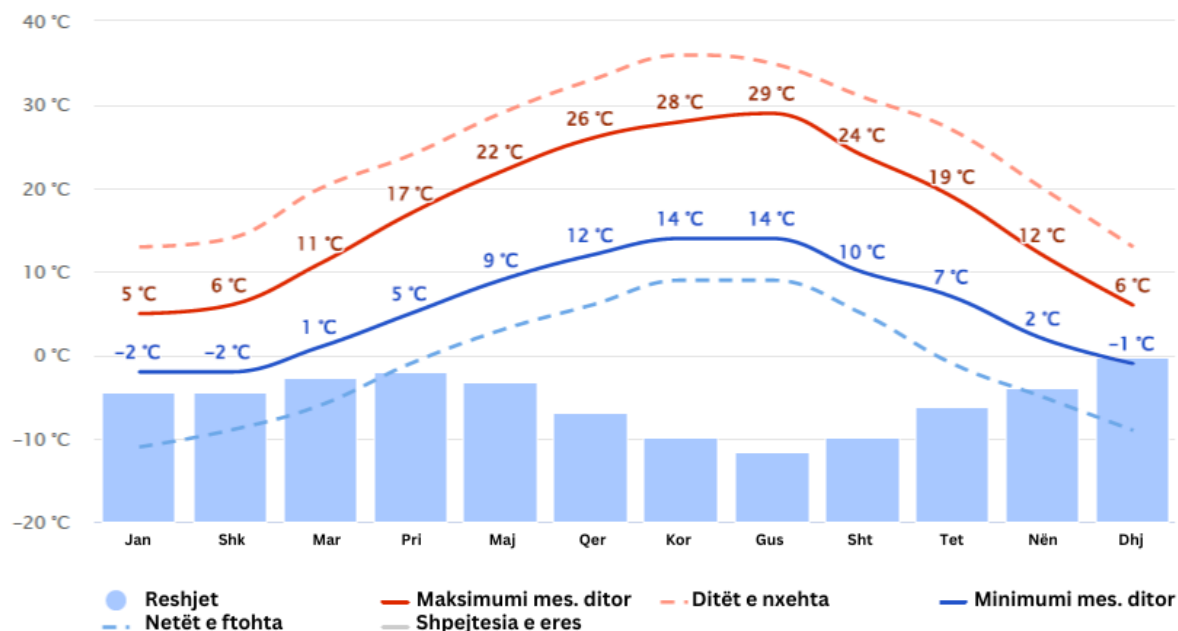


Figura 10. Temperatura mesatare dhe reshjet në komunën e Obiliqit⁵

Era

Sipas vlerave të dominimit të drejtimit të erës dhe qetësisë së tyre, mund të konstatohet se qetësitë lajmërohen më së shpeshti kur nuk ka ndryshime të shtypjes atmosferike dhe temperaturës me 32.7%. Prej erërave më së shpeshti është era frontale nga:

- Veri-Verilindja me 20.3%;
- Veriu me 19.4% ;
- Perëndimi me 4 %; dhe
- Jugu me 5%.

Era nga drejtimi verilindje më së shpeshti lajmërohet në pranverë e më rrallë dimrit. Qetësia më e madhe e erës vërehet në muajin gusht e më së paku në muajin prill. Shpejtësia mesatare më e madhe e erës është matur gjatë muajit mars në shumë vite, dhe ka vlerën 3.2 m/sekondë, ndërsa më e vogla në muajin shtator 1.8 m/sekondë.

⁵ https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climatemodelled/obiliq_kosovo_787534

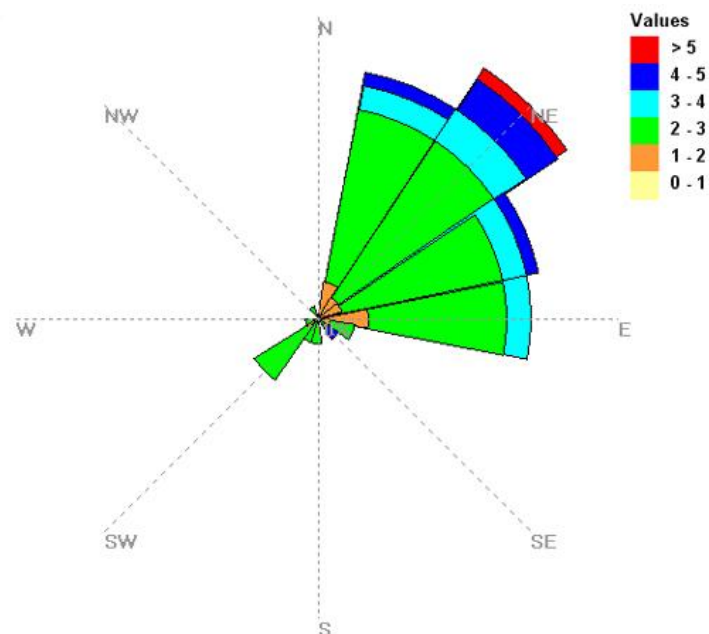


Figura 11. Trëndafili i erës

3.7 Prezantimi i karakteristikave natyrore

Zona ku është planifikuar të zbatohet projekti karakterizohet nga një peizazh tipik i pjesës qendrore të Kosovës, me relief kryesisht fushor dhe lehtësisht kodrinor. Kjo zonë bën pjesë në Rrafshin e Kosovës, i cili është një nga njësitë kryesore gjeografike të vendit dhe shquhet për terren relativisht të rrafshët dhe të përshtatshëm për zhvillime industriale dhe infrastrukturore.

Peizazhi përreth lokacionit të projektit dominohet nga sipërfaqe të hapura, toka bujqësore dhe zona të zhvilluara industriale, ndërsa elementet natyrore si pyjet dhe zonat malore janë të kufizuara në afërsi të drejtpërdrejtë të projektit. Zonat më të theksuara malore dhe pyjore ndodhen në distanca më të mëdha nga lokacioni, jashtë ndikimit të drejtpërdrejtë të projektit.

Sa i përket mbulesës bimore, zona karakterizohet nga vegjetacion i ulët dhe sipërfaqe të kultivuara bujqësore, ndërsa në disa pjesë mund të hasen edhe grupe të vogla pemësh apo bimësi spontane përgjatë rrugëve dhe parcelave. Nuk identifikohen habitate të ndjeshme natyrore apo zona të mbrojtura në afërsi të menjëhershme të lokacionit.

Nga aspekti hidrografik, zona nuk karakterizohet nga prania e trupave të mëdhenj ujorë në afërsi të drejtpërdrejtë të objektit të projektit, ndërsa rrjedhat ujore eventuale janë të karakterit lokal dhe nuk ndikohen nga zhvillimi i projektit, duke qenë se ndërhyrja realizohet në kulm të një objekti ekzistues.

Në tërësi, karakteristikat natyrore të zonës së projektit tregojnë një mjedis të transformuar në masë të konsiderueshme nga aktivitetet njerëzore, me dominim të përdorimeve industriale dhe bujqësore, dhe me mungesë të elementeve të ndjeshme natyrore në afërsi të drejtpërdrejtë të lokacionit. Kjo e bën zonën të përshtatshme për zhvillimin e projekteve të tilla me ndikim të ulët në mjedis.

Zonat e mbrojtura natyrore

Komuna e Obiliqit karakterizohet me një trashëgimi natyrore shumë të pasur. Në komunë janë identifikuar gjithsejtë 9 asete të trashëgimisë natyrore. Nga asetet e trashëgimisë natyrore të vetëm trungjet e dushkut, të blirit dhe guri në Sibovc, janë të shpallura nën mbrojtje nga niveli qendror, gjersa

Maja e Zezë –Grabofc i Epërm, Bota e kuqe dhe gurët e gjelbër në Grabofc të Epërm, Kroi i Mjekiqve, Burimi i ujit mineral në Grabofc të Epërm, Çeshmja e katundit në Palaj, Bunari/Çeshmja e Mulla Jahës në lagjen e Hashanëve, Bunari i Pashës dhe Bunari i Dashnisë, janë të identifikuara nën mbrojtje nga komuna, mirëpo nuk janë të shpallura nën mbrojtje nga institucionet qeveritare të nivelit qendror.

Megjithatë, të gjitha këto zona dhe vlera të mbrojtura apo të identifikuara gjenden në distancë dhe nuk preken nga zhvillimi i projektit, duke mos u parashikuar ndikime direkte apo indirekte mbi to.

Zonat me popullsi të dendur

Zona ku planifikohet të zbatohet projekti nuk karakterizohet nga densiteti i lartë i popullsisë në afërsi të drejtpërdrejtë të lokacionit. Vetë lokacioni i projektit ndodhet në një zonë me karakter kryesisht industrial dhe me shpërndarje të rrallë të banesave, ku nuk ka koncentrim të mëdha të popullsisë.

Zonat me popullsi më të dendur në raport me lokacionin e projektit gjenden në distanca më të mëdha, kryesisht në qendrat urbane përreth. Qyteti i Obiliqit përfaqëson zonën më të afërt urbane me densitet më të lartë të popullsisë, ndërsa qyteti i Prishtinës, si kryeqytet, paraqet zonën me densitetin më të lartë në rajon, por ndodhet në një distancë më të konsiderueshme nga lokacioni i projektit.

Brenda vetë fshatit Milloshevë, popullsia është e shpërndarë dhe nuk ka zona të konsoliduara me dendësi të lartë banimi në afërsi të menjëhershme të objektit të projektit. Banesat janë kryesisht individuale dhe të shpërndara, duke krijuar një mjedis me densitet të ulët deri mesatar të popullsisë.

Duke marrë parasysh këtë shpërndarje hapësinore të popullsisë, projekti nuk ndodhet në afërsi të zonave me popullsi të dendur dhe nuk pritet të ketë ndikime të konsiderueshme sociale apo mjedisore mbi komunitetet me densitet të lartë banimi. Pozicionimi i tij në një zonë industriale kontribuon më tej në minimizimin e ndërveprimit me këto zona.

3.8 Rishikimi i karakteristikave themelore të peisazhit

Peizazhi në zonën ku planifikohet të zbatohet projekti paraqet një kombinim të elementeve natyrore dhe atyre të modifikuara nga aktivitetet njerëzore, me dominim të përdorimeve industriale dhe bujqësore. Zona bën pjesë në Rrafshin e Kosovës, i cili karakterizohet nga reliev kryesisht i rrafshët me variacione të lehta kodrinore, duke krijuar një peizazh të hapur dhe të ekspozuar.

Në afërsi të drejtpërdrejtë të lokacionit të projektit, peizazhi dominohet nga objekte industriale, infrastrukturë energjetike dhe sipërfaqe të përdorura për aktivitete ekonomike. Prania e këtyre elementeve e ka transformuar ndjeshëm karakterin natyror të zonës, duke e bërë atë një mjedis të zhvilluar dhe të përshtatur për funksione industriale.

Elementet natyrore të peizazhit përfshijnë sipërfaqe të hapura bujqësore, vegjetacion të ulët dhe në disa raste grupe të shpërndara pemësh. Nuk identifikohen zona të mëdha pyjore apo elemente të theksuara malore në afërsi të menjëhershme të projektit, ndërsa horizonti i peizazhit mbetet i hapur dhe me pengesa të kufizuara vizuale.

Nga aspekti vizual, projekti i propozuar, duke qenë i vendosur në kulmin e një objekti ekzistues, nuk pritet të ndryshojë në mënyrë të konsiderueshme karakterin e peizazhit. Panelet fotovoltaike do të integrohen në strukturën ekzistuese të ndërtesës dhe do të jenë në përputhje me përdorimin aktual të zonës. Ndikimi vizual konsiderohet i ulët, pasi instalimi nuk përfshin struktura të reja të larta apo ndërhyrje në terren.

Në tërësi, peizazhi i zonës së projektit është tashmë i modifikuar nga aktivitetet industriale dhe infrastrukture, dhe projekti i propozuar nuk pritet të shkaktojë ndryshime të rëndësishme në karakteristikat themelore të tij.

3.9 Rishikimi i objekteve të mbrojtura të trashëgimisë kulturore dhe historike

Trashëgimia arkeologjike, arkitektonike dhe historike është shumë e rëndësishme për të kontribuar në zhvillim të qëndrueshëm, sidomos me pjesëmarrjen e saj në llojllojshmërinë (diversitetin) e zhvillimit të zonave rurale. Në disa pjesë të Komunës së Obiliq ka gjurmë të vendbanimeve të lashta. Ndonëse nuk janë bërë hulumtime arkeologjike të mirëfillta, megjithatë tashmë dihet që në Majën e Zezë në fillim të Qyqavicës, midis fshatrave Graboc i Epërm, Shipitullë e Sibovc janë gjetur themele shtëpish, gurë të gdhendur, elemente metalesh, madje edhe grurë i karbonizuar, të gjitha këto gjetje që dëshmojnë për një vendbanim shumë të lashtë. Shumë nga objektet (dhe veçanërisht gurët) janë dëmtuar. Është e nevojshme të bëhen hulumtime arkeologjike në territorin e Komunës.

Në Komunën e Obiliqit, Ministria e Kulturës, Rinisë dhe Sportit ka përfshirë në mbrojtje të përkohshme:⁶

- Lokalitet arkeologjik parahistorik shumëshresor në Dardhishtë;
- Tyrbja e Sulltan Muratit;
- Sellamllëku;
- Mulliri i Berhramjave, Graboc i epërm;

3.10 Të dhënat për popullsinë, përqendrimin e popullsisë dhe karakteristikat demografike në lidhje me projektin e planifikuar

Kosova kishte një popullsi prej 1,585,566 banorë të regjistruar në vitin 2024. Kosova ka një dendësi të popullsisë prej 146 banorë për kilometër katror. Me regjistrimin e vitit 2024, komuna e Obiliqit ka një popullsi prej 22,815 banorësh rezident.⁷ Sipas PZHK lokacioni i projektit, zona kadastrale Llazarevë, ka një popullsi prej 429 banorësh.

3.11 Të dhëna për objekte ekzistuese

Në lokacionin ku planifikohet të zbatohet projekti, konkretisht në objektin e Ritek Construction në komuna e Obiliqit, ekzistojnë objekte dhe infrastrukturë që i përkasin një zone me karakter industrial. Objekti kryesor është ndërtesa industriale e kompanisë, e cila shërben për aktivitetet e saj prodhuese dhe logjistike, dhe në kulmin e së cilës parashihet të instalohet sistemi solar fotovoltai.

Në afërsi të menjëhershme të lokacionit ndodhen edhe objekte të tjera industriale dhe biznese, si dhe infrastrukturë energjetike dhe rrugore që mundëson qasje të lehtë dhe lidhje me rrjetin më të gjerë. Në distanca më të afërta gjenden edhe disa objekte banimi individuale, të shpërndara në periferi të zonës industriale.

Projekti i propozuar nuk parashikon ndërtimin e objekteve të reja, por shfrytëzon infrastrukturën ekzistuese të ndërtesës për instalimin e paneleve fotovoltaike. Si i tillë, ndërhyrja në objektet ekzistuese është minimale dhe kufizohet në instalimin e strukturave mbajtëse dhe pajisjeve teknike në kulm, si dhe në integrimin e sistemit me rrjetin elektrik të brendshëm.

⁶ Lista e Trashëgimisë Kulturore për Mbrojtje të Përkohshme 2023-2024

⁷ ASK – Regjistrimi i popullsisë, ekonomive familjare dhe banesave në Kosovë 2024

Në tërësi, prania e objekteve ekzistuese industriale dhe infrastrukturës mbështetëse e bën lokacionin të përshtatshëm për realizimin e projektit, duke reduktuar nevojën për ndërhyrje të reja ndërtimore dhe ndikimet e mundshme në mjedis.

3.12 Të dhëna për zonat e përcaktuara për kërkime shkencore, vendet arkeologjike, zonat veçanërisht të ndjeshme, zonat me qëllime të veçanta dhe të ngjashme

Në bazë të shqyrtimit të karakteristikave të lokacionit dhe të dhënave ekzistuese për zonën e projektit, nuk identifikohen zona të përcaktuara për kërkime shkencore, vende arkeologjike të regjistruara brenda kufijve të zonës së projektit, si dhe nuk ka zona të veçanta të ndjeshme ose zona me qëllime të veçanta që mund të ndikohen drejtpërdrejt nga aktivitetet e planifikuara. Gjithashtu, nuk janë evidentuar struktura apo lokalitete të mbrojtura arkeologjike në hapësirën e projektit, ndërsa çdo potencial për gjetje të rastësishme gjatë punimeve do të trajtohet në përputhje me procedurat ligjore për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore në Kosovë.

3.13 Të dhënat për praninë e burimeve ujore në sipërfaqen ku realizohet projekti dhe në afërsi të saj

Bazuar në të dhënat e disponueshme nga hartat gjeohapësinore në sipërfaqen ku planifikohet të realizohet projekti nuk identifikohen burime ujore sipërfaqësore si lumenj, liqene apo kanale ujitëse. Projekti zhvillohet në kulmin e një objekti ekzistues industrial, çka nënkupton se ndërhyrja nuk prek drejtpërdrejt tokën apo ndonjë trup uJOR.

Në afërsi të gjerë të lokacionit, zona e Obiliqit karakterizohet nga prania e disa rrjedhave ujore të vogla dhe kanaleve kulluese që shërbejnë për menaxhimin e ujërave sipërfaqësore dhe bujqësore. Një nga rrjedhat ujore më të rëndësishme në rajon është lumi Sitnica, i cili kalon në një distancë më të madhe nga lokacioni i projektit dhe nuk ndikohet nga aktivitetet e propozuara.

4 GJENDJA AKTUALE E FAKTORËVE MJEDISOR

Ky kapitull paraqet gjendjen ekzistuese të faktorëve mjedisorë në zonën ku planifikohet realizimi i projektit, me qëllim përcaktimin e kushteve bazë dhe vlerësimin e ndjeshmërisë së receptorëve mjedisorë që mund të ndikohen nga aktivitetet e projektit gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit. Përshkrimi i mëposhtëm bazohet në të dhënat ekzistuese për zonën e projektit dhe hapësirën përreth saj, si dhe në vëzhgimet e kryera në terren, duke ofruar një pasqyrë të përgjithshme të gjendjes mjedisore aktuale.

4.1 Përshkrimi i gjendjes aktuale të faktorëve mjedisor

Territori i komunës së Obiliqit ka një sipërfaqe prej 104.84 km² dhe zë një hapësirë rreth 1% të territorit të Kosovës. Këtë sipërfaqe e përbën një reliev i ndryshëm, me terren malor, sipërfaqe fushore dhe të rrafshët me tokë pjellore. Pjesa qendrore shtrihet rreth lumit Sitnica dhe lumit Llap, ndërsa pjesët tjera të relievit në përfundim shkojnë duke u ngritur në kodra e lugina të malit Qyqavica dhe në kodra e lugina të malit të Kopaonikut (Albanikut).

Komuna e Obiliqit duke qenë e vendosur në fushëgropën e Kosovës, sikur mbahet mbi supet e maleve të Qyqavicës dhe Shalës së Bajgorës. Kjo komunë përshkon tërëthorazi këtë fushëgropë prandaj edhe

ka një fond të konsiderueshëm të tokës bujqësore prej 1,0531 ha, që përbën 48% e territorit të komunës së Obiliqit, gjersa 37% është tokë pyjore.

Cilësia e ajrit

Zonat me ndotjen më të madhe të ajrit në komunën e Obiliqit janë në rreze prej 8 km nga zona industriale dhe përfshijnë këto vendbanime: Kryshefc, Obiliq, Mazgit, Plemetin, Hade, Cërkvëna Vodicë dhe Lajthishtë. Procesi i prodhimit të energjisë elektrike nga termoelektranat përcillet me emetim të pluhurit dhe gazrave siç janë: SO₂, NO_x, CO, CO₂, H₂S, bloza, thërrmijat ajrore, sendimentet e metaleve të rënda (Zn, Cu, Cd, Pb, Ni, Cr, He, Mn, etj).

Tabela 2. Vlerat e parametrave të ajrit të matur në stacionin në Obiliq, viti 2024

Stacioni	Muaji	PM10	PM2.5	NO ₂	O ₃	SO ₂	CO
	Janar	34.9	31.5	13.8	34	22.2	1.4
	Shkurt	30.2	24.7	12.2	37.8	9.3	1.2
	Mars	18.9	13.7	8.9	49.5	5.5	0.9
	Prill	16.7	10	7.9	57.8	8.5	0.9
	Maj	9	6.4	5.1	55.8	12.1	0.8
Obiliq	Qershor	12.1	6.8	5.8	60.1	14.1	0.8
	Korrik	13.9	8.2	8.1	70.3	18.3	0.8
	Gusht	13.5	8.2	9.2	70.7	12	0.5
	Shtator	16.4	9.2	7.8	42.6	0.9	0.6
	Tetor	21.9	15.4	9.5	24.7	9.9	0.7
	Nëntor	30.8	27	12.2	20.1	12.3	1.5
	Dhjetor	32.2	25	10.9	19.7	11.1	1.5

Zhurma

Sa i përket ndotjes akustike nuk ka të dhëna në dispozicion për nivelin e ndotjes në komunë, andaj mund të jepen vetëm vlerësime të përgjithshme. Aktivitetet minerare, transporti i thëngjillit, pajisjet për eskavim dhe shiritat bartës janë ndër faktorët kryesor që shkaktjnë ndotje akustike në komunë. Burim tjetër i ndotjes akustike është edhe termocentrali Kosova A dhe operacionet që ndërlidhen me TC-në.

Cilësia e ujërave

Ndotja e ujërave sipërfaqësore në lumenjtë e Kosovës, sikurse edhe në Komunën e Obiliqit, është si pasojë e shkarkimit të ujërave të zeza dhe atyre industriale të pa trajtuara paraprakisht si dhe hedhja e mbeturinave të amvisërisë në ambientet ujore. Këto dukuri negative janë të shprehura sidomos në viset e ulëta fushore aty edhe ku ka shtrirje të aktiviteteteve njerëzore.

Obiliqi është qytet i rrethuar me shumë fshatra dhe thua se i gjithë qyteti dhe fshatrat kanë të ndërtuar sistemin e kanalizimit, ku shkarkimet e ujërave të zeza bëhen kryesisht në lumin Sitnicë dhe në disa përroska të afërta.

Erozioni

Edhe në territorin e Obiliqit është prezente dukuria e erozionit, që rrezikon me humbje të tokës bujqësore dhe dëme të tjra në ekonominë familjare. Në bazë të të dhënave, nga shkalla e lartë e rrezikshmërisë erozive janë përfshirë rreth 535 ha ose 6 % e sipërfaqes së territorit të komunës, ku shkalla e rrezikshmërisë është në rritje nga faktorët natyror dhe faktori njeri.

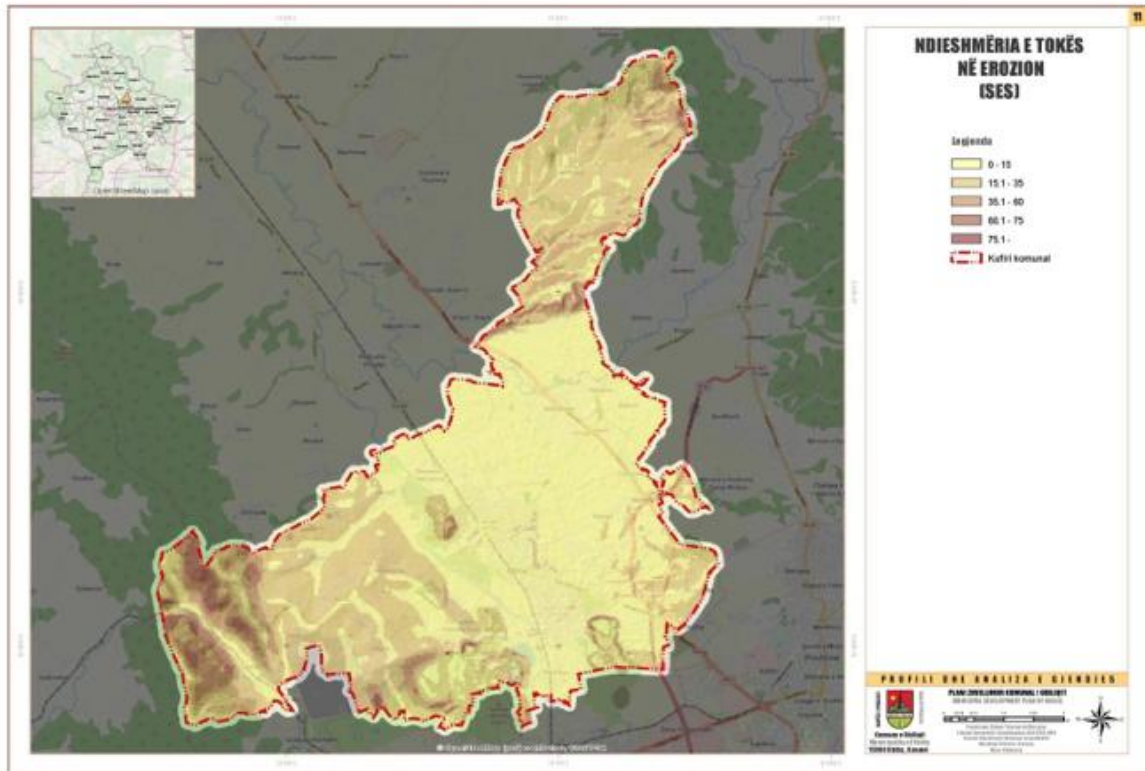


Figura 12. Ndjeshmëria e tokës ndaj erozionit në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

Përmbajtjet

Lumi i Sitnicës është lum fushor me pjerrtësi të vogël, me shtrat të gjerë, të cektë dhe me gjarpërime. Lumi Drenica rrjedhë në perëndim dhe derdhet në lumin Sitnicë para hyrjes në jug në territorin e komunës së Obiliqit. Ndërsa, lumi Llap, rrjedhë në lindje dhe derdhet në lumin Sitnicë në veri të territorit.

Përveç dëmeve materiale, lumi Sitnicë është i ndotur nga shkarkimet në rrjedhën e mesme të tij nga shkarkimet urbane, e përveç tyre edhe nga efluentët nga termoparket dhe mihjet e KEK-ut, të cilat shkarkohen direct, pa ndonjë trajtim adekuat, si dhe rrjedhat e ujërave nga deponitë e hirit. Përveç këtyre, lumenjtë pranojnë përmbajtje të madhe të materieve organike, pasi që nuk ka fare ose fare pak trajtim të ujërave të zeza.

Në komunën e Obiliqit janë 130.91 ha sipërfaqe ujore apo 1.25% e tërë sipërfaqes së territorit të komunës. Prej tyre janë: lumenj 61.22 ha, përroje 21.43 ha, jazë 2.49 ha, kanale 42.68 ha, mullinj 0.01 ha dhe kënetë 3.08 ha. Nga vërshimet janë të rrezikuara vendbanimet: Obiliqi, Kryshefc, Cërkvena Vodice, Plemetini dhe Hamidija. Sipërfaqet e rrezikuara nga vërshimet shtrihen në të dy anët e lumit Sitnicë dhe Llap. Përveç faktorëve natyror edhe faktori njeri ndikon në rritjen e shkallës së rrezikshmërisë nga vërshimet përmes disa aktiviteteve si:

- Çrregullimi natyror i shtratit të lumit (nxjerrja ilegale e inerteve)
- Ngushtimi i shtratit të lumit nga uzurpimet
- Hedhja e mbeturinave të ngurta në shtretërit e lumenjve
- Mbjellja e bimëve të larta si dhe atyre të vetë rritura pranë brigjeve të lumenjve, etj.
- Shkatërrimi i objekteve hidroteknike dhe moskujdesi i vazhdueshëm (argjinaturat), etj.

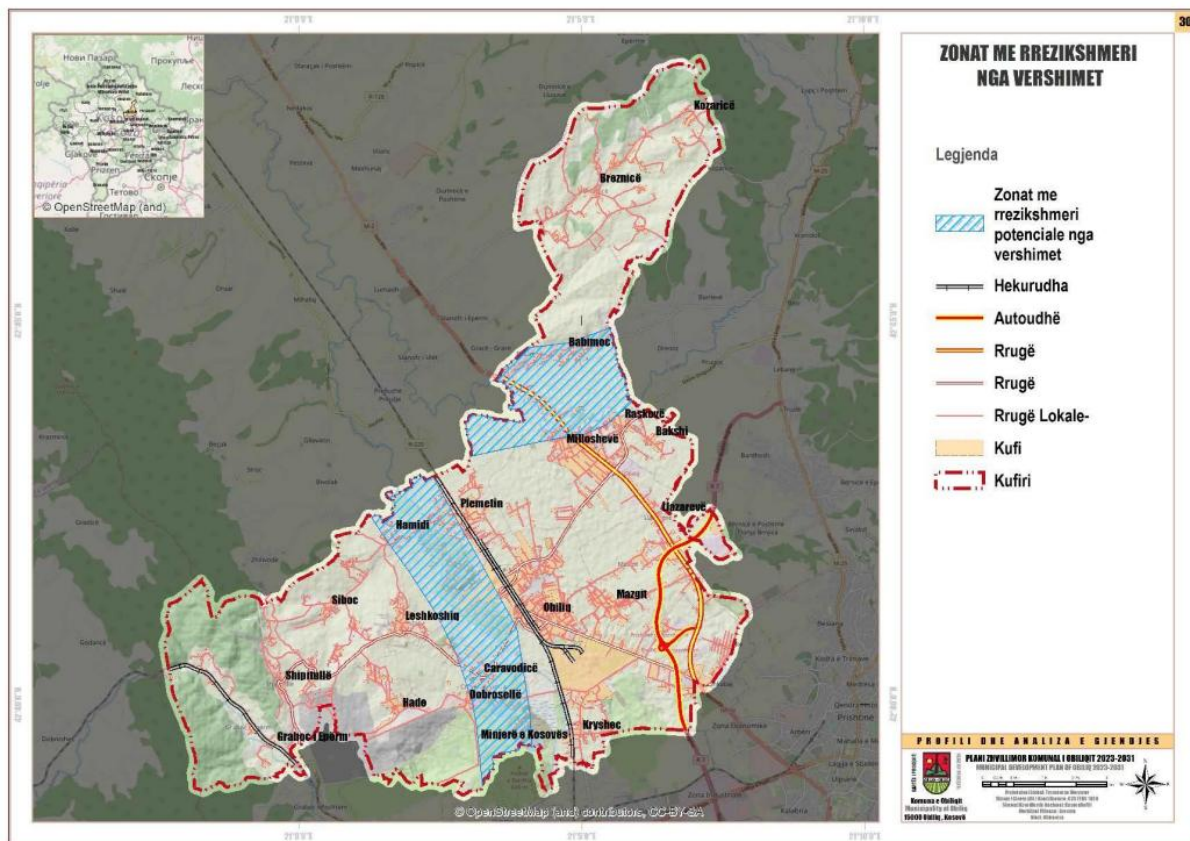


Figura 13. Zonat me rrezikshmëri nga vërshimet në komunën e Obiliqit (burimi: Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit)

Zonat e mbrojtura natyrore

Numri i përgjithshëm i zonave të mbrojtura të natyrës në Kosovë (2023) është 260, të cilat përfshijnë sipërfaqe prej 126,112.2 ha, ose 11.5% e sipërfaqes së Kosovës. Në kuadër të këtyre zonave hyjnë: 19 Rezervate Strikte të Natyrës (“Rezervati i Arnenit”, “Maja e Ropsit”, “Rusenica”, “Kamilja”, etj), 2 Parqe Kombëtare (PK “Sharri”, PK “Bjeshkët e Nemuna”), 230 Monumente të Natyrës (“Burimi i Drinit të Bardhë me Shpella e Radavcit”, “Shpella e Gadimës”, “Ujëvarat e Mirushës”, “Gryka e Rugovës”, “Kanioni i Drinit të Bardhë te Ura e Fshejtë”, “Trungu i Rrapit në Marash” etj), një (1) Park i Natyrës (“Mali Pashtrik dhe Liqeni i Vërmicës”), shtatë (7) Peizazhe të Mbrojtura (“Shkugëza” dhe “Pishat e Deçanit”, etj) dhe një (1) Zonë e Veçantë e Mbrojtur e Zogjve (“Ligatina e Hencit-Radeves”).⁸

Sipërfaqen më të madhe të zonave të mbrojtura e përbëjnë Parqet Kombëtare: “Bjeshkët e Nemuna” dhe “Sharri”, Parku i natyrës “Mali Pashtrik dhe Liqeni i Vërmicës”, Peizazhi i Mbrojtur “Germia” dhe “Ushton lumi” etj, MNRV “Ujëvarat e Mirushës” dhe MN “Lokaliteti i Boshtres në zonën e Goleshit”, etj.

⁸ Raport vjetor për gjendjen e mjedisit 2023, AMMK

Në komunën e Obiliqit ka disa zona të mbrojtura natyrore, që i takojnë kategorive si monument natyror me karakter botanik dhe hidrologjik (III). Këtu hyjnë: Trungjet e rrënjës (*Quercus robur*) në Sibovc, Trungu i blirit (*Tilia argentea*) në Sibovc, Trungu i manit (*Morus nigra L.*) në Mazgit dhe Burimi i ujit mineral në Graboc të Epërm.

5 PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TË PROJEKTIT

Alternativat e mëposhtme janë identifikuar dhe vlerësuar:

- Alternativa zero (Skenari "Të mos bësh asgjë");
- Alternativa e instalimit të sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K.

5.1 Përshkrimi i alternativave të realizueshme

Alternativa zero

Nën Alternativën zero, Projekti i propozuar nuk do të ndërtohet, prandaj nuk do të bëhen kosto të investimeve kapitale, dhe çdo ndikim negativ mjedisor dhe social që lidhet me ndërtimin dhe funksionimin e projektit do të shmangej; megjithatë përfitimet e Projektit, siç përshkruhen në vijim nuk do të realizohen. Kjo alternativë nuk siguron prodhim të energjisë nga burime të ripërtëritshme, nuk ndikon në reduktimin e emetimeve të gazrave serrë dhe nuk sjell përfitime ekonomike apo sociale për zonën.

Alternativa e instalimit të sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial Ritek Construction SH.P.K.

Alternativa e përzgjedhur për realizimin e projektit konsiston në instalimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit ekzistues industrial të kompanisë Ritek Construction SH.P.K. Kjo alternativë është vlerësuar si më e favorshme nga aspekti teknik, ekonomik dhe mjedisor, duke qenë se shfrytëzon një hapësirë tashmë të ndërtuar pa kërkuar zënie të tokës së re.

5.2 Përshkrimi i arsyeve kryesore për zgjedhjen e një alternative të caktuar

Instalimi në kulm mundëson përdorimin optimal të sipërfaqes së disponueshme, duke shmangur ndërhyrjet në tokë bujqësore apo hapësira të gjelbra, si dhe duke reduktuar ndikimet potenciale në biodiversitet dhe peizazh. Gjithashtu, kjo alternativë eliminon nevojën për shpronësime apo ndryshime në përdorimin e tokës, duke e bërë projektin më të lehtë për implementim dhe më të pranueshëm nga aspekti social.

Nga aspekti teknik, kulmi i objektit ofron kushte të përshtatshme për instalimin e paneleve fotovoltaike, përfshirë orientimin dhe ekspozimin ndaj rrezatimit diellor, si dhe afërsinë me rrjetin e brendshëm elektrik të fabrikës. Kjo mundëson lidhje direkte të sistemit me konsumin ekzistues, duke reduktuar humbjet në transmetim dhe duke rritur efikasitetin e përgjithshëm të sistemit.

Në përfundim, alternativa e instalimit të sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial të Ritek Construction SH.P.K. përfaqëson një zgjedhje optimale që kombinon efikasitetin teknik me mbrojtjen e mjedisit dhe përdorimin racional të hapësirës ekzistuese.

5.3 Vendndodhja ose rruga

Projekti do të realizohet në kulmin e objektit industrial Ritek Construction, me vendndodhje në zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit.

Qasja në lokacion realizohet përmes rrugëve lokale të asfaltuara që lidhen me rrugët rajonale dhe nacionale që kalojnë në afërsi të Obiliqit dhe Prishtinës. Pozita e favorshme gjeografike e lokacionit mundëson transport efikas të pajisjeve dhe materialeve gjatë fazës së ndërtimit, si dhe qasje të lehtë për mirëmbajtje gjatë operimit të sistemit.

Zona ku ndodhet objekti karakterizohet nga infrastrukturë rrugore e zhvilluar, e cila shërben për nevojat e aktiviteteve industriale ekzistuese. Nuk kërkohet ndërtimi i rrugëve të reja apo zgjerimi i infrastrukturës ekzistuese rrugore për realizimin e projektit, pasi qasja sigurohet plotësisht nga rrjeti aktual.

5.4 Ndikimet në mjedis dhe shëndetin e njeriut

Projekti për instalimin e sistemit solar fotovoltaiik karakterizohet nga ndikime të ulëta në mjedis dhe shëndetin e njeriut, duke qenë se nuk përfshin procese industriale ndotëse dhe bazohet në shfrytëzimin e energjisë së ripërtëritshme.

Gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit, ndikimet në mjedis janë të përkohshme dhe të kufizuara. Këto përfshijnë gjenerimin e zhurmës nga aktivitetet e punës, pluhur nga manipulimi i materialeve dhe emetime të vogla nga mjetet e transportit. Duke qenë se punimet realizohen në kulmin e një objekti ekzistues dhe në një zonë industriale, këto ndikime janë të lokalizuara dhe nuk pritet të kenë efekte të rëndësishme në mjedis apo në popullsinë përreth. Në aspektin e shëndetit të njeriut, rreziqet lidhen kryesisht me sigurinë në punë gjatë instalimit, si puna në lartësi dhe manipulimi i pajisjeve elektrike, të cilat menaxhohen përmes zbatimit të masave përkatëse të sigurisë dhe përdorimit të pajisjeve mbrojtëse personale.

Gjatë fazës së operimit, ndikimet në mjedis janë minimale. Sistemi fotovoltaiik nuk gjeneron emetime në ajër, nuk prodhon ujëra të ndotura dhe nuk krijon mbeturina të vazhdueshme. Niveli i zhurmës është shumë i ulët dhe lidhet vetëm me funksionimin e inverterëve dhe transformatorëve, duke mbetur brenda kufijve të lejuar për zonat industriale. Për rrjedhojë, nuk priten ndikime negative në shëndetin e njeriut për komunitetin përreth.

Një aspekt pozitiv i rëndësishëm i projektit është kontributi në reduktimin e emetimeve të gazeve serrë dhe ndotjes së ajrit, duke zëvendësuar një pjesë të energjisë që do të prodhohej nga burime fosile. Kjo ka efekt pozitiv afatgjatë në mjedis dhe në shëndetin publik.

Ndikimet potenciale negative gjatë mirëmbajtjes janë shumë të kufizuara dhe lidhen kryesisht me menaxhimin e mbetjeve elektrike në rast të zëvendësimit të komponentëve, të cilat trajtohen në përputhje me legjislacionin përkatës.

Në tërësi, projekti konsiderohet me ndikim shumë të ulët në mjedis dhe pa rreziqe të konsiderueshme për shëndetin e njeriut, ndërsa përfitimet mjedisore janë të theksuara për shkak të përdorimit të energjisë së pastër dhe të ripërtëritshme.

5.5 Proceset, teknologjia e prodhimit

Projekti për prodhimin e energjisë elektrike përmes sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial të Ritek Construction SH.P.K. bazohet në teknologjinë e konvertimit të energjisë diellore në energji elektrike përmes efektit fotovoltaik. Ky proces është plotësisht i automatizuar dhe nuk përfshin procese të djegies apo reaksione kimike ndotëse.

Procesi i prodhimit fillon me absorbimin e rrezatimit diellor nga panelet fotovoltaike monokristaline të instaluar në kulm. Qelizat fotovoltaike brenda paneleve konvertojnë energjinë diellore në rrymë elektrike të drejtë, e cila më pas transmetohet përmes kabllave DC drejt inverterëve.

Në inverterë realizohet procesi i konvertimit të rrymës së drejtë në rrymë alternative, e cila është forma e përdorshme e energjisë për instalimet industriale dhe për rrjetin elektrik. Inverterët e përdorur në këtë projekt janë të teknologjisë moderne me efikasitet të lartë dhe sistem monitorimi të integruar, që mundëson optimizimin e prodhimit dhe kontrollin në kohë reale të performancës.

Energjia e prodhuar në formë AC transmetohet më tej përmes kabllave AC dhe pajisjeve mbrojtëse drejt transformatorëve, ku bëhet përshtatja e tensionit sipas kërkesave të rrjetit. Më pas, energjia shpërndahet për konsum të brendshëm të fabrikës ose injektohet në rrjetin elektrik.

Teknologjia e përdorur karakterizohet nga mungesa e pjesëve lëvizëse, kërkesa e ulët për mirëmbajtje dhe jetëgjatësia e lartë e komponentëve. Sistemi funksionon në mënyrë të pavarur dhe automatike, duke u monitoruar përmes pajisjeve inteligjente që mundësojnë menaxhim efikas të prodhimit dhe identifikim të shpejtë të çdo devijimi në performancë.

Në tërësi, teknologjia e prodhimit të energjisë përmes sistemit fotovoltaik përfaqëson një zgjidhje të qëndrueshme, efikase dhe miqësore ndaj mjedisit, duke reduktuar ndjeshëm ndikimet negative krahasuar me metodat konvencionale të prodhimit të energjisë.

5.6 Metodat e punës gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit

Gjatë zbatimit të projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial të Ritek Construction SH.P.K., metodat e punës bazohen në praktika standarde të ndërtimit dhe instalimeve elektrike, duke respektuar kërkesat teknike dhe rregullat e sigurisë në punë. Punimet zhvillohen në mënyrë të organizuar dhe të fazuar, duke filluar me përgatitjen e sipërfaqes së kulmit dhe vendosjen e strukturës mbajtëse metalike. Më pas realizohet montimi i paneleve fotovoltaike dhe lidhja e tyre në vargje përmes kabllave DC.

Në vijim instalohen inverterët, kabllot AC dhe pajisjet mbrojtëse, duke siguruar integrimin e plotë të sistemit me rrjetin elektrik të brendshëm të objektit. Gjatë gjithë procesit të instalimit përdoren mjete dhe pajisje të përshtatshme për punë në lartësi, ndërsa punëtorët janë të pajisur me mjete mbrojtëse personale dhe zbatojnë procedura të rrepta të sigurisë për të shmangur aksidentet. Transporti dhe manipulimi i materialeve kryhet në mënyrë të kontrolluar për të minimizuar dëmtimet dhe ndikimet në mjedis.

Gjatë fazës së funksionimit, sistemi operon në mënyrë automatike dhe nuk kërkon ndërhyrje të vazhdueshme njerëzore. Metodatat e punës në këtë fazë lidhen kryesisht me monitorimin dhe mirëmbajtjen periodike të sistemit. Monitorimi realizohet përmes sistemeve inteligjente që mundësojnë kontroll në kohë reale të prodhimit dhe performancës së pajisjeve.

Mirëmbajtja përfshin pastrimin e paneleve fotovoltaike për të siguruar efikasitet optimal, kontrollin e lidhjeve elektrike, inspektimin e inverterëve dhe pajisjeve të tjera, si dhe ndërhyrje të vogla teknike në rast të defekteve. Të gjitha këto aktivitete realizohen nga personel i kualifikuar, duke respektuar standardet teknike dhe procedurat e sigurisë.

Në tërësi, metodat e punës gjatë zbatimit dhe funksionimit të projektit janë të thjeshta, të kontrolluara dhe me ndikim minimal në mjedis, duke garantuar realizim të sigurt dhe operim efikas të sistemit fotovoltai.

5.7 Plani i lokacionit

Plani i lokacionit për projektin e instalimit të sistemit solar fotovoltai i referohet vendosjes së komponentëve kryesorë të sistemit brenda hapësirës së objektit industrial të Ritek Construction SH.P.K.



Figura 14. Skema e paneleve fotovoltaike mbi kulmin e objektit Ritek Construction

5.8 Lloji dhe përzgjedhja e materialeve për realizimin e projektit

Materialet e përdorura për realizimin e projektit do të jenë certifikuar dhe të përzgjedhura sipas standardeve ndërkombëtare, me qëllim garantimin e sigurisë, qëndrueshmërisë dhe jetëgjatësisë së impiantit. Përzgjedhja e materialeve merr parasysh edhe mundësinë e riciklimit në fund të ciklit jetësor të projektit.

5.9 Afati kohor për ekzekutimin dhe përfundimin e funksionimit të projektit sipas legjislacionit

Faza e ekzekutimit të projektit, që përfshin instalimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial, parashihet të realizohet brenda një periudhe relativisht të shkurtër, zakonisht 3 deri në 6 muaj nga momenti i pajisjes me të gjitha lejet dhe autorizimet e nevojshme. Ky afat është në përputhje me natyrën e projektit, i cili nuk përfshin ndërhyrje të mëdha ndërtimore dhe zhvillohet në një objekt ekzistues.

Sa i përket funksionimit, projekti është i natyrës afatgjatë dhe parashihet të operojë për një periudhë prej rreth 25 deri në 30 vjet, në përputhje me jetëgjatësinë teknike të pajisjeve fotovoltaike. Gjatë kësaj periudhe, operatori është i obliguar të respektojë të gjitha kërkesat ligjore në fuqi, përfshirë standardet mjedisore, kushtet e lejes mjedisore dhe kërkesat për siguri dhe shëndet në punë.

Sipas legjislacionit në fuqi, përfundimi i funksionimit të projektit duhet të shoqërohet me masa të përshtatshme për çmontimin e instalimit dhe rehabilitimin e hapësirës, duke siguruar që lokacioni të rikthehet në një gjendje të sigurt dhe të pranueshme nga aspekti mjedisor. Këto detyrime zakonisht përcaktohen në kushtet e lejes mjedisore dhe dokumentacionit shoqërues të projektit.

5.10 Madhësia e lokacionit ose objektit

Projekti për instalimin e sistemit solar fotovoltaik realizohet në kulmin e objektit industrial të kompanisë Ritek Construction SH.P.K. Sipërfaqja totale e kulmit të objektit është rreth 19,368.1 m².

Nga kjo sipërfaqe, për instalimin e paneleve fotovoltaike do të shfrytëzohet një sipërfaqe prej rreth 17,986.6 m², ndërsa pjesa tjetër do të mbetet e lirë për qëllime teknike, si distancat ndërmjet rreshtave, qasja për mirëmbajtje dhe vendosja e elementeve të tjera të sistemit.

Ky konfigurim mundëson përdorim efikas të hapësirës ekzistuese pa pasur nevojë për zgjerim të territorit apo ndërhyrje në tokë, duke e bërë projektin të favorshëm nga aspekti mjedisor dhe planifikues.

5.11 Vëllimi i prodhimit

Vëllimi i prodhimit të energjisë elektrike nga sistemi solar fotovoltaik i planifikuar në objektin e Ritek Construction SH.P.K. vlerësohet bazuar në kapacitetin e instaluar të sistemit, i cili është rreth 3.5 MWp. Prodhimi real vjetor i energjisë varet nga faktorë të tillë si rrezatimi diellor në zonë, orientimi dhe pjerrtësia e paneleve, si dhe humbjet teknike të sistemit.

5.12 Kontrolli i ndotjes

Projekti për instalimin dhe operimin e sistemit solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial të Ritek Construction SH.P.K. karakterizohet nga një nivel shumë i ulët i ndotjes, për shkak të natyrës së teknologjisë që nuk përfshin procese të djegies apo emetime direkte në mjedis. Megjithatë, masat për kontrollin e ndotjes janë të parashikuara për të siguruar minimizimin e çdo ndikimi potencial gjatë fazave të zbatimit dhe operimit.

Gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit, kontrolli i ndotjes fokusohet kryesisht në menaxhimin e pluhurit, zhurmës dhe mbetjeve. Për të reduktuar pluhurin, aktivitetet do të organizohen në mënyrë të kontrolluar dhe materialet do të manipulohen me kujdes. Zhurma nga pajisjet e punës dhe transporti

do të jetë e përkohshme dhe do të mbahet brenda kufijve të pranueshëm për zona industriale. Mbeturinat e gjeneruara gjatë instalimit do të ndahen dhe trajtohen sipas llojit, duke u dërguar për riciklim ose trajtim të autorizuar.

Gjatë fazës së operimit, sistemi fotovoltaiik nuk prodhon emetime në ajër, nuk gjeneron ujëra të ndotura dhe nuk krijon mbetje të vazhdueshme. Niveli i zhurmës është shumë i ulët dhe kufizohet në funksionimin e inverterëve dhe transformatorëve, të cilët janë të projektuar për të operuar brenda standardeve të lejuara.

Masat për kontrollin e ndotjes përfshijnë mirëmbajtjen e rregullt të pajisjeve për të parandaluar defektet teknike, monitorimin e performancës së sistemit dhe menaxhimin e duhur të çdo mbetjeje të krijuar gjatë mirëmbajtjes. Në rast të zëvendësimit të komponentëve, këto do të trajtohen si mbetje elektrike dhe elektronike dhe do të dorëzohen tek operatorë të licencuar.

Në tërësi, projekti nuk paraqet burime të rëndësishme ndotjeje dhe masat e parashikuara për kontroll janë të mjaftueshme për të garantuar mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit të njeriut gjatë gjithë ciklit jetësor të tij.

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

Trajtimi i mbeturinave në kuadër të projektit për instalimin dhe operimin e sistemit solar fotovoltaiik në objektin e Ritek Construction SH.P.K. do të realizohet në përputhje me legjislacionin në fuqi në Kosovë për menaxhimin e mbeturinave dhe me praktikën më të mira mjedisore, duke u bazuar në parimin e hierarkisë së mbeturinave: reduktim, ripërdorim, riciklim dhe në fund asgjësim.

Gjatë fazës së instalimit, mbeturinat kryesore do të jenë të natyrës jo të rrezikshme dhe përfshijnë materiale paketimi si karton, plastikë dhe paleta druri, si dhe mbetje të vogla metalike dhe copa kabllorësh. Këto mbetje do të ndahen në burim, do të ruhen përkohësisht në zonë të dedikuara brenda objektit dhe më pas do të dorëzohen tek operatorë të licencuar për riciklim ose trajtim. Materialet si metali, plastika dhe kartoni kanë potencial të lartë për riciklim dhe do të orientohen drejt këtij procesi.

Gjatë fazës së operimit, gjenerimi i mbeturinave është minimal dhe lidhet kryesisht me aktivitetet e mirëmbajtjes. Në rast të rralla, mund të krijohen mbetje nga zëvendësimi i komponentëve si kabllot, pjesë elektrike apo inverterë. Këto mbetje klasifikohen si mbetje elektrike dhe elektronike dhe do të trajtohen në përputhje me kërkesat ligjore, duke u dorëzuar tek kompani të autorizuar për përpunim dhe riciklim.

Panelet fotovoltaike, në fund të jetës së tyre funksionale ose në rast dëmtimi, do të trajtohen përmes proceseve të specializuara të riciklimit, të cilat mundësojnë rikuperimin e materialeve përbërëse si qelqi, alumini dhe elementët gjysmëpërçues. Ripërdorimi i komponentëve funksionalë do të konsiderohet kur është teknikisht dhe ekonomikisht i mundur.

Në rast të pranisë së mbetjeve potencialisht të rrezikshme, si vajrat izolues nga transformatorët (nëse aplikohen), këto do të ruhen në kushte të sigurta dhe do të trajtohen nga operatorë të licencuar për mbetje të rrezikshme, në përputhje me kërkesat ligjore. Asgjësimi dhe deponimi përfundimtar do të aplikohen vetëm për ato mbetje që nuk mund të riciklohen apo ripërdoren.

Në tërësi, projekti parashikon një menaxhim të kontrolluar dhe të qëndrueshëm të mbeturinave, me fokus në minimizimin e sasisë së tyre dhe në maksimalizimin e riciklimit dhe ripërdorimit, duke reduktuar kështu ndikimet negative në mjedis.

5.14 Rregullimi i infrastrukturës rrugore të qasjes në projekt dhe rrugë të komunikacionit

Lokacioni i projektit në objektin e Ritek Construction SH.P.K. në komunën e Obiliqit ka qasje të drejtpërdrejtë në infrastrukturën ekzistuese rrugore, e cila është e zhvilluar dhe funksionale për nevojat e aktiviteteve industriale në këtë zonë. Rrugët që çojnë drejt objektit janë të asfaltuara dhe lidhen me rrugët lokale dhe rajonale që mundësojnë lidhje të mirë me Obiliqin dhe Prishtinën.

Për realizimin e projektit nuk parashikohet ndërtimi i rrugëve të reja apo zgjerimi i infrastrukturës ekzistuese rrugore, pasi qasja aktuale konsiderohet e mjaftueshme për transportin e pajisjeve dhe materialeve gjatë fazës së instalimit, si dhe për qasjen e personelit gjatë fazës së operimit dhe mirëmbajtjes.

Gjatë fazës së ndërtimit, trafiku mund të rritet përkohësisht për shkak të transportit të paneleve fotovoltaike, inverterëve dhe materialeve të tjera, por kjo rritje është e kufizuar dhe afatshkurtër. Lëvizja e mjeteve do të menaxhohet në mënyrë të organizuar për të shmangur pengesat në komunikacion dhe për të garantuar sigurinë rrugore.

Brenda kompleksit industrial do të shfrytëzohen rrugët dhe hapësirat ekzistuese për lëvizjen dhe manipulimin e materialeve, pa pasur nevojë për ndërhyrje të reja infrastrukture. Gjithashtu, do të sigurohen kushte të përshtatshme për parkim dhe manovrim të mjeteve gjatë fazës së instalimit.

Në tërësi, infrastruktura rrugore ekzistuese është e mjaftueshme për nevojat e projektit dhe nuk kërkon rregullime apo zhvillime të reja, duke kontribuar në minimizimin e ndikimeve mjedisore dhe kostove të realizimit.

5.15 Përgjegjësia dhe procedura për menaxhimin e mjedisit

Menaxhimi i mjedisit për projektin e instalimit dhe operimit të sistemit solar fotovoltaike në objektin e Ritek Construction SH.P.K. do të realizohet në përputhje me legjislacionin në fuqi në Republikën e Kosovës dhe me praktikën më të mirë ndërkombëtare për mbrojtjen e mjedisit.

Përgjegjësia kryesore për zbatimin e masave mjedisore i takon investitorit/operatorit të projektit, i cili do të sigurojë që të gjitha aktivitetet të zhvillohen në përputhje me kushtet e përcaktuara në dokumentacionin mjedisor dhe në lejet përkatëse. Gjatë fazës së ndërtimit, kontraktori i angazhuar për instalimin e sistemit do të ketë përgjegjësi direkte për zbatimin e masave të mbrojtjes së mjedisit në terren, nën mbikëqyrjen e investitorit.

Procedurat për menaxhimin e mjedisit përfshijnë identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të mundshme, zbatimin e masave parandaluese dhe monitorimin e vazhdueshëm të gjendjes mjedisore. Këto procedura përfshijnë menaxhimin e mbeturinave, kontrollin e pluhurit dhe zhurmës gjatë instalimit, përdorimin racional të burimeve dhe parandalimin e ndotjes.

Gjatë fazës së operimit, përgjegjësia për menaxhimin e mjedisit kalon tek operatori i sistemit, i cili do të sigurojë mirëmbajtjen e rregullt të pajisjeve, monitorimin e performancës dhe trajtimin e duhur të

çdo mbetjeje të krijuar. Në këtë fazë, ndikimet në mjedis janë minimale, por gjithsesi kërkohet zbatim i procedurave për menaxhimin e mbetjeve elektrike dhe kontrollin e pajisjeve.

Në kuadër të menaxhimit mjedisor, do të mbahen evidenca për aktivitetet relevante, si regjistrimi i mbeturinave të gjeneruara dhe mënyra e trajtimit të tyre, si dhe do të realizohen kontrole periodike për të siguruar përputhshmërinë me kërkesat ligjore.

Në rast të ndonjë incidenti mjedisor, do të zbatohen procedura të menjëhershme për reagim dhe minimizim të ndikimeve, si dhe do të njoftohen autoritetet kompetente sipas kërkesave ligjore.

Në tërësi, përgjegjësitë dhe procedurat për menaxhimin e mjedisit janë të strukturuar në mënyrë që të sigurojnë mbrojtje efektive të mjedisit gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit, duke garantuar përputhshmëri me legjislacionin dhe standardet përkatëse.

5.16 Trajnime

Për zbatimin dhe operimin e sigurt dhe efikas të projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaik në objektin e Ritek Construction SH.P.K., parashihet realizimi i trajnimeve përkatëse për personelin e përfshirë në projekt. Trajnimet do të synojnë ngritjen e kapaciteteve teknike dhe ndërgjegjësimin për aspektet e sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit.

Gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimit, punëtorët dhe stafi teknik do të trajnohen për procedurat e punës në lartësi, përdorimin e pajisjeve dhe mjeteve të punës, si dhe për masat e sigurisë dhe shëndetit në punë. Trajnimet do të përfshijnë edhe menaxhimin e rreziqeve që lidhen me instalimet elektrike, si dhe procedurat për reagim në raste emergjente.

Në këtë fazë do të përfshihet edhe trajnimi për menaxhimin e mbeturinave dhe praktikrat për mbrojtjen e mjedisit, duke siguruar që aktivitetet në terren të zhvillohen në përputhje me kërkesat mjedisore dhe ligjore.

Gjatë fazës së operimit, personeli përgjegjës për funksionimin dhe mirëmbajtjen e sistemit do të trajnohet për përdorimin e pajisjeve, monitorimin e performancës së sistemit, identifikimin dhe menaxhimin e defekteve, si dhe për mirëmbajtjen periodike të komponentëve. Gjithashtu, do të ofrohen trajnime për përdorimin e sistemeve të monitorimit dhe raportimit.

Trajnimet do të organizohen nga furnizuesit e pajisjeve, kontraktorët e specializuar ose nga ekspertë të fushës, dhe do të dokumentohen për të siguruar gjurmueshmëri dhe përputhshmëri me kërkesat e sigurisë dhe mjedisit.

Në tërësi, programi i trajnimeve do të kontribuojë në rritjen e sigurisë në punë, përmirësimin e performancës së sistemit dhe sigurimin e menaxhimit të duhur të aspekteve mjedisore gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit.

5.17 Monitorimi

Monitorimi do të sigurojë që ndikimet mjedisore dhe sociale të projektit të mbahen brenda kufijve të pranueshëm dhe që masat zbutëse të zbatohen në mënyrë efektive gjatë gjithë ciklit të projektit, për të dy alternativat. Programi i monitorimit parashikon:

→ monitorim gjatë fazës së ndërtimit, me fokus në kontrollin e pluhurit dhe zhurmës, menaxhimin e mbetjeve, organizimin dhe sigurinë e trafikut, zbatimin e kërkesave të shëndetit dhe sigurisë në punë, si dhe gjendjen e përgjithshme të kantierit;

→ monitorim gjatë fazës së operimit, me fokus në funksionimin e sigurt dhe të qëndrueshëm të sistemit/pajisjeve, integritetin e infrastrukturës së instaluar, kontrollin e mbetjeve dhe regjistrimin e incidenteve eventuale. Monitorimi do të realizohet përmes inspektimeve të rregullta në terren, kontrolleve të dokumentuara, regjistrave të mirëmbajtjes dhe raportimit periodik te investitori. Kur kërkohet, rezultatet e monitorimit do t'u raportohen edhe autoriteteve kompetente në përputhje me legjislacionin në fuqi.

5.18 Planet për situata emergjente

Për projektin e instalimit dhe operimit të sistemit solar fotovoltaik do të zbatohen plane për menaxhimin e situatave emergjente, me qëllim mbrojtjen e jetës së njerëzve, pajisjeve dhe mjedisit. Këto plane përfshijnë procedura për reagim në raste zjarri, defekte elektrike, goditje elektrike, si dhe incidente të tjera të mundshme gjatë punës në lartësi.

Në rast emergjence, personeli do të ndjekë procedurat e evakuimit dhe do të njoftojë menjëherë shërbimet përkatëse emergjente. Objekti do të jetë i pajisur me mjete bazë për shuarjen e zjarrit dhe ndërprerje emergjente të energjisë elektrike. Stafi do të trajnohet për reagim të shpejtë dhe të koordinuar, si dhe për përdorimin e pajisjeve të sigurisë.

Planet emergjente do të jenë të dokumentuara, të komunikuar me personelin dhe do të rishikohen periodikisht për të siguruar efektivitetin e tyre.

5.19 Demolimi dhe rehabilitimi

Në përfundim të jetës funksionale të projektit, parashihet realizimi i fazës së demolimit (çmontimit) dhe rehabilitimit, e cila do të zhvillohet në mënyrë të kontrolluar dhe në përputhje me kërkesat ligjore dhe standardet mjedisore.

Procesi fillon me ndërprerjen e sistemit nga rrjeti elektrik dhe sigurimin e kushteve të nevojshme për punë të sigurt. Në vijim realizohet çmontimi i paneleve fotovoltaike, strukturave mbajtëse, inverterëve, kabllove dhe pajisjeve të tjera elektrike. Të gjitha materialet do të trajtohen sipas natyrës së tyre, duke u ndarë për ripërdorim, riciklim ose asgjësim përfundimtar.

Duke qenë se projekti realizohet në kulmin e një objekti ekzistues dhe nuk përfshin ndërhyrje në tokë, rehabilitimi i lokacionit është minimal dhe konsiston kryesisht në rikthimin e kulmit në gjendjen e tij fillestare ose në një gjendje të sigurt për përdorim të mëtejshëm. Çdo dëmtim i mundshëm gjatë çmontimit do të riparohet.

Në tërësi, faza e demolimit dhe rehabilitimit është e menaxhueshme dhe me ndikim të ulët në mjedis, duke siguruar mbylljen e projektit në mënyrë të qëndrueshme dhe të kontrolluar.

5.20 Plani për menaxhimin e mjedisit

Plani për Menaxhimin e Mjedisit (PMM) përfaqëson dokumentin kryesor operacional që siguron zbatimin efektiv të masave zbutëse të identifikuara në kuadër të VNM-së për të dy alternativat e projektit. Ky plan përcakton masat konkrete për parandalimin, minimizimin dhe monitorimin e ndikimeve mjedisore dhe sociale gjatë të gjitha fazave të projektit, përfshirë ndërtimin, operimin dhe,

kur aplikohet, çmontimin. PMM përfshin identifikimin e ndikimeve kryesore mjedisore, masat përkatëse zbutëse, përgjegjësitë institucionale për zbatimin e tyre, si dhe mekanizmat e raportimit dhe verifikimit. Ai gjithashtu përcakton kërkesat për menaxhimin e mbetjeve, mbrojtjen e tokës, ajrit, menaxhimin e zhurmës dhe trafikut, si dhe zbatimin e masave të shëndetit dhe sigurisë në punë. Zbatimi i PMM do të jetë përgjegjësi e kontraktorit gjatë fazës së ndërtimit dhe e operatorit gjatë fazës së operimit, nën mbikëqyrjen e investitorit dhe autoriteteve kompetente kur kërkohet. Plani do të jetë dokument i gjallë dhe mund të përditësohet sipas nevojës, në varësi të kushteve në terren, ndryshimeve teknike ose kërkesave rregullatore.

5.21 Përshkrimi i alternativave pa veprim

Alternativa “pa veprim” nënkupton moszbatimin e projektit të propozuar dhe ruajtjen e gjendjes ekzistuese të zonës pa ndërhyrje të reja zhvillimore. Në këtë skenar, nuk do të realizohen aktivitetet e ndërtimit, instalimit apo operimit të infrastrukturës së planifikuar. Në aspektin mjedisor, kjo alternativë nënkupton që nuk do të ketë ndikime të reja të lidhura me ndërtimin, si gjenerimi i pluhurit, zhurmës dhe mbetjeve. Megjithatë, gjithashtu nuk do të realizohen përmirësimet e mundshme që projekti synon të sjellë në aspektin e menaxhimit të burimeve, efikasitetit energjetik apo zhvillimit infrastrukturor. Në aspektin socio-ekonomik, alternativa “pa veprim” nënkupton mungesën e investimeve, punësimit dhe përfitimeve të drejtpërdrejta dhe të tërthorta që lidhen me fazën e ndërtimit dhe operimit të projektit. Po ashtu, nuk do të arrihen objektivat e zhvillimit që projekti synon të mbështesë në zonën përkatëse. Në përgjithësi, kjo alternativë shërben si bazë krahasuese për vlerësimin e ndikimeve të projektit dhe për analizën e përfitimeve dhe kostove mjedisore e sociale të zbatimit të tij kundrejt moszbatimit.

6 PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË PROJEKTIT NË MJEDIS

Ky kapitull paraqet identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të mundshme që projekti mund të ketë në kushtet ekzistuese mjedisore të përshkruara në kapitujt paraprakë. Analiza e ndikimeve është bërë duke marrë parasysh ndërveprimin e aktiviteteve të projektit me komponentët mjedisorë dhe socialë të zonës së ndikimit.

Ndikimet potenciale janë shqyrtuar për tri fazat kryesore të zhvillimit të projektit, përkatësisht:

1. Faza e ndërtimit, e cila përfshin edhe përgatitjen e terrenit dhe të gjitha aktivitetet paraprake të instalimit;
2. Faza e operimit, gjatë së cilës projekti funksionon dhe gjeneron energji;
3. Faza e dekomisionimit, e cila përfshin çmontimin e infrastrukturës dhe rikthimin e zonës në gjendje të përshtatshme për përdorim të mëtejshëm.

Metodologjia e përdorur për vlerësimin e ndikimeve mjedisore dhe sociale bazohet në një qasje sistematike dhe të strukturuar, e cila mundëson analizë të qartë dhe transparente të efekteve të projektit.

6.1 Cilësia e ajrit

Faza e ndërtimit

Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet në cilësinë e ajrit janë të përkohshme dhe lidhen kryesisht me gjenerimin e pluhurit dhe emetimeve nga mjetet e transportit dhe pajisjet e punës. Këto ndikime janë

të kufizuara në hapësirë dhe kohë, pasi punimet zhvillohen në një objekt ekzistues dhe nuk përfshijnë gërmime apo procese intensive ndërtimore. Me zbatimin e masave të thjeshta menaxhuese, ndikimi në cilësinë e ajrit mbetet i ulët.

Faza e operimit

Gjatë kësaj faze, projekti nuk gjeneron emetime në ajër, pasi prodhimi i energjisë realizohet përmes shfrytëzimit të rrezatimit diellor pa procese djegieje. Si rrjedhojë, nuk ka ndikim negativ në cilësinë e ajrit. Përkundrazi, projekti kontribuon në përmirësimin e cilësisë së ajrit në mënyrë indirekte duke reduktuar nevojën për energji nga burime fosile.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet në cilësinë e ajrit janë të ngjashme me ato të fazës së ndërtimit dhe lidhen me çmontimin e pajisjeve dhe transportin e tyre. Mund të ketë gjenerim të kufizuar të pluhurit dhe emetimeve nga mjetet, por këto janë afatshkurtra dhe të kontrollueshme. Me menaxhim të duhur, ndikimi në cilësinë e ajrit mbetet minimal.

Masat mbrojtëse

Për të minimizuar ndikimet në cilësinë e ajrit gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit, do të zbatohen masa të përgjithshme parandaluese dhe kontrolluese. Këto përfshijnë kufizimin e gjenerimit të pluhurit përmes organizimit të kontrolluar të punimeve, mbulimit të materialeve gjatë transportit dhe kufizimit të shpejtësisë së mjeteve brenda lokacionit. Pajisjet dhe automjetet që përdoren do të mirëmbahen rregullisht për të siguruar funksionim efikas dhe për të reduktuar emetimet e gazeve ndotëse.

Gjithashtu, aktivitetet do të planifikohen në mënyrë që të jenë sa më të kufizuara në kohë dhe të mos përqendrohen në periudha të gjata, duke shmangur ndikimet e panevojshme në mjedisin përreth. Gjatë manipulimit dhe transportit të materialeve do të merren masa për të parandaluar shpërndarjen e pluhurit.

Duke qenë se sistemi fotovoltai nuk gjeneron emetime gjatë operimit, nuk kërkohen masa specifike shtesë në këtë fazë, përveç mirëmbajtjes së rregullt të pajisjeve për të garantuar funksionim të qëndrueshëm. Në tërësi, këto masa sigurojnë që ndikimi në cilësinë e ajrit të mbetet minimal.

6.2 Cilësia e ujit

Faza e ndërtimit

Projekti për instalimin dhe operimin e sistemit solar fotovoltai nuk paraqet ndikime të konsiderueshme në cilësinë e ujit, duke qenë se nuk përfshin procese që gjenerojnë ujëra të ndotura apo shkarkime në mjedisin ujor. Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet potenciale janë minimale dhe lidhen vetëm me mundësinë e ndotjes aksidentale nga materialet apo mbetjet, por këto janë të kufizuara dhe të kontrollueshme.

Faza e operimit

Gjatë fazës së operimit, sistemi nuk përdor ujë në procesin e prodhimit dhe nuk gjeneron ujëra të ndotura. Nevoja për ujë kufizohet vetëm në pastrimin periodik të paneleve, pa përdorim të kimikateve, çka nuk paraqet rrezik për ndotjen e burimeve ujore.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet në cilësinë e ujit janë minimale dhe të përkohshme, pasi projekti nuk përfshin aktivitete që gjenerojnë ujëra të ndotura. Rreziku potencial lidhet kryesisht me derdhje aksidentale të materialeve apo mbetjeve gjatë çmontimit dhe transportit të pajisjeve, por këto janë të kufizuara dhe të kontrollueshme.

Masat mbrojtëse

Për mbrojtjen e cilësisë së ujit gjatë zbatimit, operimit dhe dekomisionimit të projektit do të zbatohen masa parandaluese që synojnë shmangien e çdo ndotjeje të mundshme. Materialet dhe pajisjet do të ruhen në kushte të sigurta për të parandaluar derdhjet aksidentale, ndërsa çdo aktivitet do të organizohet në mënyrë që të mos ketë kontakt me ujërat sipërfaqësore apo nëntokësore.

Do të sigurohet menaxhim i duhur i mbeturinave, duke ndaluar hedhjen e tyre në mjedis dhe duke garantuar largimin e tyre nga lokacioni përmes operatorëve të licencuar. Gjatë mirëmbajtjes dhe pastrimit të paneleve do të përdoret ujë pa kimikate, në sasi të kufizuara, për të shmangur çdo ndikim negativ.

Në rast të ndonjë derdhjeje aksidentale, do të ndërmerren masa të menjëhershme për izolimin dhe pastrimin e zonës, duke parandaluar përhapjen e ndotjes. Në tërësi, këto masa sigurojnë që projekti të mos ndikojë në cilësinë e ujit.

6.3 Toka

Faza e ndërtimit

Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet janë minimale dhe lidhen vetëm me aktivitetet e kufizuara brenda lokacionit, si manipulimi i materialeve dhe lëvizja e mjeteve, pa gërmime apo ndryshime në përdorimin e tokës.

Faza e operimit

Gjatë fazës së operimit, nuk priten ndikime në tokë, pasi sistemi funksionon në kulm dhe nuk ka kontakt me sipërfaqen tokësore, si dhe nuk gjeneron ndotje apo shkarkime që mund të ndikojnë në cilësinë e tokës.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet janë të ngjashme me ato të fazës së ndërtimit dhe mbeten minimale, duke qenë se çmontimi i pajisjeve realizohet pa ndërhyrje në tokë.

Masat mbrojtëse

Për të mbrojtur tokën nga çdo ndikim i mundshëm, do të zbatohen masa parandaluese gjatë të gjitha fazave të projektit. Materialet dhe pajisjet do të ruhen në mënyrë të organizuar dhe në sipërfaqe të përshtatshme, duke shmangur kontaktin e drejtpërdrejtë me tokën dhe ndotjen e saj. Do të ndalohet hedhja e mbeturinave në mjedis dhe do të sigurohet grumbullimi dhe largimi i tyre përmes operatorëve të licencuar.

Gjatë punimeve, lëvizja e mjeteve do të kufizohet në zonat e përcaktuara për të shmangur dëmtimin e sipërfaqes së tokës. Do të merren masa për të parandaluar derdhjet aksidentale të substancave si vajra

apo karburante, dhe në rast të ndonjë incidenti do të ndërhyhet menjëherë për pastrimin dhe rehabilitimin e zonës së prekur.

Në tërësi, duke qenë se projekti realizohet në kulmin e një objekti ekzistues dhe nuk përfshin ndërhyrje në tokë, masat mbrojtëse janë kryesisht parandaluese dhe sigurojnë që ndikimi në tokë të mbetet minimal.

6.4 Zhurma

Faza e ndërtimit

Gjatë fazës së ndërtimit, mund të ketë rritje të përkohshme të nivelit të zhurmës për shkak të përdorimit të pajisjeve të punës dhe lëvizjes së mjeteve, por këto ndikime janë të kufizuara në kohë dhe hapësirë.

Faza e operimit

Gjatë fazës së operimit, sistemi fotovoltai nuk gjeneron zhurmë të konsiderueshme, pasi nuk ka pjesë lëvizëse. Burimet e vetme të zhurmës janë inverterët dhe transformatorët, të cilët prodhojnë një nivel shumë të ulët zhurme dhe zakonisht mbeten brenda kufijve të lejuar për zona industriale.

Faza e dekomisionimit

Në fazën e dekomisionimit pritet përsëri një rritje e përkohshme e zhurmës, e ngjashme me atë të fazës së ndërtimit, për shkak të çmontimit të strukturave, përdorimit të makinerive dhe transportit të materialeve. Edhe këto ndikime janë të përkohshme dhe të kufizuara në kohë.

Masat mbrojtëse

Për të minimizuar ndikimet nga zhurma, aktivitetet që gjenerojnë zhurmë do të planifikohen dhe kufizohen në oraret e punës gjatë ditës, duke shmangur shqetësimin e komunitetit përreth. Pajisjet dhe mjetet e punës do të mirëmbahen rregullisht për të siguruar funksionim normal dhe për të reduktuar nivelet e panevojshme të zhurmës.

Do të përdoren pajisje që plotësojnë standardet teknike për emetimin e zhurmës dhe, aty ku është e mundur, do të zgjidhen metoda pune që gjenerojnë më pak zhurmë. Lëvizja e mjeteve do të organizohet në mënyrë të kontrolluar për të shmangur grumbullimin dhe zhurmat e panevojshme.

Në rast të punimeve që mund të gjenerojnë zhurmë më të lartë, do të merren masa shtesë organizative për të kufizuar kohëzgjatjen e tyre. Duke qenë se sistemi gjatë operimit prodhon zhurmë shumë të ulët, nuk kërkohen masa të veçanta në këtë fazë, përveç mirëmbajtjes së rregullt të pajisjeve.

6.5 Popullsia lokale

Faza e ndërtimit

Projekti nuk pritet të ketë ndikime të konsiderueshme në popullsinë lokale. Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet janë të kufizuara dhe të përkohshme, dhe mund të lidhen me rritje të lehtë të trafikut, zhurmës dhe aktivitetit në zonë. Megjithatë, këto ndikime janë të menaxhueshme dhe nuk pritet të shkaktojnë shqetësime të konsiderueshme për komunitetin përreth.

Faza e operimit

Projekti nuk gjeneron zhurmë, emetime apo ndikime të tjera që mund të ndikojnë në cilësinë e jetesës së popullsisë lokale. Përkundrazi, projekti sjell përfitime indirekte për komunitetin, duke kontribuar në përdorimin e energjisë së pastër dhe reduktimin e ndotjes së ajrit.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet në popullsinë lokale pritet të jenë minimale dhe të përkohshme. Aktivitetet e çmontimit mund të shoqërohen me rritje të lehtë të zhurmës dhe lëvizjes së mjeteve, por këto do të jenë të kufizuara në kohë dhe brenda zonës industriale. Duke qenë se projekti realizohet në një objekt ekzistues dhe nuk ka ndërveprim të drejtpërdrejtë me komunitetin, nuk priten ndikime të rëndësishme sociale gjatë kësaj faze.

Masat mbrojtëse

Për të minimizuar çdo ndikim të mundshëm në popullsinë lokale, aktivitetet e projektit do të organizohen në mënyrë të kontrolluar dhe brenda orareve të rregullta të punës, duke shmangur shqetësimet e panevojshme. Lëvizja e mjeteve dhe transporti i materialeve do të menaxhohen në mënyrë të planifikuar për të reduktuar trafikun dhe rreziqet për sigurinë.

Do të sigurohet që të gjitha aktivitetet të zhvillohen brenda kufijve të objektit industrial, pa ndërhyrje në hapësirat e komunitetit përreth.

Në kuadër të informimit për projektin, punëtorët e fabrikës janë njoftuar nga investitori lidhur me instalimin e sistemit solar fotovoltaik dhe aktivitetet që do të zhvillohen. Duke qenë se projekti do të realizohet brenda një objekti ekzistues industrial, në hapësirë të kontrolluar dhe nën administrimin e kompanisë, si dhe nuk parashikon ndërhyrje jashtë kufijve të pronës apo ndikime të drejtpërdrejta në komunitetin përreth, është kryer një vlerësim paraprak i nevojës për konsultim publik. Bazuar në këtë vlerësim, është konstatuar se zhvillimi i konsultimeve të mëtejshme me publikun nuk konsiderohet i nevojshëm për këtë projekt. Punëtorët do të respektojnë rregullat e sigurisë dhe do të përdorin pajisje mbrojtëse për të parandaluar aksidentet që mund të kenë ndikim indirekt në komunitet. Në tërësi, këto masa sigurojnë që projekti të mos krijojë ndikime negative për popullsinë lokale.

Punëtorët do të respektojnë rregullat e sigurisë dhe do të përdorin pajisje mbrojtëse për të parandaluar aksidentet që mund të kenë ndikim indirekt në komunitet. Në tërësi, këto masa sigurojnë që projekti të mos krijojë ndikime negative për popullsinë lokale.

6.6 Ndikimet socio-ekonomike

Faza e ndërtimit

Gjatë fazës së ndërtimit, projekti mund të krijojë mundësi të kufizuara punësimi për punëtorë lokalë dhe staf teknik, duke kontribuar në rritjen e përkohshme të aktivitetit ekonomik në zonë.

Faza e operimit

Gjatë fazës së operimit, ndikimet direkte në punësim janë të kufizuara, pasi sistemi kërkon mirëmbajtje minimale dhe staf të reduktuar. Megjithatë, projekti sjell përfitime ekonomike për kompaninë përmes reduktimit të kostove të energjisë elektrike dhe rritjes së efikasitetit të energjisë, çka mund të ndikojë pozitivisht në zhvillimin e mëtejshëm të aktivitetit ekonomik.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet socio-ekonomike pritet të jenë të kufizuara dhe kryesisht afatshkurtra. Aktivitetet e çmontimit mund të krijojnë mundësi të përkohshme punësimi për personel teknik dhe punëtorë lokalë, duke gjeneruar një ndikim pozitiv të vogël ekonomik në zonë.

Masat mbrojtëse

Për të minimizuar ndikimet dhe për të rritur përfitimet socio-ekonomike, do të favorizohet angazhimi i fuqisë punëtore lokale gjatë fazave të projektit, duke kontribuar në zhvillimin ekonomik të zonës. Aktivitetet do të organizohen në mënyrë që të mos pengojnë funksionimin normal të komunitetit dhe bizneseve përreth. Gjithashtu, do të respektohen të gjitha standardet për siguri dhe shëndet në punë, për të mbrojtur punëtorët dhe për të shmangur incidente që mund të kenë ndikim në komunitet.

Në përfundim të projektit, do të planifikohet menaxhimi i duhur i fazës së dekomisionimit, duke siguruar që aktivitetet të jenë të kufizuara në kohë dhe të mos krijojnë ndikime negative ekonomike apo sociale. Në tërësi, këto masa synojnë të sigurojnë që projekti të ketë ndikim pozitiv dhe të qëndrueshëm në aspektin socio-ekonomik.

6.7 Ekosistemet dhe gjeologjia

Faza e ndërtimit

Në afërsi të lokacionit nuk identifikohen habitate të ndjeshme apo zona të mbrojtura, ndërsa vegjetacioni përbëhet kryesisht nga bimësi e ulët dhe sipërfaqe të kultivuara. Për shkak se projekti realizohet në kulmin e një objekti ekzistues, nuk pritet të ketë ndikime direkte në ekosistemet lokale apo në biodiversitet.

Faza e operimit

Gjatë fazës së operimit, sistemi solar fotovoltaik nuk pritet të ketë ndikime në ekosistemet dhe gjeologjinë e zonës. Duke qenë se instalimi është në kulmin e një objekti ekzistues dhe nuk ka ndërhyrje në tokë, nuk ndodh fragmentim i habitateve apo dëmtim i vegjetacionit. Gjithashtu, sistemi nuk gjeneron emetime, mbetje apo shkarkime që mund të ndikojnë në biodiversitet.

Faza e dekomisionimit

Gjatë fazës së dekomisionimit, ndikimet në ekosistemet dhe gjeologjinë pritet të jenë minimale dhe të përkohshme. Aktivitetet e çmontimit zhvillohen në kulmin e objektit ekzistues dhe nuk përfshijnë ndërhyrje në tokë, çka nënkupton se nuk ndodh dëmtim i habitateve apo i vegjetacionit përreth.

Masat mbrojtëse

Për të mbrojtur ekosistemet dhe karakteristikat gjeologjike të zonës, do të zbatohen masa parandaluese që sigurojnë kufizimin e ndërhyrjeve vetëm brenda hapësirës së objektit ekzistues. Aktivitetet do të organizohen në mënyrë që të shmanget çdo dëmtim i vegjetacionit përreth dhe çdo ndërveprim me habitatet natyrore.

Do të sigurohet menaxhim i duhur i mbeturinave dhe materialeve, duke parandaluar ndotjen e mjedisit dhe depozitimin e pakontrolluar të tyre. Lëvizja e mjeteve dhe pajisjeve do të kufizohet në zonat e përcaktuara për të shmangur ndikimet në sipërfaqen e tokës.

Gjithashtu, do të merren masa për të parandaluar derdhjet aksidentale të substancave që mund të ndikojnë në tokë apo në mjedisin përreth, dhe në rast incidenti do të ndërhyhet menjëherë për pastrim dhe rehabilitim. Në tërësi, këto masa sigurojnë që ndikimet në ekosisteme dhe gjeologji të mbeten minimale.

6.8 Infrastruktura komunale

6.8.1 Trafiku

Faza e ndërtimit: Rritje e përkohshme e trafikut nga transporti i materialeve dhe pajisjeve.

Faza e operimit: Ndikim minimal, vetëm vizita të rastit për mirëmbajtje.

Faza e dekomisionimit: Rritje e përkohshme e trafikut gjatë çmontimit.

6.8.2 Furnizimi me ujë

Faza e ndërtimit: Përdorim i kufizuar i ujit gjatë instalimit të sistemit solar.

Faza e operimit: Konsum shumë i ulët ose pothuajse zero.

Faza e dekomisionimit: Konsum i përkohshëm për punime dhe pastrim.

6.8.3 Energjia

Faza e ndërtimit: Konsum i përkohshëm nga pajisjet.

Faza e operimit: Prodhim energjie (ndikim pozitiv).

Faza e dekomisionimit: Ndërprerje e prodhimit dhe konsum i përkohshëm për çmontim.

6.8.4 Ujërat e zeza

Faza e ndërtimit: Gjenerim i kufizuar nga punëtorët në kantier.

Faza e operimit: Minimal ose i papërfillshëm.

Faza e dekomisionimit: I përkohshëm dhe i menaxhueshëm.

6.8.5 Gjenerimi i mbeturinave

Faza e ndërtimit: Mbetje ndërtimore, paketim dhe materiale të ndryshme.

Faza e operimit: Mbetje shumë të kufizuara nga mirëmbajtja.

Faza e dekomisionimit: Mbetje të konsiderueshme nga çmontimi, por të menaxhueshme dhe të riciklueshme pjesërisht.

Masat mbrojtëse

Për të minimizuar ndikimet në infrastrukturën komunale gjatë të gjitha fazave të projektit, do të zbatohen masa të përshtatshme menaxhuese.

- Sa i përket trafikut, do të planifikohet lëvizja e mjeteve për të shmangur ngarkesat në orët e pikut dhe për të reduktuar ndikimin në rrugët lokale. Do të vendoset sinjalistikë adekuate dhe do të sigurohet mirëmbajtja e rrugëve të përdorura gjatë punimeve.

- Për furnizimin me ujë, do të përdoret në mënyrë të kontrolluar dhe vetëm sipas nevojës, ndërsa do të shmangen humbjet dhe shpërdorimet. Në të njëjtën kohë, do të merren masa për parandalimin e ndotjes së ujërave nga aktivitetet e projektit.
- Në aspektin e energjisë, gjatë fazës së ndërtimit dhe dekomisionimit do të përdoren pajisje efikase për të reduktuar konsumin, ndërsa gjatë operimit projekti kontribuon pozitivisht përmes prodhimit të energjisë së ripërtëritshme.
- Sa i përket mbeturinave, do të hartohet dhe zbatohet një plan i menaxhimit të mbetjeve, i cili përfshin ndarjen e tyre në burim, magazinimin e sigurt brenda zonës së projektit dhe dorëzimin tek operatorë të licencuar. Do të identifikohen materialet që mund të ripërdoren ose riciklohen, ndërsa mbetjet do të deponohen vetëm në lokacione të miratuara nga autoritetet komunale, duke shmangur çdo ndotje apo rrjedhje në mjedis.

6.9 Pasuritë e mbrojtura natyrore, kulturore dhe rrethina e tyre, veçoritë e peisazhit

Faza e ndërtimit

Nuk pritet ndikim i drejtpërdrejtë në pasuritë e mbrojtura natyrore apo kulturore. Ndikimet mund të jenë vetëm indirekte dhe të përkohshme.

Faza e operimit

Nuk priten ndikime negative në këto pasuri gjatë operimit të projektit.

Faza e dekomisionimit

Ngjashëm me fazën e ndërtimit, ndikimet janë të papërfillshme dhe të kontrolluara, me kusht respektimin e masave mbrojtëse dhe rehabilituese.

Masat mbrojtëse

Për të mbrojtur pasuritë natyrore dhe kulturore, si dhe karakteristikat e peizazhit, do të sigurohet që të gjitha aktivitetet e projektit të zhvillohen brenda kufijve të objektit ekzistues industrial, pa ndërhyrje në zona të ndjeshme apo të mbrojtura. Do të shmanget çdo ndikim i drejtpërdrejtë në elemente me vlerë kulturore apo natyrore, duke respektuar distancat dhe kufizimet përkatëse.

Gjatë realizimit të projektit do të zbatohet menaxhim i kujdesshëm i punimeve për të parandaluar dëmtimin e peizazhit përreth, duke minimizuar ndikimet vizuale dhe duke ruajtur karakterin ekzistues të zonës. Pajisjet dhe materialet do të organizohen në mënyrë të rregullt për të shmangur çrregullimin vizual të hapësirës.

Në rast të identifikimit të ndonjë elementi me vlerë të veçantë gjatë punimeve, aktivitetet do të ndërpriten dhe do të njoftohen autoritetet kompetente për vlerësim të mëtejshëm. Gjithashtu, do të sigurohet menaxhim i duhur i mbeturinave dhe parandalim i ndotjes për të mbrojtur mjedisin përreth.

Në tërësi, masat e parashikuara synojnë të garantojnë që projekti të mos ndikojë në pasuritë e mbrojtura dhe të ruajë integritetin e peizazhit në zonën e tij të zhvillimit.

7 PËRSHKRIMI I MASAVE PËR TË PARANDALUAR, REDUKTUAR OSE ELIMINUAR NDIKIMET NEGATIVE NË MJEDIS

Për të siguruar minimizimin e ndikimeve të mundshme mjedisore dhe sociale të lidhura me zhvillimin e parkut solar, do të zbatohen masa parandaluese, zbutëse dhe menaxhuese gjatë të gjitha fazave të projektit: ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit. Këto masa synojnë të sigurojnë që ndikimet të mbeten brenda kufijve të pranueshëm mjedisorë dhe të jenë të kontrolluara në mënyrë efektive.

7.1 Masat e parashikuara me legjislacion

Masat për parandalimin, reduktimin dhe eliminimin e ndikimeve në mjedis për projektin janë hartuar në përputhje të plotë me kornizën ligjore në fuqi në Republikën e Kosovës dhe bazohen në kërkesat e Ligjit Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, i cili obligon identifikimin dhe zbatimin e masave efektive për shmangien dhe minimizimin e ndikimeve negative në mjedis. Në përputhje me Ligjin Nr. 03/L-025 për Mbrojtjen e Mjedisit, projekti siguron që të gjitha aktivitetet gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit të realizohen në mënyrë që të shmanget ndotja e tokës, ajrit dhe ujërave, si dhe degradimi i mjedisit përreth. Në këtë kuadër, parashihen masa për kufizimin e ndërhyrjeve fizike dhe mbrojtjen e komponentëve mjedisorë gjatë gjithë ciklit të projektit. Për mbrojtjen e biodiversitetit dhe habitateve natyrore, masat janë në përputhje me Ligjin Nr. 03/L-233 për Mbrojtjen e Natyrës. Projekti parashikon shmangien e ndërhyrjeve në habitate të ndjeshme, ndalimin e dëmtimit të faunës së egër dhe kufizimin e pastrimit të vegjetacionit vetëm në zonat teknike të domosdoshme, me qëllim ruajtjen e ekosistemeve lokale. Në lidhje me mbrojtjen e ujërave, zbatohen kërkesat e Ligjit Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës dhe Udhëzimit Administrativ Nr. 02/2022 për shkarkimet e ujërave të ndotura. Masat përfshijnë parandalimin e ndotjes nga derdhjet aksidentale, kontrollin e rrjedhjeve sipërfaqësore dhe minimizimin e erozionit gjatë punimeve. Sa i përket cilësisë së ajrit, në përputhje me Ligjin Nr. 08/L-025 për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja, projekti parashikon masa për reduktimin e pluhurit gjatë ndërtimit, përfshirë lagjen e sipërfaqeve, kufizimin e punimeve në kushte me erë të fortë dhe mirëmbajtjen e rregullt të pajisjeve. Masat për zhurmën dhe dridhjet janë në përputhje me Ligjin Nr. 02/L-102 për Mbrojtjen nga Zhurma dhe përfshijnë kufizimin e orarit të punës dhe përdorimin e pajisjeve të mirëmbajtura. Në aspektin e menaxhimit të mbeturinave, zbatohen kërkesat e Ligjit Nr. 04/L-060 për Mbeturinën, i ndryshuar me Ligjin Nr. 08/L-071, duke përfshirë ndarjen në burim, magazinimin e sigurt dhe dorëzimin tek operatorët e licencuar. Për sigurinë dhe shëndetin në punë, projekti është në përputhje me Ligjin Nr. 04/L-161 për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë, duke përfshirë trajnimin e punëtorëve, përdorimin e pajisjeve mbrojtëse personale dhe procedurat e sigurta operative. Zbatimi i këtyre masave përbën bazën kryesore të menaxhimit mjedisor të projektit dhe është i integruar në vlerësimet e ndikimeve dhe masat zbutëse të Kapitullit 6.

7.2 Masat që duhen marrë në rast aksidentesh dhe fatkeqësive të mëdha

Bazuar në vlerësimin e rrezikut të projektit është konstatuar se projekti nuk paraqet rrezik të lartë për aksidente industriale apo fatkeqësi të mëdha mjedisore. Projekti nuk përfshin përdorimin ose ruajtjen e substancave të rrezikshme në nivele që mund të shkaktojnë incidente të mëdha. Megjithatë, si masa parandaluese, projekti parasheh:

- zbatimin e Planit të Reagimit Emergjent;
- zbatimin e planit për menaxhimin e materialeve dhe parandalimin e derdhjeve;
- integrimin e procedurave emergjente në PMM;

- trajnimin e stafit për incidente të mundshme (zjarr, derdhje, aksidente mekanike);
- respektimin e ligjeve për mbrojtjen nga zjarri dhe sigurinë në punë;
- pajisjen e kantierit me mjete bazike emergjente dhe sinjalistikë të qartë.

Bazuar në natyrën e teknologjisë fotovoltaike, projekti vlerësohet me rrezik të ulët për incidente të mëdha mjedisore.

7.3 Planet dhe zgjidhjet teknike për mbrojtjen e mjedisit

Për mbrojtjen e mjedisit gjatë zbatimit dhe operimit të projektit për instalimin e sistemit solar fotovoltaike do të aplikohen zgjidhje teknike dhe masa të integruara që synojnë minimizimin e ndikimeve dhe sigurimin e funksionimit të qëndrueshëm.

Zgjidhjet teknike përfshijnë përzgjedhjen e pajisjeve me efikasitet të lartë dhe standarde të certifikuara, si panelet fotovoltaike dhe inverterët modernë, të cilët nuk gjenerojnë emetime ndotëse gjatë operimit. Sistemi do të projektohet dhe instalohet në mënyrë që të minimizohen humbjet energjetike dhe të optimizohet prodhimi i energjisë.

Për mbrojtjen e mjedisit gjatë fazës së ndërtimit, do të zbatohen masa për kontrollin e pluhurit dhe zhurmës, si dhe menaxhimi i duhur i mbeturinave përmes ndarjes, riciklimit dhe trajtimit të tyre nga operatorë të licencuar. Materialet do të ruhen dhe manipulohen në mënyrë të sigurt për të shmangur ndotjen e tokës dhe ujit.

Gjatë operimit, sistemi nuk gjeneron ndotje, por do të sigurohet mirëmbajtje e rregullt për të parandaluar çdo defekt teknik. Do të përdoren sisteme monitorimi në kohë reale për të kontrolluar performancën dhe për të identifikuar menjëherë çdo devijim apo problem.

Në fazën e dekomisionimit, zgjidhjet teknike përfshijnë çmontimin e kontrolluar të pajisjeve dhe trajtimin e tyre përmes proceseve të riciklimit dhe ripërdorimit, duke minimizuar sasinë e mbetjeve që përfundojnë në deponi.

Në tërësi, planet dhe zgjidhjet teknike të parashikuara sigurojnë një qasje gjithëpërfshirëse për mbrojtjen e mjedisit gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit, duke respektuar standardet ligjore dhe praktikat më të mira mjedisore.

7.4 Masa të tjera që mund të ndikojnë në parandalimin, zvogëlimin ose neutralizimin e efekteve të dëmshme në mjedis

Përveç masave dhe zgjidhjeve teknike të parashikuara, do të ndërmerren edhe masa shtesë organizative dhe parandaluese për të siguruar mbrojtje të plotë të mjedisit gjatë gjithë ciklit jetësor të projektit. Aktivitetet do të planifikohen dhe menaxhohen në mënyrë që të shmangen ndikimet e panevojshme, duke kufizuar kohëzgjatjen dhe intensitetin e punimeve.

Do të zbatohet një menaxhim i rreptë i mbeturinave, duke siguruar ndarjen në burim, ruajtjen e përkohshme në kushte të sigurta dhe dorëzimin e tyre tek operatorë të licencuar për trajtim dhe riciklim. Gjithashtu, do të parandalohet çdo ndotje e mundshme përmes kontrollit të materialeve dhe pajisjeve të përdorura në terren.

Do të promovohet përdorimi racional i burimeve, përfshirë energjinë dhe ujin, si dhe mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve për të siguruar efikasitet maksimal dhe për të shmangur defektet teknike. Personeli

do të trajnohet vazhdimisht për zbatimin e praktikave të mira mjedisore dhe për reagim në raste emergjente.

Gjithashtu, do të sigurohet monitorim i vazhdueshëm i aktivitetit dhe përputhshmërisë me kërkesat mjedisore, si dhe komunikim i hapur me palët e interesit për adresimin e çdo shqetësimi të mundshëm.

Në tërësi, këto masa plotësuese synojnë të forcojnë qasjen parandaluese dhe të sigurojnë që ndikimet e projektit në mjedis të mbeten minimale dhe të kontrolluara.

8 PROGRAMI I MONITORIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

8.1 Programi i monitorimit të ndikimit në mjedis

Një plan monitorimi mjedisor është i nevojshëm për të siguruar që të gjithë akterët përkatës të ndërmarrin veprimet e përshkruara për të mundësuar zbatimin e masave të parashikuara për të zvogëluar ndikimet mjedisore dhe për të verifikuar nëse veprimet e ndërmarra kanë ndikuar në mbrojtjen e mjedisit, si dhe të vendosin nëse janë të nevojshme masat shtesë. Monitorimi i rregullt i zbatimit të masave nga Kontraktori do të ndërmerret dhe mbikëqyret nga një mbikëqyrës i pavarur. Shumica e masave për zbutjen e ndikimit në mjedis janë masa standarde për të minimizuar ndikimet negative që vijnë nga aktivitetet e ndërtimit në zonat para-urbane (mirëmbajtja e hyrjes, planifikimi i punës për të minimizuar ngatërresat dhe pengesat në trafik, përdorimi i materialeve të mbeturinave, etj.). Monitorimi i këtyre masave normalisht përfshin vëzhgimin në formën e vizitave në terren, megjithëse disa masa kërkojnë një shqyrtim më zyrtar të regjistrave dhe aspekte të tjera.

8.2 Prezantimi i gjendjes mjedisore para se projekti të vihet në punë ose fillimi i aktiviteteve në vendet ku pritet ndikimi mjedisor

Para fillimit të punimeve dhe vënies në operim të sistemit solar fotovoltaik do të realizohet matja bazë (baseline) e gjendjes ekzistuese mjedisore në zonën e projektit dhe në pikat përreth që konsiderohen më të ndjeshme ndaj ndikimeve potenciale. Kjo fazë ka për qëllim krijimin e një reference të qartë krahasuese për vlerësimin e ndryshimeve gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit.

Matjet bazë do të realizohen sipas nevojës dhe do të përfshijnë komponentët kryesorë mjedisorë, si më poshtë:

- Cilësia e ajrit, duke përfshirë përqendrimin e pluhurit (PM10 dhe PM2.5), veçanërisht në periudhat e aktivitetit ndërtimor dhe lëvizjes së mjeteve;
- Niveli i zhurmës në zonën e projektit dhe në receptorët më të afërt të mundshëm;
- Gjendja e menaxhimit të mbeturinave në zonë, përfshirë identifikimin e çdo deponimi të paautorizuar ose ndikimi ekzistues.

Rezultatet e matjeve bazë do të dokumentohen në mënyrë të detajuar dhe do të shërbejnë si vlerë reference për krahasimin dhe vlerësimin e çdo ndryshimi të mundshëm gjatë zbatimit dhe operimit të projektit. Këto të dhëna do të jenë pjesë e sistemit të monitorimit mjedisor dhe do të përdoren për të vlerësuar efektivitetin e masave zbutëse të aplikuara.

8.3 Parametrat në bazë të të cilave mund të përcaktohen efektet e dëmshme në mjedis

Për vlerësimin e ndikimeve të mundshme mjedisore do të përdoren një sërë parametrash kryesorë, të cilët përfshijnë:

- cilësinë e ajrit (përqendrimi i pluhurit dhe emetimeve nga makineritë);
- nivelin e zhurmës në zonën e projektit;
- cilësinë e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore;
- stabilitetin e tokës dhe praninë e erozionit;
- menaxhimin e mbetjeve dhe nivelin e riciklimit;
- gjendjen e biodiversitetit dhe vegjetacionit lokal;
- respektimin e masave të shëndetit dhe sigurisë në punë.

8.4 Vendet, mënyra dhe shpeshtësia e matjes së parametrave të caktuar

Vendet e monitorimit do të përcaktohen në mënyrë që të sigurojnë mbulim përfaqësues të ndikimeve potenciale të projektit dhe përfshijnë zonën brenda lokacionit të punimeve, kufijtë e parcelës së projektit për të vlerësuar ndikimet jashtë zonës së drejtpërdrejtë të punimeve, si dhe receptorët më të ndjeshëm përreth, si banesat apo objektet publike më të afërta, nëse identifikohen në terren. Në rast se ekzistojnë rrjedha ujore apo kanale afër zonës së projektit, monitorimi do të përfshijë edhe këto pika si vende potencialisht të ndjeshme ndaj ndikimeve. Matjet do të realizohen përmes përdorimit të pajisjeve portative dhe instrumenteve të kalibruara sipas standardeve përkatëse, veçanërisht për parametrat si zhurma dhe cilësia e ajrit, ndërsa për ujërat dhe tokën, kur është e nevojshme, do të realizohet marrja e mostrave dhe analizimi i tyre në laboratorë të akredituar. Monitorimi do të dokumentohet në mënyrë sistematike për të siguruar gjurmueshmëri dhe krahasim të rezultateve. Shpeshtësia e monitorimit do të jetë më intensive gjatë fazës së ndërtimit, duke u realizuar në intervale mujore ose sipas fazave kritike të punimeve, si dhe në rast të ankesave apo incidenteve të identifikuara në terren, ndërsa gjatë fazës së operimit monitorimi do të kryhet në intervale më të rralla dhe sipas nevojës operative dhe kërkesave rregullatore.

8.5 Përmbajtja dhe dinamika e dorëzimit të raporteve për matjet e kryera

Raportet e monitorimit mjedisor do të përgatiten në mënyrë të strukturuar dhe sistematike, duke siguruar dokumentim të plotë të të gjitha aktiviteteve të monitorimit dhe rezultateve të tyre gjatë fazave të ndryshme të projektit. Përmbajtja minimale e raporteve të monitorimit përfshin:

- Përshkrimin e aktiviteteve të realizuara gjatë periudhës raportuese (ndërtim, operim ose mirëmbajtje);
- Metodologjinë e përdorur për monitorim, përfshirë pikat e matjes dhe instrumentet e aplikuar;
- Rezultatet e matjeve, me krahasim me gjendjen bazë (baseline) dhe kufijtë e lejuar ligjorë;
- Identifikimin e çdo mospërputhjeje të mundshme dhe analizën e shkaqeve;
- Masat korrigjuese të propozuara ose të zbatuara, si dhe afatet për implementimin e tyre;
- Evidenca mbështetëse, përfshirë fotografi nga terreni, rezultate laboratorike, fletëmatje dhe dokumentacion për menaxhimin e mbetjeve.

Dorëzimi i raporteve: Raportet do të përgatiten në baza mujore ose tremujore gjatë ndërtimit, dhe në intervale periodike gjatë operimit, në varësi të kërkesave të projektit dhe autoriteteve kompetente.

Ato do t'i dorëzohen investitorit dhe, kur kërkohet, institucioneve përkatëse mjedisore. Në rast të incidenteve mjedisore ose ngjarjeve të jashtëzakonshme, do të përgatitet raport i menjëhershëm brenda 24–72 orëve, i ndjekur nga raport përfundimtar pas analizimit të plotë të rastit dhe masave të ndërmarra.

8.6 Detyrimi për të informuar publikun për rezultatet e matjeve të kryera

Operatori/Investitori ka detyrim të sigurojë transparencë dhe informim të qasshëm për publikun lidhur me rezultatet e monitorimit mjedisor, veçanërisht në rastet kur ato kanë të bëjnë me cilësinë e ajrit, zhurmën, ujërat, incidentet e mundshme dhe masat korrigjuese të ndërmarra. Informimi i publikut do të realizohet përmes publikimit të përmbledhjeve jo-teknike të rezultateve në uebfaqen e kompanisë dhe/ose kanalet zyrtare të Komunës, vendosjes së njoftimeve informuese në terren (si tabela në hyrje të lokacionit me kontakt për ankesa dhe pyetje), si dhe organizimit të takimeve informuese me komunitetin lokal kur kjo kërkohet ose kur evidentohen shqetësime të përsëritura nga palët e interesit.

8.7 Programi ndërkufitar i monitorimit të ndikimit në mjedis, sipas rastit

Duke marrë parasysh natyrën dhe vendndodhjen e projektit nuk parashikohen ndikime ndërkufitare në mjedis. Për këtë arsye, nuk është i nevojshëm implementimi i një programi ndërkufitar të monitorimit. Në rast se gjatë fazës së operimit identifikohen ndikime të papritura me shtrirje më të gjerë, ato do të trajtohen në përputhje me legjislacionin mjedisor në fuqi dhe mekanizmat përkatës të bashkëpunimit institucional.

9 PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

9.1 Mbrojtja efektive mjedisore gjatë gjithë fazave të projektit

Plani i Menaxhimit Mjedisor (PMM) përgatitet për të menaxhuar ndikimet mjedisore nëpërmjet veprimeve specifike zbutëse që kërkohen për zbatimin e projektit në përputhje me kërkesat e legjislacionit dhe rregulloreve kombëtare në fuqi. Plani i Menaxhimit Mjedisor ofron një përmbledhje të kushteve bazë mjedisore në zonën propozuar të projektit, përmbledh ndikimet e mundshme që lidhen me punimet e propozuara të ndërtimit dhe përcakton masat e menaxhimit të kërkuara për të zbutur çdo ndikim të mundshëm. Ky PMM do të zbatohet nga kontraktori që do të autorizohet nga MMPH për projektin. Objektivat e PMM janë:

- Minimizimi i çdo ndikimi negativ mjedisor, social dhe shëndetësor që rezulton nga aktivitetet e projektit;
- Parandalimi ose kompensimi i çdo humbje të personave të prekur nga projekti;
- Kryerja e të gjitha aktiviteteve të projektit në përputhje me ligjet përkatëse të Kosovës;
- Rritja e rezultateve pozitive mjedisore dhe sociale;
- Të sigurohet që PMM është i realizueshëm dhe me kosto efektive;
- Të veprojë si një plan veprimi për të siguruar që masat për zbutjen e ndikimit të projektit janë zbatuar dhe monitoruar siç duhet; dhe
- Siguron që të gjitha shqetësimet e palëve të interesit të adresohen.

9.2 Pajtueshmëria me pëlqimin mjedisor

Projekti për instalimin e sistemit solar fotovoltaiik në objektin e Ritek Construction SH.P.K. do të zhvillohet në përputhje të plotë me kërkesat e pëlqimit mjedisor dhe legjislacionin në fuqi në Republikën e Kosovës, përkatësisht Ligjin Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis.

Të gjitha aktivitetet e projektit, gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit, do të realizohen duke respektuar kushtet dhe masat e përcaktuara në pëlqimin mjedisor, duke përfshirë menaxhimin e mbeturinave, kontrollin e ndotjes, mbrojtjen e burimeve natyrore dhe sigurimin e kushteve të sigurisë dhe shëndetit në punë.

Investitori/operatori i projektit do të jetë përgjegjës për zbatimin e të gjitha obligimeve që rrjedhin nga pëlqimi mjedisor, si dhe për monitorimin dhe raportimin periodik ndaj autoriteteve kompetente. Në rast të ndonjë ndryshimi në projekt apo në kushtet e operimit, do të ndiqen procedurat ligjore përkatëse dhe do të sigurohet miratimi nga institucionet relevante.

Në tërësi, projekti është projektuar dhe do të zbatohet në mënyrë që të sigurojë përputhshmëri të plotë me kërkesat mjedisore, duke garantuar mbrojtjen e mjedisit dhe zhvillimin e qëndrueshëm.

9.3 Inkurajimi i zhvillimit të sistemit të menaxhimit mjedisor në përputhje me standardin ISO 14000

Në kuadër të përmirësimit të performancës mjedisore, inkurajohet zhvillimi dhe zbatimi i një sistemi të menaxhimit mjedisor në përputhje me standardin ndërkombëtar ISO 14001 (seria ISO 14000). Ky sistem do të mundësojë një qasje të strukturuar për identifikimin, menaxhimin dhe monitorimin e aspekteve mjedisore të projektit gjatë gjithë ciklit të tij jetësor.

Zbatimi i një sistemi të tillë do të ndihmojë në përmirësimin e vazhdueshëm të performancës mjedisore, sigurimin e përputhshmërisë me kërkesat ligjore dhe minimizimin e ndikimeve negative në mjedis. Përmes këtij sistemi, kompania mund të vendosë politika dhe objektiva mjedisore, të përcaktojë përgjegjësi të qarta dhe të zhvillojë procedura për menaxhimin e rreziqeve mjedisore.

Gjithashtu, implementimi i ISO 14001 kontribuon në rritjen e transparencës dhe besueshmërisë së kompanisë ndaj palëve të interesit, si dhe në përmirësimin e imazhit të saj në treg. Ky standard nxit përdorimin racional të burimeve, reduktimin e mbeturinave dhe promovimin e praktikave të qëndrueshme.

Në tërësi, inkurajimi i zhvillimit të një sistemi të menaxhimit mjedisor sipas ISO 14000 përbën një hap të rëndësishëm drejt menaxhimit të përgjegjshëm dhe të qëndrueshëm të projektit dhe aktiviteteve të kompanisë.

10 INFORMACIONE SHITESË DHE KARAKTERISTIKAT E PROJEKTIT

10.1 Informacionet dhe karakteristikat shitesë të projektit specifik apo një lloji të caktuar projektesh përmbajnë të dhëna të tjera për përcaktimin e qëllimit dhe përmbajtjes së raportit të VNM-së, nëse kërkohen

Përveç të dhënave të paraqitura në këtë raport, projekti për instalimin e sistemit solar fotovoltaiik në objektin e Ritek Construction SH.P.K. karakterizohet nga disa elemente shitesë që kontribuojnë në

përcaktimin e qëllimit dhe përmbajtjes së VNM-së. Projekti është i natyrës së pastër energjetike dhe bazohet në shfrytëzimin e burimeve të ripërtëritshme, duke mos përfshirë procese prodhuese që gjenerojnë ndotje të drejtpërdrejtë në mjedis.

Instalimi realizohet në një strukturë ekzistuese industriale, çka nënkupton se nuk kërkohen ndërhyrje në tokë, ndryshime në përdorimin e hapësirës apo zhvillim i infrastrukturës së re. Kjo e bën projektin të kufizuar në ndikime dhe të menaxhueshëm nga aspekti mjedisor. Gjithashtu, projekti nuk përfshin përdorim të lëndëve të rrezikshme dhe nuk gjeneron mbetje të konsiderueshme gjatë operimit.

Një karakteristikë tjetër është integrimi i sistemit me rrjetin ekzistues elektrik të objektit, duke mundësuar përdorim efikas të energjisë dhe reduktim të humbjeve. Projekti përfshin gjithashtu sisteme monitorimi që mundësojnë kontroll në kohë reale të performancës dhe identifikim të shpejtë të çdo devijimi.

Në aspektin mjedisor dhe strategjik, projekti është në përputhje me objektivat për zhvillim të qëndrueshëm dhe rritjen e përdorimit të energjisë së ripërtëritshme në Kosovë. Duke qenë se ndikimet e tij janë të kufizuara dhe të kontrollueshme, raporti i VNM-së fokusohet kryesisht në vlerësimin e ndikimeve të vogla dhe në përcaktimin e masave parandaluese.

Në tërësi, projekti nuk kërkon analiza shtesë të thelluara përtej atyre të përfshira në këtë raport, pasi karakteristikat e tij janë të thjeshta dhe ndikimet në mjedis janë minimale.

11 BURIMET E TË DHËNAVE

11.1 Lista e referimit të burimeve të të dhënave të përdorura për përshkrimet dhe vlerësimet e dhëna në raportin e VNM-së

1. Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, Raport vjetor për gjendjen e mjedisit 2023
2. Agjencia e Statistikave të Kosovës, Regjistrimi i popullsisë, ekonomive familjare dhe banesave në Kosovë 2024
3. Lista e Trashëgimisë Kulturore për Mbrojtje të Përkohshme 2023-2024
4. Përshkrimi teknik i projektit
5. Plani Zhvillimor Komunal 2023-2031 i komunës së Obiliqit

12 SHTOJCA

12.1 Përmbledhja jo-teknike e informacionit

Ky raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) është përgatitur për projektin e instalimit të një sistemi solar fotovoltaik në kulmin e objektit industrial të kompanisë Ritek Construction SH.P.K., në zonën kadastrale Llazarevë, komuna e Obiliqit. Qëllimi i raportit është të identifikojë dhe vlerësojë ndikimet e mundshme të projektit në mjedis dhe shëndetin e njeriut, si dhe të përcaktojë masat për parandalimin dhe minimizimin e tyre.

Projekti parashikon instalimin e një sistemi me kapacitet rreth 3.5 MWp, i përbërë nga panele fotovoltaike, inverterë dhe pajisje të tjera elektrike, të cilat do të vendosen në një objekt ekzistues industrial. Energjia e prodhuar do të përdoret kryesisht për nevojat e fabrikës, duke kontribuar në uljen e kostove të energjisë dhe në përdorimin e burimeve të ripërtëritshme.

Raporti i VNM-së ka analizuar ndikimet e projektit në komponentët kryesorë të mjedisit, si ajri, uji, toka, zhurma, popullsia dhe aspektet socio-ekonomike. Vlerësimi tregon se ndikimet gjatë fazës së ndërtimit janë të përkohshme dhe të kufizuara, ndërsa gjatë operimit janë minimale, pasi sistemi nuk gjeneron emetime apo ndotje. Janë identifikuar gjithashtu masa mbrojtëse për menaxhimin e mbeturinave, kontrollin e ndotjes dhe sigurimin e kushteve të sigurisë.

Projekti nuk kërkon ndërhyrje në tokë dhe nuk ndikon në zona të mbrojtura apo në komunitetin përreth, duke qenë i vendosur në një zonë industriale ekzistuese. Në fund të jetës së projektit, pajisjet do të çmontohen dhe do të trajtohen në përputhje me kërkesat mjedisore.

Në përfundim, raporti i VNM-së konstaton se projekti ka ndikim të ulët në mjedis dhe është i pranueshëm nga aspekti mjedisor, duke kontribuar në zhvillimin e qëndrueshëm dhe në rritjen e përdorimit të energjisë së pastër në Kosovë.