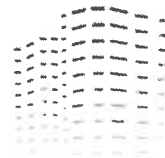




**BLESSED
INVESTMENT**



**MATRIX
KONSTRUKSION**

**Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin
Parqet Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC),
“Blue 2” 50 MW (AC)
dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë
(lidhje midis 2 Parqeve dhe Lidhja me
Infrastrukturën e OST-së)**

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis dhe Social



Nëntor / 2020

Tiranë, Shqipëri

abkons
LOCAL Knowledge. GLOBAL Standards

BLESSED INVESTMENT SHPK

NIPT: L71423028S

PËRMBLEDHJE RAPORTI

TITULLI I PROJEKTIT	Parku Fotovoltaik “Blue 1” dhe Parku Fotovoltaik “Blue 2”
TITULLI I DOKUMENTIT	Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin Parqet Fotovoltaike “Blue 1”50 MW (AC), “Blue 2”50 MW (AC), dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë (lidhje midis 2 Parqeve dhe Lidhja me Infrastrukturën e OST-së) Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis dhe Social

	Abkons sh.p.k		Blessed Investment sh.p.k	
	Krijuar nga:		Aprovuar nga:	
EMËR/MBIEMËR	Enkeleda Sopaj	Redion Biba	Ana Lleshi	Ida Mezini
FIRMA				
DATA	09.11.2020	09.11.2020	20.11.2020	20.11.2020
STATUSI I DOKUMENTIT	Final			


BLESSED INVESTMENT SHPK
NIPT: L71423028S



Pasqyra e lëndës:

1.	Përmbledhje Ekzekutive	5
2.	Përshkrim i Përgjithshëm i Projekteve	7
2.1.	Parqet Fotovoltaike	7
2.1.1.	Parku Fotovoltaik “Blue 1”	7
2.1.2.	Parku Fotovoltaik “Blue 2”	7
2.1.3.	Përshkrim i Pajisjeve të Burimit Gjenerues të Energjisë	8
2.2.	Informacion mbi Infrastrukturën lidhëse me Rrjetin	9
2.2.1.	N/Stacioni 110/35/20 kV	9
2.2.2.	Linja 110 kV	9
2.2.3.	Linja 35 kV	9
2.2.4.	Alternativat e Marra në Konsideratë për Lidhjen me Rrjetin e Transmetimit të Energjisë.....	10
2.2.5.	Parku Fotovoltaik “Blue 1” dhe Infrastruktura Lidhëse me Rrejtin Elektrik	10
2.2.6.	Parku Fotovoltaik “Blue 2”	11
2.3.	Propozimi për Zhvillim e Projekteve	12
2.4.	Aktivitetet e Zhvillimit dhe Periudha e Zbatimit të Projekteve	13
2.4.1.	Mobilizimi/ Përpara Ndërtimit.....	13
2.4.2.	Faza e Ndërtimit dhe Instalimit	13
2.4.3.	Operimi dhe Mirëmbajtja.....	15
2.4.4.	Nxjerrja nga Përdorimi dhe Mbyllja	15
3.	Përshkrim i Mbulesës Bimore	17
3.1.	Flora, Fauna dhe Ekosistemet.....	17
3.1.1.	Habitatet dhe Flora	17
3.1.2.	Fauna.....	18
3.2.	Zonat e Mbrojtura	18
3.2.1.	Peizazhi dhe Trashëgimia Natyrore në Parkun Kombëtar Divjakë – Karavasta	19
3.2.2.	Zona e Mbrojtur e Pishë - Poros	20
3.2.3.	Dunat Ranore të Divjakës (Monument Natyror)	21
4.	Prania e Burimeve Ujore në Zonën e Projektit	22
4.1.	Hidrogeologjia	24
4.2.	Kushtet Klimatike	24
5.	Identifikimi i Ndikimeve të Mundshme Negative në Mjedis	27
6.	Përshkrim i Shkarkimeve të Mundshme në Mjedis.....	29
6.1.	Ndikimet në Cilësinë e Ajrit.....	29
6.2.	Ndikimet nga Zhurmat	29
6.3.	Ndikimet në Ekologjinë Lokale.....	30
6.4.	Ndikimet në Peizazh	30
6.5.	Ndikimet në Hidrologji dhe Tokë.....	31
6.6.	Ndikimet në Burimet Ujore	31
6.7.	Ndikimet në Komunitet dhe Ekonominë Lokale.....	32
6.8.	Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë	32
6.9.	Ndikimet Kumulative	32
7.	Kohëzgjatja e Ndikimeve të Evidentuara	35
8.	Shtirja e Mundshme Hapësinore e Ndikimeve në Mjedis.....	36
9.	Mundësia e Rehabilitimit të Mjedisit të Ndikuar	37
9.1.	Punimet Inxhinierike	37
9.2.	Punimet Biologjike	37
10.	Masat e Mundshme për Shmangien dhe Zbutjen e Ndikimeve Negative në Mjedis	38
10.1.	Masat e Nevojshme për Zbutjen e Ndikimeve	38
11.	Ndikimet e Mundshme në Mjedisin Ndërkufitar	42
12.	Rekomandimet dhe Konkluzionet	43



Figura

Figura 1 Planimetria e Nënstacionit 110/35/20 kV	10
Figura 2 Vendndodhja Rajonale e Projekteve	11
Figura 3 Ortofoto e Projekteve.....	12
Figura 4 Harta e Zonave të Mbrojtura	19
Figura 5 Harta e ndarjes në zona të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta	20
Figura 6 Harta e Monumeteve të Natyrës	21
Figura 7 Hartë Hidrologjike	23
Figura 8 Seksioni transversal i kanalit të rangut të dytë	23
Figura 9 Drejtimi mbizotërues i erës në zonën e projektit	25
Figura 10 Temperatura mesatare mujore (°C)	26
Figura 11 Precipitimi (mm).....	26

Tabela

Tabela 1 Temperatura, Reshje dhe Evaporimi në Divjakë	24
Tabela 2 Ndërveprimet mjedisore të identifikuara	27
Tabela 3 Shtirja e mundshme hapësinore e ndikimeve në mjedis.....	36
Tabela 4 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë ndërtimit	39



1. Përmbledhje Ekzekutive

Dokumenti i mëposhtëm, Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin paraqet Vlerësimin e Ndikimeve në Mjedis, për projektet Parku Fotovoltaik "Blue 1" dhe Parku Fotovoltaik "Blue 2" dhe Linjën e transmetimit të Tensionit 110 kV me gjatësi 15-17 km.

Këto projekte përbëjnë një nga investimet më të rëndësishme në energjinë e rinovueshme në Shqipëri dhe do të realizohet nga bashkimi i përkohshëm i shoqërive Blessed Investment sh.p.k. dhe Matrix Konstruksion sh.p.k.

Projektet janë:

- Parku Fotovoltaik "Blue 1" parashikohet të ketë një kapacitet 50 MW (AC) dhe të shtrihet në ultësirën jug-perëndimore, në një sipërfaqe prej 198.5 hektarësh.
- Parku Fotovoltaik "Blue 2" parashikohet të ketë një kapacitet 50 MW (AC) dhe të shtrihet në ultësirën jug-perëndimore, në një sipërfaqe prej 153.8 hektarësh.

Infrastruktura ndihmëse për tu lidhur me rrjetin e OST-së janë:

- Linja e transmetimit të Tensionit të lartë 110 kV që lidh projektet me nënstacionin e Fierit.
- Linja e transmetimit të Tensionit 35 kV që lidh projektet me njëri-tjetrin.

Zona ku do të shtrihet infrastruktura e projekteve është pjesa jug-perëndimore të Shqipërisë, në një nga zonat me nivelin më të lartë të rrezatimit diellor në vend.

Theksojmë që ky investim do të shtrihet në një territor ku nuk zhvillohet pothuajse asnjë lloj aktiviteti bujqësor për shkak të bonitetit shumë të ulët dhe përqëndrimit shumë të lartë të kripës.

Bazuar në Shkresën e AKM Nr. Prot 5626/1 datë 17.11.2020 mbi kthim përgjigjije Mbi procedurat e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis" ku shpreheni,

"Nisur nga:

- *Fuqia e madhe e instaluar në vepër,*
- *Kompleksiteti i projektit,*
- *Shtrirja e gjërë gjeografike, me ndikime të konsiderueshme në florën dhe faunën e zonës,*

gjykojmë që ky aktivitet ti nënshtrohet procedurës së thelluar të VNM-së në bazë të ligjit Nr. 10440/2011, "Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" i ndryshuar, Neni 9, "Projekte që i nënshtrohen procedurës së thelluar të ndikimit në mjedis", Pika 1. Procedurës së thelluar të vlerësimit të ndikimit në mjedis i nënshtrohen: b) projektet për të cilat vendimi i AKM-së parashikon nevojën e zbatimit të kësaj procedure."

Për sa më sipër për këto projekte kërkohet një VNMS i thelluar.

Hapi i parë i procesit të VNMS-së sipas procedurës së VKM Nr. 686, datë 29.07.2015, është përgatitja e Raportit të Ndërveprimit Mjedisor dhe pas miratimit nga ana e AKM-së vazhdohet me procedurën e VNMS-së së thelluar.

Konsulenti përgatit dhe dërgon RNM-në si hapin e parë të Procedurës VNMS-së së thelluar për të informuar AKM-në mbi projektet.

Për Aplikim nevojiten materialet e mëposhtme:

- Raporti i Ndërveprimit Mjedisor
- Raporti Teknik

AKM për 25 ditë kalendarike konsulton RNM-në me palët e interesuara, konfirmon procedurën dhe dërgon rekomandime ose kërkesa për studime shtesë që do të kryhen gjatë studimit VNM-së të thelluar.

Blessed Investment sh.p.k. dhe Matrix Konstruksion sh.p.k. kanë kontraktuar kompaninë Abkons sh.p.k. për të kryer studimin e VNMS-së për Projekteve Parku Fotovoltaik "Blue 1" 50 MW (AC) dhe Parku Fotovoltaik "Blue 2" 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë. Kompania Abkons do të nxjerrë në evidencë dhe vlerësojë ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale që ndërlidhen me aktivitetin e propozuar duke kryer një proces objektiv dhe të pavarur për VNMS-së. Të gjitha informacionet dhe mendimet përkatëse të Palëve të Interesuara dhe të Ndikuara (PVP) do të mblidhen dhe do t'i kalohen Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit (MTE) dhe Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (AKM). Pasi i është vënë në dispozicion institucioneve i gjithë dokumentacioni i nevojshëm dhe pasi të jenë mirëinformuar vetëm atëherë mund të merret një vendim nga institucionet.

Blessed Investment sh.p.k. dhe Matrix Konstruksion sh.p.k. janë zhvilluesit e projekteve të propozuara Parku Fotovoltaik "Blue 1", Parku Fotovoltaik "Blue 2", Linjë e tensionit të lartë 110/35 kV në qarkun e Fierit. Zbatimi i projekteve do të kontribuojë në rritjen e besueshmërisë dhe stabilitetit në sektorin e energjisë. Shqipëria ka një potencial të konsiderueshëm të Burimeve të Ripërtëritshme të Energjisë (BRE). Përdorimi i burimeve të tilla për prodhimin e energjisë kërkon një plan afatgjatë për zbatimin e tre objektivave të politikave energjetike të vendit që janë mbështetja për zhvillimin e përgjithshëm ekonomik, rritja e sigurisë së furnizimit me energji dhe mbrojtja e mjedisit.



2. Përshkrim i Përgjithshëm i Projekteve

2.1. Parqet Fotovoltaike

2.1.1. Parku Fotovoltaik “Blue 1”

Projekti i ndërtimit të Parkut Fotovoltaik “Blue 1” në Topojë, Fier, konsiston në vendosjen e paneleve të përbëra fotovoltaike, gjithsej 127,980 panele fotovoltaike.

Instalimi do të përbëhet nga:

- Panelet fotovoltaike mbi struktura statike;
- Ndërtesa provizore me funksionin e zyrës;
- Rrugë dytësore brenda pronës në shërbim të parkimit, përfshirë hyrjen dhe daljen në superstradë.

Parku Fotovoltaik “Blue 1” pritet të ketë një kapacitet 50 MW (AC).

Zona e cila është marrë në shqyrtim për studime dhe matje të mëtejshme për ndërtimin e Parkut Fotovoltaik “Blue 1” ka një sipërfaqe prej rreth 198.5 hektarësh.

Godina e përkohshme e zyrave do të jetë dy-katëshe, nuk do të ketë themele, e ndërtuar me material metalik.

Afati i pritshëm i vënies në punë:

- 50 Muaj

Jetëgjatësia e pritshme e njësive fotovoltaike:

- 25 Vjet

Rendimenti i burimit gjenerues të energjisë:

- 18.24%

Janë parashikuar modele të ndryshme të paneleve fotovoltaike (Monokristaline, Polikristaline, Film i Hollë) dhe invertera qendrore (central) dhe varg (string). Synohet përhithja e teknologjive të fundit në fushën e energjisë diellore në momentin e zbatimit.

2.1.2. Parku Fotovoltaik “Blue 2”

Projekti i ndërtimit të Parkut Fotovoltaik “Blue 2” në Topojë, Fier, konsiston në vendosjen e paneleve të përbëra fotovoltaike, gjithsej 127.980 panele fotovoltaike.

Instalimi do të përbëhet nga:

- Panelet fotovoltaike mbi struktura statike;
- Ndërtesa provizore me funksionin e zyrës;
- Rrugë dytësore brenda pronës në shërbim të parkimit, përfshirë hyrjen dhe daljen në superstradë.

Parku Fotovoltaik “Blue 2” pritet të ketë një kapacitet 50 MW (AC).

Zona e cila është marrë në shqyrtim për studime dhe matje të mëtejshme për ndërtimin e Parkut Fotovoltaik “Blue 2” ka një sipërfaqe prej rreth 153.8 hektarësh.

Godina e përkohshme e zyrave do të jetë dy-katëshe, nuk do të ketë themele, e ndërtuar me material metalik.

Afatin e pritshëm të vënies në punë;

- 50 Muaj

Jetëgjatësinë e pritshme e njësive fotovoltaike;



- 25 Vjet

Rendimentin e burimit gjenerues të energjisë;

- 18.24%

Janë parashikuar modele të ndryshme të paneleve fotovoltaike (Monokristaline, Polikristaline, Film i Hollë) dhe invertera qendrore (central) dhe varg (string). Synohet përthithja e teknologjive të fundit në fushën e energjisë diellore në momentin e zbatimit. Më poshtë po japim disa nga standardet teknike të pajisjeve të burimit gjenerues të energjisë dhe jetëgjatësia.

2.1.3. Përshkrim i Pajisjeve të Burimit Gjenerues të Energjisë

Janë parashikuar modele të ndryshme të paneleve diellore (Monokristaline, Polikristaline, Film i Hollë) dhe invertera qendrore (central) dhe varg (string). Synohet përthithja e teknologjive të fundit në fushën e energjisë diellore në momentin e zbatimit.

- Kapaciteti prodhues i pakrahasueshëm dhe teknologjia e klasit botëror;
- Kontroll i rreptë i cilësisë duke përmbyshur standardet më të larta ndërkombëtare: ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001:2018 etj;
- Procesi i prodhimit të kontrolluar në mënyrë të rregullt në mënyrë të pavarur nga instituti/ndërmarrja ndërkombëtare e akredituar;
- Testuar për ambiente të ashpra (mjegulla e kripës, korrozioni i amoniakut dhe testimi i fryrjes së rërës: IEC 61701, IEC 62716, DIN EN 60068-2-68);
- Teste të besueshmërisë afatgjatë.

Tabela 1: Standardet teknike të pajisjeve të burimit gjenerues të energjisë¹

Paneli	Fuqia e Panelit	Wp	450
	Teknologjia e Panelit		Thin Film, FS6450A CdTe June2019
	Efienca e Panelit	%	18.2
	Modeli i Panelit		FS-6450A
	Prodhuesi i Panelit		First Solar
	Jetëgjatësia e Panelit	Vjet	25
Inverter	Fuqia e Inverterit	kW (AC)	4200
	Teknologjia e Inverterit		Qendror
	Modeli i Inverterit		SMA Sunny Central 4400UP
	Prodhuesi i Inverterit		SMA
	Tensioni në Dalje	V (AC)	630

Të gjitha standartet e listuara më lart nuk janë limituese dhe të kufizuara. Projektet janë akoma në faza Dizajnimi dhe synon të optimizojë të gjithë parametrat si ekonomikë ashtu dhe mjedisorë të projekteve. Prandaj Dizajni me të dhënat finale të projekteve do të jepet në fazën e aplikimit për VNM të thelluar.

¹ Të dhënat teknike mund të ndryshojnë në funksion të përmirësimit të teknologjisë dhe minimizimit të ndotjes



2.2. Informacion mbi Infrastrukturën lidhëse me Rrjetin

Pjesë e projektit “Park Fotovoltaik Blue 1 dhe 2” është infrastruktura lidhëse me rrjetin elektrik për transmetimin e energjisë elektrike nga burimi gjenerues. Infrastrukturë e lidhjes me rrjetin përfshin ndërtimin e N/Stacionit 110/35/20 kV pranë Parkut Fotovoltaik “Blue 1”, ndërtimin e linjës ajrore 110 kV nga nënstacioni në fjalë drejt pikës së lidhjes që është zbarra 110 kV e N/Stacionit 220/110/35/20 kV Fier dhe linja ajrore 35 kV që lidh Parkun Fotovoltaik “Blue 2” me N/Stacionin “Blue 1”.

2.2.1. N/Stacioni 110/35/20 kV

N/Stacioni 110/35/20 kV “Blue 1” ose “Blue 2” është i tipit AIS (Air Insulated System) me një sistem zbarrash 110 kV. Në zbarra lidhet transformatori 110/20 kV, me fuqi të instaluar 55 MVA, i cili është i dedikuar për Parkun Fotovoltaik “Blue 1” dhe emërtohet si TR1. Gjithashtu në këto zbarra lidhet transformatori 110/35 kV, me fuqi të instaluar 55 MVA, i cili është i dedikuar për Parkun Fotovoltaik “Blue 2” dhe emërtohet si TR 2. Të dy transformatorët janë të plotësuar me trakt të plotë transformatori 110 kV dhe në këto trakte realizohet matja tregëtare e energjisë elektrike që secili Park specifikisht do të injektojë në rrjet. Për realizimin e lidhjes me linjën 110 kV, është instaluar një trakt linje 110 kV me të gjithë elementët përkatës sipas standarteve. Në hapësirën e nënstacionit janë organizuar rrugët e brendshme të aksesit për pajisjet përgjatë instalimit dhe më pas operimit të nënstacionit. Brenda territorit të tij është ndërtuar edhe objekti i komandimit dhe operimit të nënstacionit. Në këtë ndërtesë do të vendosen panelet e komandimit, mbrojtjes, kontrollit dhe monitorimit. Po në këtë ambjent krijohen kushtet e përshtatshme për stafin i cili do të mbikqyrë funksionimin e stacionit. Perimetri i nënstacionit rrethohet me gardh sigurie për të kufizur lëvizjen në këtë territor për shkak të rrezikut që paraqesin pajisjet e instaluar në të.

2.2.2. Linja 110 kV

Linja 110 kV që do të lidh këtë nënstacion me zbarrat 110 kV në N/Stacionin e Fierit është ajrore me një qark. Linja do të vendoset në shtylla metalike të ngritura në një distancë të caktuar nga toka. Ato ngrihen mbi themele betoni sipas një konfigurimi të paracaktuar për tipin e shtyllës. Në to do të shtrihet dhe montohet përcjellsi ACSR 240 mm² sipas standartit të përdorur nga OST sha në një distancë prej 15,5km.

2.2.3. Linja 35 kV

Linja 35 kV që do të lidhë Parkun Fotovoltaik “Blue 2” me N/Stacionin pranë “Blue 1” është ajrore me dy qarqe. Linja do të vendoset në shtylla metalike. Në to do të shtrihet dhe montohet përcjellsi ACSR 120 mm² për të përballuar kapacitetin transmetues në një distancë prej 4 km.

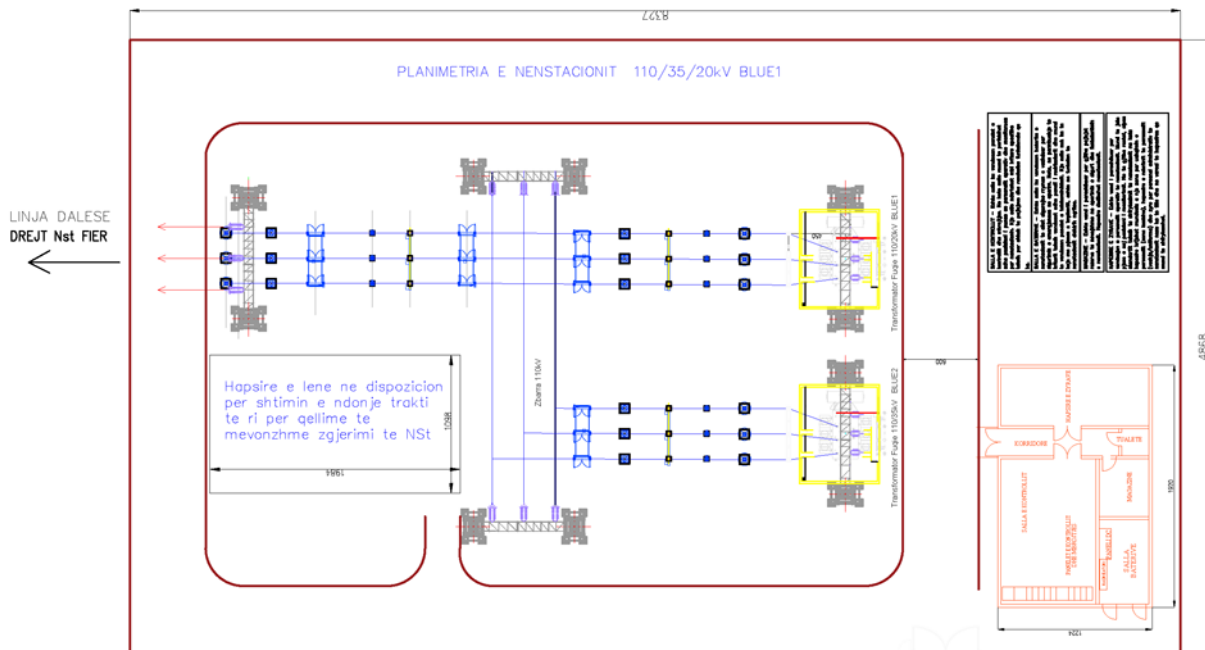


Figura 1 Planimetria e Nënstacionit 110/35/20 kV

2.2.4. Alternativat e Marra në Konsideratë për Lidhjen me Rrjetin e Transmetimit të Energjisë

Alternativa 1

Ky variant parashikon lidhjen e parkut fotovoltaik në rrjetin 110 kV nëpërmjet ndërtimit të një N/Stacioni ngritës 110/20kV pranë Parkut Fotovoltaik "Blue 1" me fuqi të instaluar transformike 50 MVA, dhe ndërtimin e një linje 110 kV me një qark, rreth 15.5 km të gjatë me përcjellës ACSR 240/40 mm², që lidh këtë nënstation me zbarret 110kV pranë N/Stacionit 220/110/35/20 kV Fier.

Alternativa 2

Ky variant parashikon lidhjen e parkut fotovoltaik në rrjetin 110 kV nëpërmjet ndërtimit të një N/Stacioni ngritës 110/20kV pranë Parkut Fotovoltaik "Blue 2" me fuqi të instaluar transformike 50 MVA, dhe ndërtimin e një linje 110 kV me një qark, rreth 17 km të gjatë me përcjellës ACSR 240/40 mm², që lidh këtë nënstation me zbarret 110kV pranë N/Stacionit 220/110/35/20 kV Fier. Vendndodhja e Projektit

2.2.5. Parku Fotovoltaik "Blue 1" dhe Infrastruktura Lidhëse me Rrjetin Elektrik

Vendndodhja e propozuar kufizohet nga fshatrat Topojë dhe Sheq Marinas në veri-lindje, fshatrat Fushë në jug-lindje dhe Darëzezë e Re në jug-perëndimi.

Vendbanimet më të afërta janë Topojë dhe Sheq Marinas që ndodhen përkatësisht 1,850 m dhe 3,200 m larg nga zona e projektit, ndërsa fshatrat Fushë në jug-lindje dhe Darëzezë e re ndodhen përkatësisht 4.7 km dhe 5.1 km larg nga zona e projektit.

Elementet kryesore morfologjike të zhvilluara në rajonin Sheq Marinas, Topojë, Komuna Topojë, Fier janë një zonë e madhe fushore, kodrat e vogla të Divjakës, dhe laguna bregdetare e Karavastasë, (në veri-perëndim të zonës së projektit) deltat e Semanit dhe Shkumbinit, (respektivisht jug-perëndim dhe veri-perëndim), dunat e rërës dhe plazhet ranore. Në përgjithësi kemi të bëjmë me një zonë fushore me lartësi

nga 0-100 m mbi nivelin e detit dhe me toka shumë pjellore. Edhe relievet kodrinore janë përgjithësisht të buta dhe të mundshme për shfrytëzim bujqësor. Zona e propozuar për zhvillimin e projektit Park Fotovoltaik është një tokë me kripshmëri të lartë dhe me vegjetacion të degraduar. Në zonat e rrafshëta zhvillohen tokat e hirta kafe.

2.2.6. Parku Fotovoltaik “Blue 2”

Vendndodhja e propozuar kufizohet nga fshatrat Ndërmenas dhe Hasturkas në veri-lindje, fshatrat Seman dhe Sheq Marinas në jug-lindje dhe Laguna e Karavastasë në veri.

Vendbanimet më të afërta janë Hasturkasi dhe Ndërmenasi, që ndodhen përkatësisht 4.6 km dhe 4.3 km larg nga zona e projektit, ndërsa fshatrat Seman dhe Sheq Marinas ndodhen përkatësisht 3 km dhe 1 km larg nga zona e projektit. Fshati Karavasta e Re ndodhet rreth 5 km larg zonës së projektit.

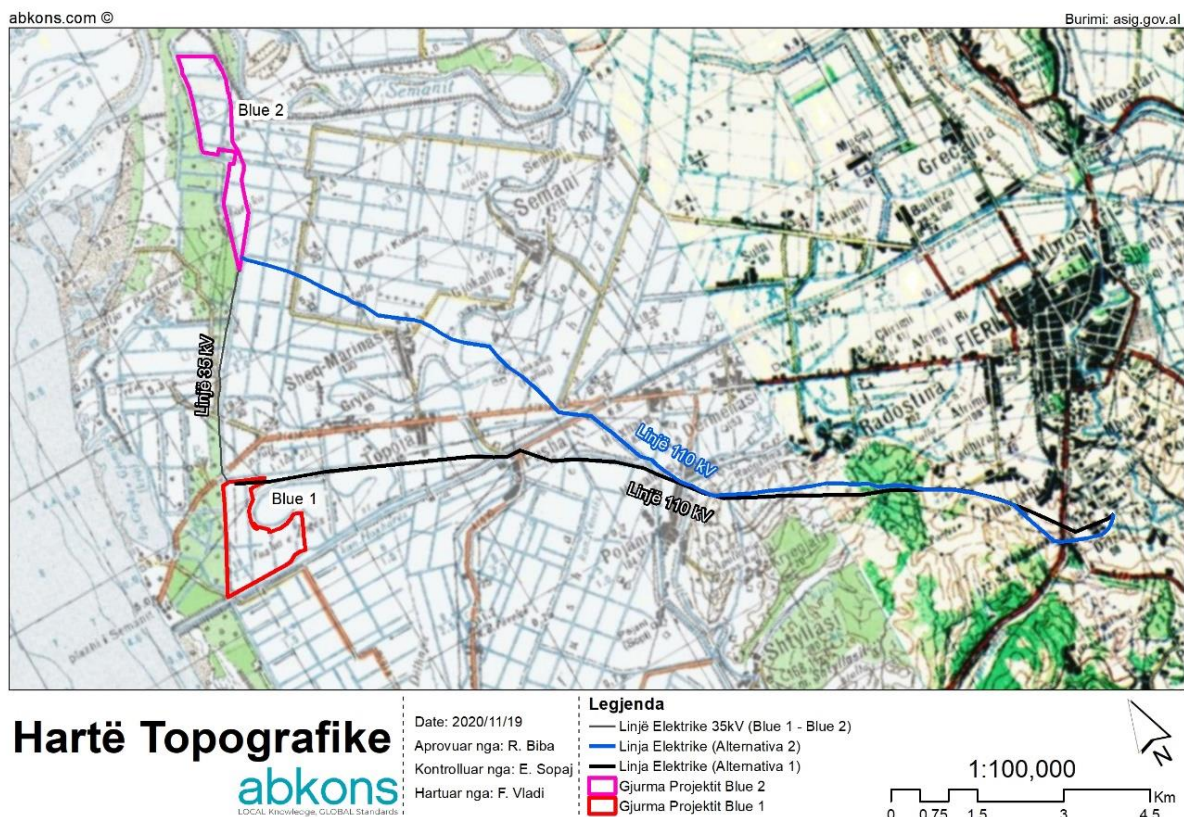
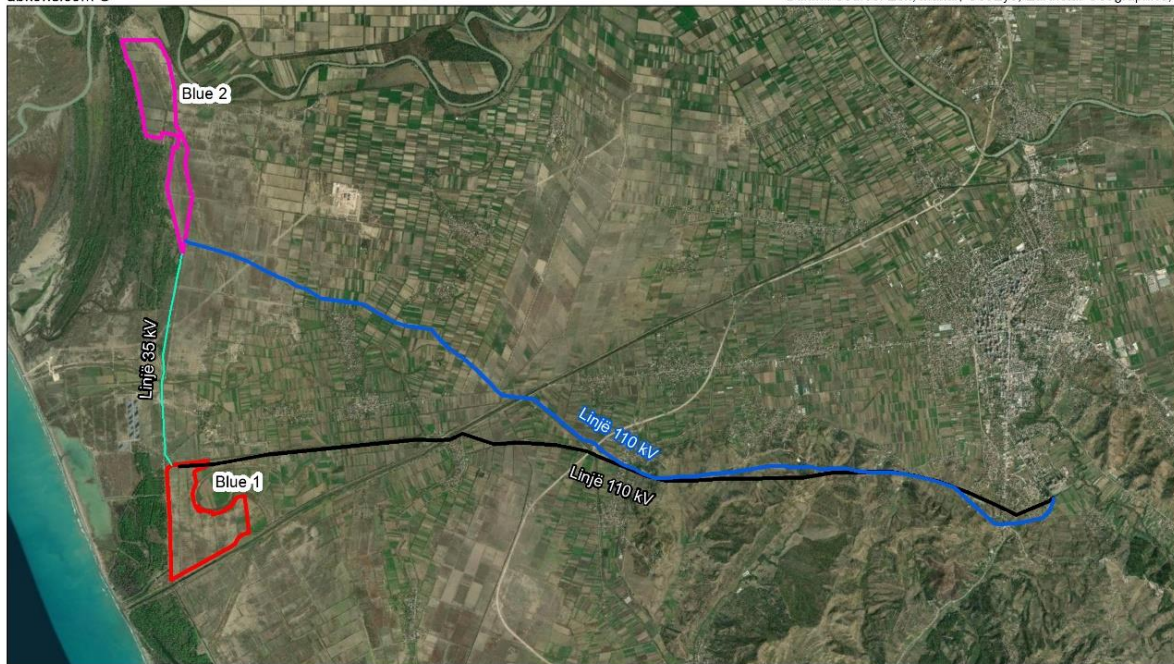


Figura 2 Vendndodhja Rajonale e Projekteve

**Ortofoto****abkons**
LOCAL Knowledge, GLOBAL StandardsDate: 2020/11/19
Aprovuar nga: R. Biba
Kontrolluar nga: E. Sopaj
Hartuar nga: F. Vladi**Legjenda**

- Linjë Elektrike 35kV (Blue 1 - Blue 2)
- Linja Elektrike (Alternativa 2)
- Linja Elektrike (Alternativa 1)
- Gjurma Projektit Blue 2
- Gjurma Projektit Blue 1

1:100,000
0 0.75 1.5 3 4.5 Km**Figura 3 Ortofoto e Projekteve**

2.3. Propozimi për Zhvillim e Projekteve

Teknologjitë FV dhe sistemet e ruajtjes së energjisë janë duke u zhvilluar me ritme të shpejta. Për pasojë, nevojitet që parametrat e projekteve të ruajnë fleksibilitetin e nevojshëm për të lejuar që në kohën e ndërtimit të përdoret teknologjia më e fundit.

Zhvillimi ka të ngjarë të përfshijë infrastrukturën e mëposhtme:

- Panelet Fotovoltaike;
- Strukturat e montimit të paneleve Fotovoltaike;
- Inverterat;
- Transformatorët;
- Kabllot në vend;
- Rrethimin dhe masat e sigurisë;
- Gjurmët e hyrjes;
- Një përbërës elektrik që përmban:
 - Një strukturë për ruajtjen e energjisë (pritet të formohet nga bateritë që ruajnë energjinë elektrike);
 - Ndërtesë e nënstacionit dhe kontrollit (ndërtesat O&M);
 - Pajisjet që lehtësojnë lidhjen elektrike me infrastrukturën e Rrjetit Kombëtar;
 - Zonë magazinimi pajisjesh;
 - Dhomë roje.

2.4. Aktivitetet e Zhvillimit dhe Periudha e Zbatimit të Projekteve

Fazat e përgjithshme të zhvillimit për projektet FV diellore në shkallë të gjerë mund të kategorizohen si më poshtë:

- Mobilizimi/ Para-ndërtimi: të tilla si përgatitja e vendit, mobilizimi i pajisjeve dhe materialeve në zonën e Projekteve.
- Ndërtimi dhe Instalimi: përfshirë punimet civile, punimet elektrike dhe instalimin e pajisjeve.
- Operacioni: funksionimi i impiantit dhe mirëmbajtja rutinë.
- Demontimi: çmontimi i pajisjeve dhe pajisjeve shoqëruese dhe rehabilitimi i zonës.

Kapaciteti total i propozuar i impiantit FV "Blue 1" dhe "Blue 2" është 50 MW (AC) secili dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme. Energjia elektrike e prodhuar nga projektet do të eksportohet përmes linjave të energjisë në nënstacionin aty pranë për transmetim dhe shpërndarje përmes rrjetit kombëtar, ndërtimi i të cilit është planifikuar të ndodhi paralelisht me elementin FV të Projekteve.

Ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale kanë të bëjnë me aktivitetet e ndërmarra gjatë fazave të ndërtimit, operacioneve dhe çaktivizimit, aktivitetet kryesore gjatë këtyre fazave janë përmbledhur në seksionet e mëposhtme.

2.4.1. Mobilizimi/ Përpara Ndërtimit

Faza e mobilizimit duhet të zhvillohet përpara se të fillojë koha e ndërtimit dhe instalimit në vendin e çdo projekti. Faza që i paraprin ndërtimit përfshin zhvillimin e fazave të dizenjimit të detajuar, mobilizimit dhe përgatitjes së zonës së çdo Projekti.

Faza e mobilizimit përfshin porositjen e materialeve dhe pajisjeve, nënshkrimin e kontratave me nënkontraktorët dhe burimet njerëzore. Kjo fazë gjithashtu përfshin mobilizimin e punëtorëve, planifikimin logjistik për transportimin e përbërësve të projektit, pajisjeve dhe materialeve në zonën e projektit (p.sh. panelet FV). Në këtë fazë bën pjesë dhe përgatitja e terrenit, si pastrimi, rilevimi dhe nivelimi i vendit duke krijuar hapsira në zonë për ndërtimin e objekteve. Ky projekt nuk përfshin ndërtimin e godinave për strehimin e punëtorëve.

Pajisjet e rënda dhe pajisjet e tjera do të zhvendosen në vendin e çdo projekti në fillim të aktiviteteve të ndërtimit për zhvillimin e punimeve civile dhe instalimin e pajisjeve. Të gjitha panelet FV, pajisjet elektrike dhe strukturore janë planifikuar të arrijnë në zonën e Projektit përmes rrugës ekzistuese në "kontejnerë". Përveç pajisjeve, projekti do të kërkonte gjithashtu automjete dhe pajisje të mëdha ndërtimi, të tilla si buldozerë, ekskavatorë, vinça etj.

Gjatë periudhës së përgatitjes së zonës së Projekteve, fuqia punëtore e kërkuar për sigurinë, punët manuale, punët civile, transportin e mallrave dhe shërbime të tjera të ngjashme ka shumë të ngjarë të merren nga zona lokale.

2.4.2. Faza e Ndërtimit dhe Instalimit

Faza e ndërtimit të projekteve do të përfshijnë shumë aktivitete dhe faza, të tilla si:

- Ndërtimi/ përmirësimi i rrugëve të brendshme të hyrjes;
- Nivelimi i tokës;
- Rrethimi me gardh i zonës së çdo Projekti;
- Instalimi i njërive të prodhimit të energjisë FV;
- Shtylla të drejtuara për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacionit elektrik dhe themeleve;
- Gjermimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kablove;
- Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve;
- Instalimi i rezervuarit të ujit për stafin dhe aktivitetet e O&M;
- Instalimi i rezervuarit septik;
- Ndërtimi i ndërtesave;



- Ngritja e linjave të energjisë të tensionit të Lartë;
- Testimi i pajisjeve dhe projektit në tërësi;
- Pastrimi i zonës së çdo Projekti.

Gjatë fazës së ndërtimit, shtyllat duhet të futen në tokë për të formuar bazën strukturore të vargjeve FV. Sapo përbërësit FV të kenë mbërritur në zonë, teknikët do të mbikëqyrin montimin e paneleve dhe do të testojnë strukturën. Panelet FV do të instalohen në strukturat e çelikut të galvanizuar. Do të ketë një rrugë themelore prej dheu që siguron akses të brendshëm për aktivitetet e ndërtimit. Një qasje në faza do të miratohet gjatë ndërtimit të projekteve.

Një pjesë e zonës së çdo Projekti do të përdoret si zonë magazinimi ku do të vendosen pajisjet, kabinat sanitare (portative) dhe kontejnerët. Projektet do të synojë të punësojë punonjës të pakualifikuar nga komunitetet përreth për ndërtim aty ku është e mundur, dhe për këtë arsye parashikohet që nuk do të kërkohet strehim i punëtorëve në zonë, punëtorët jo-lokalë do të strehohen brenda akomodimit ekzistues më të afërt.

Për të siguruar hyrjen në zonën e çdo Projekti nga rruga ekzistuese, do të duhet të përgatitet/ krijohet një rrugë e shkurtër hyrëse në parametrat e duhura dhe e aksesueshme për të bërë transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve. Është vlerësuar se rreth 5 (pesë) gërmues, ngarkues, buldozerë do të kërkohen për pastrimin e tokës dhe 5 (pesë) deri në 10 (dhjetë) kamionë me vinça do të kërkohen për ndërtimin. Përafërsisht kontejnerë me ngarkesa 0.6-0.8 m x 0.4 m do të kërkohen për të ndërtuar strukturën diellore FV. Nevoja për prerje dhe mbushje e zonave dhe/ ose huazim të gropave në vendet FV, përgjatë rrugëve dhe në nënstacione/ vendet e transformatorit, do të dihet vetëm pasi të ketë përfunduar projekti përfundimtar.

Do të kërkohen gjithashtu ndërtesa ndihmëse, të tilla si dhomë roje, ndërtesa e nënstacionit dhe kontrollit, pajisje për trajtimin e ujit, etj.

Kohëzgjatja e pritshme e periudhës së ndërtimit pas fazës projektimit dhe marrjes së licensave të nevojshme është vlerësuar të jetë 6 muaj përgatitja e vendit dhe 12 muaj e ndërtimit. Koha përfundimtare e ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së detajuar të projektimit bazuar në punën që do të kryhet.

Parashikohet që gjatë fazës së ndërtimit të punësohen deri në rreth 100 persona. Kjo do të përfshinte rreth 10 inxhinierë me përvojë, 10 ekspertë dhe 80-100 punëtorë vendorë të kualifikuar, gjysmë të aftë dhe të pakualifikuar. Numri i punëtorëve në vend do të shtohet me kalimin e kohës derisa të arrihet piku i aktivitetit të ndërtimit dhe më pas do të fillojë të pakësohet në momentin që ndërtimi është afër përfundimit dhe Projektet hyjnë në fazën e komisionimit.

Aktualisht pritet që nuk do të kërkohet strehim i punëtorëve të ndërtimit në Zonën e Projekteve.

Linja e Transmetimit të tensionit të Lartë

Linja ajrore e transmetimit (LAT) do të mbështetet dhe drejtohet nga shtylla që lidhin projektet me nënstacionin Fier. Ndërtimi i linjës së transmetimit do të ndërmerret në hapat vijues:

- Punë përgatitore:
 - Mikrovendosja dhe finalizimi i vendndodhjeve të kullave dhe itinerarit të LAT;
 - Mobilizimi i makinerive inxhinierike në rrugën e LAT;
 - Ndërtimi i platformave për shtylla dhe shpërndarja e materialeve përgjatë gjurmës së LAT.
- Punë Ndërtimore:
 - Themeli, punimet e tokës dhe gërmimet;
 - Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokëzuese;
 - Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave.
- Punë Instalimi:
 - Rrokullisja dhe lidhja e telave dhe kablove, ngritja e tyre në shtylla, shtrirja dhe fiksimi i shtyllave;



- Instalimi i amortizuesve të vibracioneve.

2.4.3. Operimi dhe Mirëmbajtja

Sapo objekti të jetë i plotë dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi prej afërsisht 25 vjet.

Për shkak të natyrës pasive të impianteve FV diellore, nuk ka emisione ose mbetje të gjeneruara gjatë operimit të projekteve, nuk ka pajisje ose makineri të konsiderueshme që gjenerojnë zhurmë dhe nuk do të ketë materiale të rrezikshme që të ruhen në zonën e Projekteve.

Projektet do të kontrollohen dhe menaxhohen përmes sistemeve elektronike i cili do të drejtohet gjatë ditës nga teknikë plotësisht të kualifikuar dhe të trajnuar.

Operacionet e përditshme të objektit do të përfshijnë detyra të rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë stacionin diellor në një funksionim optimal gjatë gjithë periudhës së funksionimit, për të siguruar jetëgjatësinë e sistemit, si dhe pajtueshmërinë me garancinë e prodhuesit. Shërbimi i mirëmbajtjes periodike synon parandalimin e ndodhjes së defekteve dhe mbajtjen e funksionimit të impiantit në nivelin e saj optimal. Frekuenca e mirëmbajtjes parandaluese varet nga një numër faktorësh si teknologjia e zgjedhur, kushtet mjedisore të zonës, kushtet e garancisë dhe ndryshimet sezonale. Në mirëmbajtjen parandaluese përfshihen procese si pastrimi i modulit FV, shërbime periodike të inverterit, kontrollat e integritetit strukturor të strukturës dhe menaxhimin e bimësisë. Mirëmbajtja korrigjuese kryhet në përgjigje të defekteve, për shembull, riparimi/ shkëmbimi i pajisjeve të dëmtuara. Aktivitetet tipike të O&M përfshijnë:

- Pastrimi mujor i moduleve FV;
- Kontrolli i bimësisë (barërat e këqija, shkurret, etj.) në brendësi të çdo Parku Fotovoltaik;
- Inspektimi rutinë i të gjitha moduleve FV dhe strukturave shoqëruese, të tilla si kabllo, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e linjave të transmetimit;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe rrugëve hyrëse.

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës së funksionimit është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Kjo ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa për mbetje e çdo projekti, është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) të planifikuar vetëm në baza tre mujore ose do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin e lagësht, vlerësohet se mesatarisht kërkohet rreth 1.6 litër ujë për panel FV, që barazohet me rreth 500 m³ ujë në një pastrim..

Pasi OHL të ketë përfunduar ai do t'i dorëzohet Operatorit të Linjës së Transmetimit (OST) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e tij.

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

Gjithsej rreth 10 mundësi punësimi do të lindin gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 25 vjetësh.

2.4.4. Nxjerrja nga Përdorimi dhe Mbyllja

Projektet pritet të kenë një jetëgjatësi të dobishme ekonomike prej afërsisht 25-30 vjet dhe infrastruktura e Impiantit FV ose do të çaktivizohet, zgjatet ose azhurnohet (nëse jepet një licencë e re) pasi të ketë arritur fundin e jetës së tij ekonomike. Azhurnimi i Projekteve do të konsistonte në zëvendësimin e moduleve të vjetra FV me ato të reja, rritjen e fuqisë totale të pikut të impiantit (një proces i quajtur "rimbushja e energjisë"), ose rritjen e fuqisë së impiantit duke shtuar elemente të reja të tilla si gjurmuesit, modulet FV, ose transformatorët.

Nëse Projektet do të çaktivizohen, atëherë Zona e çdo Projekti do të kthehet në gjendjen e saj origjinale. Komponentët e impiantit FV mund të ripërdoren ose mund të dërgohen për riciklim. Këto dy procese do të mbulonin kostot e çaktivizimit të impiantit dhe rehabilitimin e vendit.

Panelet FV dhe strukturat ndihmëse përbëhen nga materiale të riciklueshme, përfshirë qelqin, materialin gjysmëpërçues, çelikun, betonin, drurin, aluminin, bakrin dhe plastikën. Kur çdo Projekt FV të arrijë fundin e jetës së tij operacionale, pjesët përbërëse do të çmontohen dhe riciklohen. Projektet do të çmontohen dhe çaktivizohen duke përdorur pajisje konvencionale me ndikim minimal në mjedis. Këto materiale do të riciklohen ose hidhen në mënyrë të sigurt në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret në fuqi në kohën e çmontimit.

Çaktivizimi pritet të zgjasë midis 6 dhe 12 muaj. Efektet e nxjerrjes nga përdorimi janë shpesh të ngjashme, ose me një madhësi më të vogël sesa, efektet e ndërtimit dhe do të merren parasysh kur është e mundur në seksionet përkatëse të VNMS-së. Sidoqoftë, mund të ketë një shkallë të lartë pasigurie në lidhje me heqjen nga përdorimi ndërsa qasjet dhe teknologjitë inxhinierike evoluojnë gjatë jetës operacionale të Projekteve. Plani i Çaktivizimit të Projekteve, duke përfshirë afatet kohore dhe metodat e transportit, do të dorëzohet paraprakisht pranë autoriteteve përkatëse.



3. Përshkrim i Mbulesës Bimore

Projektet Parku Fotovoltaik "Blue 1" dhe Parku Fotovoltaik "Blue 2" të propozuar ndodhen në një zonë me tokë të kripur dhe me bimësi të dobët. Gjurma e LTL-të fillimisht kalon nëpër të njëjtën kategori toke, duke kaluar përmes rajonit të Fierit. Zona e Projekteve është e vendosur në një tokë të rrafshët me lartësi rreth 2 m mbi nivelin e detit dhe pjerrësia në të gjithë zonën ndryshon nga 0.5 në 1.0%. Sistemi i kullimi të tokës për shkak të mosfunksionimit të sistemit të kanalit kullues është i amortizuar.

Në përgjithësi, zona ka një habitat relativisht të dobët parë nga perspektiva ekologjike pasi karakterizohet nga toka e kripur.

3.1. Flora, Fauna dhe Ekosistemet

Tokat e punueshme bujqësore, të degraduara ose ato të braktisura përbejnë afërsisht më shumë se gjysmën e sipërfaqes së zonës të studimit. Në këto mjedise biodiversiteti është dëmtuar më shumë se në të gjithë ekosistemet e tjera. Plugimet e përsëritura të këtyre tokave dhe pa masa mbrojtëse kanë çuar deri në dëmtime të përmasave të pandreqshme dhe aktualisht një pjesë e madhe e sipërfaqes të tokave bujqësore janë braktisur. Ato fizikisht janë gërryer në përmasa të mëdha dhe në shume raste ka dalë në sipërfaqe tabani shkëmbor. Në të gjithë këtë zonë rrallë mund të hasësh copëza vegjetacioni natyral të dominuara nga *Phlomis fruticosa*, rrallëherë nga *Quercus coccifera*, *Spartium junceum*. Më shpesh vihen re sipërfaqe të konsiderueshme të mbuluara nga *Rubus ulmifolius* (ferra) dhe *Paliurus spina-christi* (driza). Tregues të tjerë të ketij degradimi janë përhapja në një shkallë të konsiderueshme e specieve të tilla si speciet invazive *Dittrichia viscosa* dhe llojeve antropogjene *Asphodelus aestivus*, *Andropogon ischaemum*, *Erigeron canadensis*, etj.

3.1.1. Habitatet dhe Flora

Flora e tokave bujqësore është e varfër në lloje dhe monotone. Në habitate të tilla përfshihen shumë hapësira të zonës fushore e kodrinore, të cilat janë të ekspozuara ndaj rrezatimit të diellit ose të hijezuara nga bimët e kultivuara. Numri i specieve këtu është i ulët dhe ato janë drejtpërdrejt të kërcënuara nga veprimtaria e njeriut.

Nga familjet fanerogamike me shkallë më të lartë përhapjeje dhe me një numër më të madh llojesh janë: Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Cruciferae, Papaveraceae, Charyophyllaceae, Polygonaceae, Convolvulaceae dhe Primulaceae. Speciet me frekuencë dhe sasi më të lartë në rreth 60% të rëvimeve janë *Dittrichia viscosa*, *Papaver rhoeas* apo lulkuqja dhe më pas do të përmendim: *Avena sterilis*, *Lactuca seriola*, *Alopecurus myosuroides*, *Sinapis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sonchus vulgaris*, *Anagallis arvensis*, *Medicago lupulina* etj.

Tokat e braktisura, dikur të zëna me kultura bujqësore dhe më pas të lëna në harresë për arsye të ndryshme (të përfituara kryesisht nga shpyllëzimet e të kultivuara për disa vjet, tani tërësisht të eroduar e pa pjellori) mbulojnë një sipërfaqe të konsiderueshme në këtë rajon dhe karakterizohen nga një florë e varfër dhe monotone, e cila gradualisht me kalimin e kohës mund të marrë pamjen e saj natyrore. Vrojtimet e bëra në këto terrene tregojnë se mbulesa bimore varion, mbi të gjitha, në relacion me kulturën e fundit të praktikuar. Në krahasim me florën e terreneve të kultivuara, në terrenet e braktisura, për një periudhë të shkurtër, më dominuese janë: *Calystegia sepium*, *Daucus carota*, *Erigeron epiroticus*, *Conyza canadensis*, *Lactuca seriola*. Duhet theksuar fakti se bimësia spontane e terreneve të braktisura e të lëna djerrë përbën një burim infeksioni për terrenet e kultivuara në afërsi të tyre. Vrojtimet tregojnë se terrenet e braktisura, të paprekura e të pa shqetësuara nga veprimtaria humane, në rajonet kodrinore në jug të rajonit, evoluojnë drejt pyllit primitiv me specie dominante ilqen (*Quercus ilex*). Specie të tilla si *Rubus fruticosus*, *Rosa canina*, *Rosa sempervirens*, *Juniperus oxycedrus*, *Spartium junceum*, *Quercus pubescens* etj., me një regjim paprekshmërie të një periudhe 10-15 vjeçare janë një premisë për rehabilitimin e këtyre mjediseve drejt formacioneve pyjore apo brezit të pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare. Nga kjo mund të arrihet në konkluzionin se në kushte të tilla, në alternativë me një pyllëzim

artificial, shumë të kushtueshëm, me specie ekzotike dhe të vështira për t'u adaptuar, duhet menduar për një evolucion natyror të vegjetacionit, që në përfundim pak më të gjatë, por të sigurt, do të shkonte drejt një formacioni pyjor natyror dhe në harmoni me fizionominë e peizazhit të qëndrueshëm. Megjithatë peizazhi, evoluimi i tij duhet të ndiqet hap pas hapi, sepse mund të ndodhë procesi i kundërt. Tokat e braktisura mund të përfshihen nga erozioni intensiv dhe për pasojë ato do të degradohen më tej deri në shkretimin të plotë të tyre. Në këtë rast duhet të ndërhyet me pyllëzime artificiale. Rehabilitimi i këtyre terreneve, do të kërkonte një ndërhyrje të kujdesshme, duke respektuar stadet e degradimit vegjetacional.

3.1.2. Fauna

Nga analizimi i literaturës rezulton se përbërja faunistike apo biocenoza (tërësia e kafshëve në një habitat-biotop të caktuar) e kësaj zone, përfshin lloje të gjitarëve (mammalofauna) dhe shpendëve (avifauna) shtëpiake, gjitarë për përdorim në bujqësi, faunë të egër (insekte, reptilë, gjitarë, shpendë) të fushave, shkurreve dhe pyjeve mesdhetarë me gjelbërim të përhershëm, fauna e pyjeve, fauna (amfibë, peshq) të ujërave të ëmbël të lumit, pellgjeve ujëmbledhës, etj. Duke kryer vëzhgime me sy të lirë, duke parë gjurmë të gjitarëve, feçe të tyre, si dhe duke pyetur banorët vendas për kafshët që ata vetë kanë hasur në vendet rreth tyre. Kjo zonë edhe për shkak të habitateve të pakësuara si pasojë e ndërtimeve të kësaj dekade, shtimit të zhurmave dhe shqetësimeve për gjitarët si pasojë e industrisë, ndërtimeve të shumta të banesave për banim dhe njësive ekonomike të ndryshme (bare, lavazh, etj), ka sjellë ulje të numrit të gjitarëve dhe vështirësi subjektive në indentifikimin e tyre nga ekspeditat. Të zakonshëm janë gjitarët shtëpikë, dhe ata që përdoren në bujqësi. Zona e Blue 1 dhe pjesa më e madhe e korridorit të linjës së Transmetimit është pjesë e zonës së kërkimit të Vjedullës (*Meles meles*) dhe Çakallit të artë (*Canis aureus*), të dyja të listuara në Listën e Kuqe Kombëtare të Shqipërisë (2013). Kanalet e kullimit në zonën "Blue 1" dhe ato të kryqëzuara nga Linjat e Transmetimit janë habitate të rëndësishme dhe të ndjeshme për jetën ujore, duke përfshirë bretkosat dhe breshkat e ujit pasi ujërave e ëmbla sigurojnë terren për mbarështimin dhe ushqimin e një numër specimesh.

Ndërsa shtrati i vjetër i lumit Seman, me bimësinë bregdetare mirëadministruar dhe mirëmbajtur, të dominuar nga *Populus alba* dhe *Salix alba*, të kryqëzuar nga gjurma e propozuar e Linjës 110 kV OHL, shërbejnë si një strehë e vogël për llojet me interes ruajtje, të tilla si vjedullë, çakall, gjeri, bretkosat, dhe breshka uji.

Zonat kodrinore të kryqëzuara nga OHL, megjithëse në shumicën e tyre janë shndërruar në ullishte, pemishte dhe vreshta me tarraca, akoma kanë pjesë të vogla të bimësisë së dikurshme natyrore (pyje) që ofrojnë strehë për disa lloje me interes ruajtjeje, siç është vjedulla (*Meles meles*), Gjumashi i lajthisë (*Muscardinus avellanarius*), Gjeri (*Glis glis*), gjarpri Bolla (*Zamenis longissimus*).

3.2. Zonat e Mbrojtura

Zona ku do ndërtohet Parku Fotovoltaik "Blue 1" nuk përfshihet në Zonat e Mbrojtura apo me Status të veçantë.

Ajo nuk është pjesë e Monumenteve natyrore apo kulturore të mbrojtura me ligj.

Në zonën përreth zonës së projektit ndodhen në veri në largësinë 9.8 km Parku Kombëtar Divjakë – Karavasta dhe 5.5 km nga Monumenti Natyror Dunat Ranore, në jug në largësinë 5.13 km ndodhet zona e mbrojtur e Pishë - Poros, në veri-lindje në largësinë 11.4 km ndodhet Monumeti Natyror Kurrora.



Zonat e Mbrojtura

abkons
LOCAL KNOWLEDGE. GLOBAL STANDARDS

Date: 2020/11/19
Aprovuar nga: R. Biba
Kontrolluar nga: E. Sopaj
Hartuar nga: F. Vladi

Legjenda

— Linjë Elektrike 35kV (Blue 1 - Blue 2) Zonat e Mbrojtura
— Linja Elektrike (Alternativa 2)
— Linja Elektrike (Alternativa 1)
— Gjurma Projektit Blue 2
— Gjurma Projektit Blue 1

1:200,000
0 1.5 3 6 9 Km

Figura 4 Harta e Zonave të Mbrojtura

3.2.1. Peizazhi dhe Trashëgimia Natyrore në Parkun Kombëtar Divjakë – Karavasta

Në vitin 2003, në zonën e Divjakë - Karavasta, këto zona të mbrojtura ishin të pranishme: Rezerva strikte e mbrojtur e Lagunës së Karavastasë, Pisha e Parkut Kombëtar të Divjakës, Zona e Menaxhimit të Kularit. Me vendimin e fundit të Këshillit të Ministrave (VKM) nr. 687, datë 19.10.2007) u përcaktua vetëm një zonë e mbrojtur e kategorisë së dytë: Parku Kombëtar Divjakë - Karavasta. Sipas këtij vendimi (VKM nr. 687, datë 19.10.2007) sipërfaqja e parkut është 22'230.24 hektarë e ndarë në:

- Zona pyjore (pyje, pyje të rralla, pyje aluviale dhe shkurre, ripyllëzime, pyje dhe tokë me bimësi ujore) 531'000 hektarë;
- Sipërfaqja bujqësore (tokë bujqësore, pemishte, ullishte dhe vreshta) 907'842 hektarë;
- Zona ujore (laguna, lumenj dhe ujëmbledhës) 640'890 hektarë;
- Zona joproduktive (ranore dhe e zhveshur) 112'071 hektarë;
- Zona urbane e përzier me toka bujqësore, pemishte dhe pyje 31'221 hektarë.

Për qëllime administrimi parku është i ndarë në katër zona (shih figurën më poshtë):

- Nënzona Qendrore, me një sipërfaqe prej 4'189.70 hektarë: Pisha e Divjakës; Habitatet e Kularit, Godulla e Dajlanit; ishujt e foleve të Pelikanit kaçurrel.
- Nënzona e Përdorimit të Qëndrueshëm, me një sipërfaqe prej 7'788.44 hektarë: Laguna e Karavastasë, zonë midis dy brigjeve të Lumit Shkumbin; territoret e Kularit dhe Sulzotajt; territoret midis pellgjeve ujëmbledhëse të Myzeqesë dhe Semanit.
- Nënzona e përdorimit tradicional, me një sipërfaqe prej 9'261.87 hektarë. Territoret bujqësore; zonat përreth qendrave të banimit; Bedati; kodrat e Divjakës. Lejohen aktivitetet tradicionale ekonomike.

- Nënzona rekreative, me një sipërfaqe prej 990.23 hektarësh: vija bregdetare dhe zona e plazhit dhe zona e pyllit me pisha. Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta ka 8 monumente natyrore. Sipas Drejtorisë së Biodiversitetit.
- Zonat e Mbrojtura, VKM nr. 413 datë 22.08.1994 nr. zona 781, datë 29.11.1995 Laguna e Karavastës, Ligatinat, Pisha e Divjakës (brigjet e Adriatikut) janë pjesë e Listës Botërore të Konventës Ramsar. Kjo listë përfshin ligatinat e Butrintit, (bregdeti Jon) dhe zonën e liqenit të Shkodrës-Buna-Velipojë (bregdeti Adriatik).

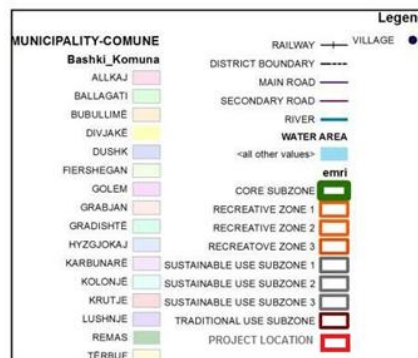
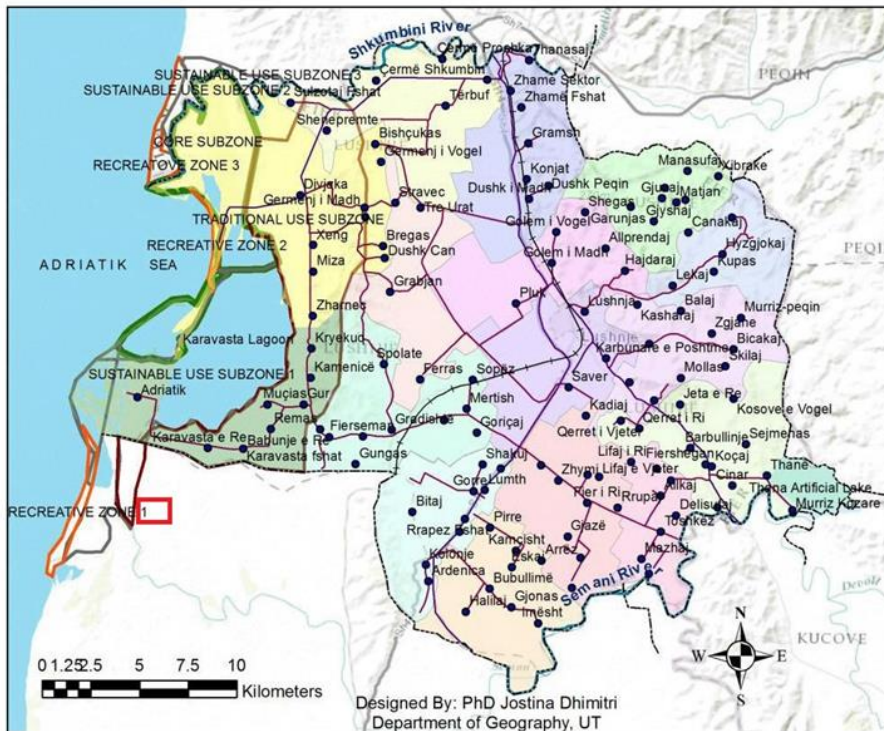


Figura 5 Harta e ndarjes në zona të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta

3.2.2. Zona e Mbrojtur e Pishë - Poros

Zonë e Mbrojtur Kategoria IV Rezerve Natyrore e Menaxhuar, 1499.10552 ha, shpallur me VKM Rreg.MB nr.1, datë 27.7.1977.

Zona e Pishë - Poros (Vlorë), është e pasur në florë dhe shoqërime bimore. Kjo është pasqyrim i kushteve të përshtatshme fiziko-gjeografike, topografisë, gjeologjisë etj. Me kusht që kjo zonë të vazhdojë të ketë bimësi të pasur, ajo duhet mbrojtur dhe nuk duhet mbishfrytëzuar. Ndër shoqërimet bimore që janë evidentuar me statusin përkatës janë:

- Tamarici-Calicetum purpurae (VU);
- Juncus maritimus-acutus (VU) Limonetum vulgare (VU);

- Limonetum vulgare (VU);
- Ammophila arenaria-Medicago marina (VU).

Flora e kësaj zone është ngushtësisht e lidhur me habitatet që kjo zonë përmban, ku përfshihen habitatet natyrore dhe ujore. Habitatet natyrore përbëhen nga tipe të ndryshme njësisish ekologjike të klasifikuara në përputhje me kriteret funksionale dhe përshkruet si prania/ mungesa e ujit, niveli i kripëzimit dhe fizionomia e bimësisë. Ndërkohë që habitatet ujore përbëhen nga shumë nënhabitat si ata ujore gjysëm të përhershme, kanalet e kullimit dhe të ujitjes, kënetat, rezervuaret me ujë të ëmbël dhe shtrati i lumit mbuluar nga pyjet aluvionale.

3.2.3. Dunat Ranore të Divjakës (Monument Natyror)

Ndodhen në plazhin e Divjakës. Ato përfaqësojnë një grup dunash të krijuara nga aktiviteti akumulues i erës në plazhin ranor. Dunat janë rreth 600 m të gjata, 25 m të gjera dhe 1,5 m të larta.

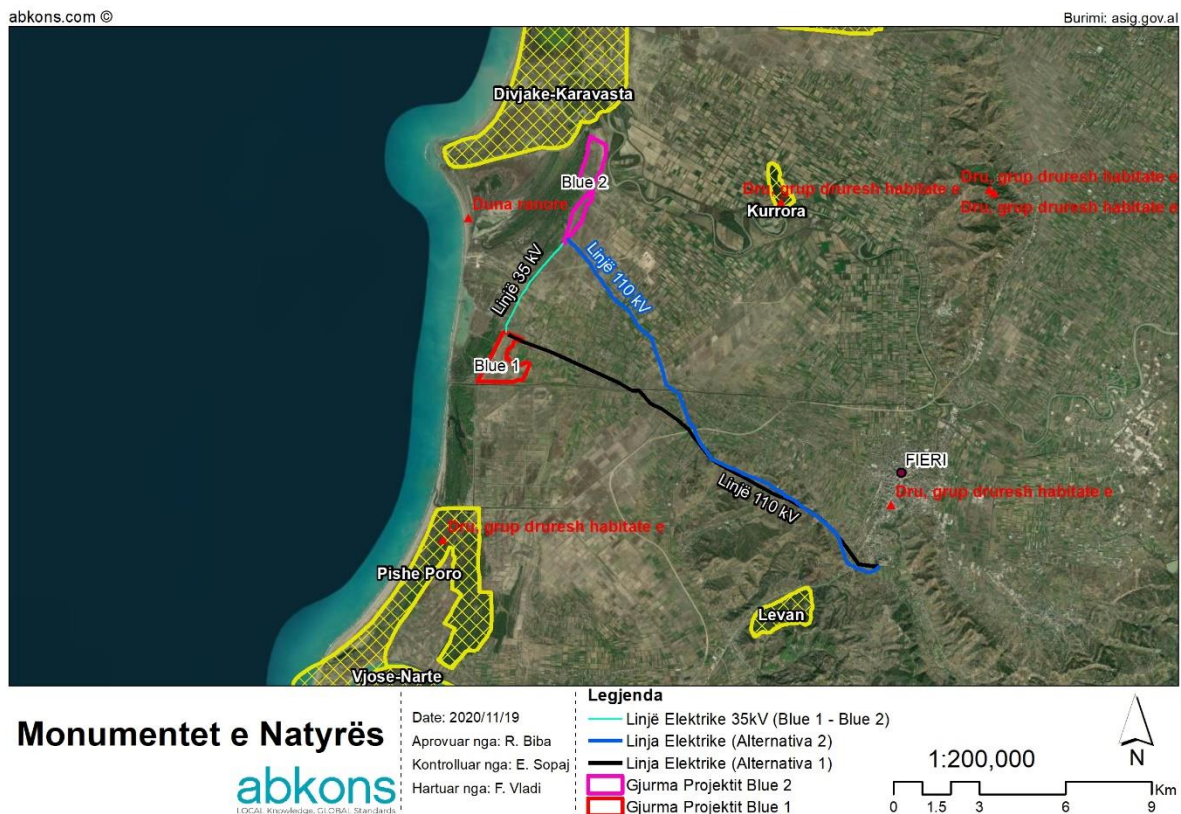


Figura 6 Harta e Monumeteve të Natyrës



4. Prania e Burimeve Ujore në Zonën e Projektit

Zona përmban disa pasuri ujore: pjesa e detit Adriatik, Lumi Shkumbin, Lumi Seman, zona e Tërbufit (21 km veri te projektit) dhe e Myzeqesë (11 km në veri te projektit), etj.

Lumi Seman (rreth 6.46 km në V të projektit "Blue 1" dhe rreth 500 m në perëndim, 1 km në Veri dhe 500 m në Lindje të projektit "Blue 2") është një nga lumenjtë më të rëndësishëm dhe më me interes të hidrografisë së Shqipërisë. Ai ka një pellg ujëmbledhës prej $F=5649 \text{ km}^2$, lartësi mbi nivelin e detit $H=889 \text{ m}$ dhe gjatësi $L=281 \text{ km}$. Ka dy degë: Lumin Osum ($F=2073 \text{ km}^2$, $H=852 \text{ m}$) dhe Lumin Devoll ($F=3122 \text{ km}^2$, $L=193 \text{ km}$). Moduli mesatar vjetor prurje-shkarkim për zonën ujëmbledhëse të Lumit Seman është $q_0=16,4 \text{ l/s}\cdot\text{km}^2$, ndërsa koeficienti mesatar i prurjeve është $\alpha_0=0,49$. Masa maksimale e rrjedhës me probabilitet $p=1\%$ për Devollin (në Kozarë) është $Q_{p1\%}=1790 \text{ m}^3/\text{s}$, ndërsa për Osumin (tek Ura Vajgurore) është $Q_{p1\%}=1290 \text{ m}^3/\text{s}$. Masa totale e shkarkimit të sedimenteve për Lumin Seman është $WT=15630 \times 103 \text{ ton/vit}$, nga e cila rreth 20%, (ose $P=3130 \times 103 \text{ ton/vit}$), është ngarkesë e shtratit, ndërsa rreth 80%, ($WF=12500 \times 103 \text{ ton/vit}$), është sediment pezull.

Lumi Shkumbin (rreth 10.8 km në jug të projektit "Blue 1" dhe rreth 5.4 km në jug të projektit "Blue 2") e ka burimin në lindje të Maleve të Valamarës (jug-lindja e Shqipërisë) dhe rrjedh brenda një rreth 5.4 km në jug të projektit lugine të ngushtë dhe të thellë midis Maleve të Mokrës dhe Shebenikut, në lindje, dhe Maleve Polis në perëndim. Lumi Shkumbin ka një pellg ujëmbledhës prej 2459 km^2 , me shpejtësi të rrjedhës $48 \text{ m}^3/\text{sek}$, një prurje mesatare vjetore prej $6,78 \times 10^6 \text{ ton}$ dhe është 187.4 km i gjatë. Në fundin e rrjedhës lumi kalon nëpër Fushën e Myzeqesë për rreth 35-40 km, duke gjarpëruar përmes saj dhe duke formuar një deltë të vogël në Lagunën e Karavastasë.

Si Lumi Seman ashtu edhe Lumi Shkumbin kanë pësuar ndërhyrje të ndryshme nga dora e njeriut: prishje të zonës ripariante, shfrytëzim të materialit inert (rërë, zhavorr, gurë), shembje të argjinaturës, të cilat kanë çuar në tjetërsimin e hidro-morfologjisë së tyre. Këto ndërhyrje, së bashku me ndryshimin e klimës, kanë sjellë disa pasoja, siç janë: i) ulja e shtratit të lumit për shkak të erozionit të tij të poshtëm, ii) përmytje në zonën e poshtme, iii) erozion të tokës bujqësore, iv) shkatërrim të argjinaturave, dhe v) ulje të nivelit të ujërave nëntokësore në burimet e ujit.

Dëmtimi i brezit të gjelbër (riparian) vërehet pothuajse gjatë gjithë rrjedhës së Lumit Seman. Mungesa e një brezi të gjelbër në grykën e lumit (në zonën e Topojës) ka lejuar gjithashtu depërtimin e ujit të kripur në zonën e fushës, duke e kthyer tokën bujqësore në të pakultivueshme. Erozioni i tokës bujqësore është vërejtur kryesisht në zonën e rrjedhës së poshtme të lumit dhe në disa segmente në rrjedhën e mesme (nga zona Patos-Marinzë deri në grykë-derdhje).

Sistemi ujitës-kullues përfshin kanalet e kullimit dhe të ujitjes të parë, të dytë dhe të tretë, nga të cilët zona e Tërbufit (rreth 20 km në veri të projekteve) dhe e Myzeqesë (rreth 11 km në veri të projekteve) janë kryesoret në rajon. Zona e Karavastasë së Vogël, zona Divjakë-Karavasta dhe zona e ish-kënetës së Tërbufit u çliruan nga uji falë bonifikimit gjatë periudhës 1946-1983 dhe vendosjes së argjinaturës mbrojtëse përgjatë brigjeve të lumenjve. Sistemi ujitës-kullues nuk është aq funksional sa ishte përpara viteve '90 dhe zona fushore bujqësore kohë pas kohe pëson përmytje.

Dëmtimi i brezit të gjelbër (riparian) vërehet pothuajse gjatë gjithë rrjedhës së Lumit Seman. Mungesa e një brezi të gjelbër në grykën e lumit (në zonën e Topojës) ka lejuar gjithashtu depërtimin e ujit të kripur në zonën e fushës, duke e kthyer tokën bujqësore në të pakultivueshme. Erozioni i tokës bujqësore është vërejtur kryesisht në zonën e rrjedhës së poshtme të lumit dhe në disa segmente në rrjedhën e mesme (nga zona Patos-Marinzë deri në grykë-derdhje).

abkons.com ©



Hartë Hidrografike

abkons
LOCAL KNOWLEDGE, GLOBAL STANDARDS

Date: 2020/11/19

Aprovuar nga: R. Biba

Kontrolluar nga: E. Sopaj

Hartuar nga: F. Vladi

Legjenda

Linjë Elektrike 35kV (Blue 1 - Blue 2)
Linja Elektrike (Alternativa 2)
Linja Elektrike (Alternativa 1)

Gjurma Projektit Blue 2
Gjurma Projektit Blue 1
Hidrografia

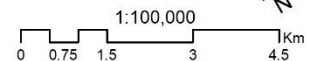


Figura 7 Hartë Hidrologjike

Kohët e fundit, vetëm disa kanale kullimi të rangut të dytë, kryesisht me shtrirje jug-veri, janë rikuperuar, domethënë ato janë gërmuar dhe sedimentet janë hequr në të dy anët e kanalit, skrapet e tyre janë prerë gjithashtu duke dhënë pjerrësinë e nevojshme prej rreth 45 - 50°. Pas gërmimit dhe heqjes së tokës, seksioni i tyre trapezoid transversal ishte i qartë: baza e gjatë = 7-8m, baza e shkurtër = 4m, thellësia = 4m. Jo të gjitha kanalet e gërmuara ishin mbushur me ujë. Kanalet e shtrirjes jug-veri përgjatë ekstremit të tyre jugor ishin të thata (pa ujë), ndërsa shtrirja e tyre në veri dhe kanali lindje-perëndim ishte i mbushur mirë me ujë deri në thellësinë 1.5-2.0m.

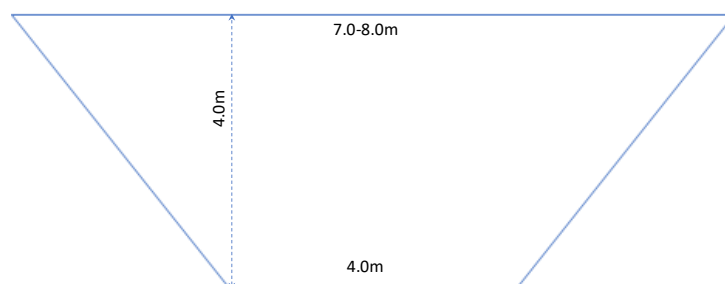


Figura 8 Seksioni transversal i kanalit të rangut të dytë

Laguna e Karavastasë (rreth 15 km në veri të projektit "Blue 1" dhe rreth 6.8 km në veri të projektit) është një nga pasuritë më të reja ujore në rrjetin hidrografik të Shqipërisë, i formuar së fundmi si rezultat i akumulimit të shkarkimeve të ngurta të lumenjve Seman dhe Shkumbin. Kompleksi i përgjithshëm ligator, i përbërë nga laguna, duna rëre dhe gryka e lumit ndodhet midis Lumit Shkumbin dhe Kanalit të Tërbufit në veri, dhe Kanalit të Myzeqesë dhe Lumit Seman në jug. Në pjesën lindore kompleksi është i rrethuar nga kodrat e Divjakës. Laguna e Karavastasë është zona më e madhe (4,100 ha) e këtij kompleksi ligator, me gjatësi 15.4 km dhe gjerësi 4.1 km. Thellësia maksimale është 1.3 m, me një thellësi mesatare prej 0.7 m. Laguna ndahet nga deti prej pyllit me pisha të Divjakës dhe lagunës së

Godullës. Laguna kufizohet nga toka bujqësore. Morfologjia bregdetare e lagunës së Karavastasë ka qenë shumë dinamike gjatë 135 viteve të fundit për shkak të ndryshimeve që kanë ndodhur në deltat e Lumit Shkumbin dhe Seman (Mathers dhe të tjerë, 1999). Ngjarjet më të mëdha kanë ndodhur kur Lumi Seman ndryshoi drejtimin e tij duke lëvizur drejt veriut në vitet 1950, pastaj përsëri drejt jugut në fund të viteve 1970. Erozioni i deltës së tij të braktisur krijoi në mënyrë progresive një dalje në det në rritje drejt veriut, e cila u mbyll brenda pak vitesh për të formuar lagunën e vogël të Godullës. Laguna e Karavastasë lidhet me detin përmes tre kanaleve (Brew, 2003). Hyrja veriore, për momentin, është plotësisht e bllokuar dhe e shkëputur nga deti. Hyrjet qendrore dhe jugore komunikojnë me lagunën e Godullës e cila lidhet me detin nga dy kanale të tjera të cekët. Krijimi i kanaleve kulluese të Tërbufit dhe Myzeqesë në vitet 1980, së bashku me skemat e shoqëruara të ujitjes dhe kullimit, e kanë izoluar Lagunën e Karavastës nga një pjesë e rëndësishme e zonës së saj të ish-pellgut kullues. Në fillim të formimit të saj, rreth vitit 1860, Laguna e Karavastasë mbulonte dyfishin e zonës që zë tani.

4.1. Hidrogeologjia

Në zonën e studimit dhe rrethinat e tij është i pranishëm vetëm lloji i akuiferit aluvial i cili shtrihet në të dyja anët e rrjedhës së poshtme të Lumit Seman dhe ka porozitet ndër-granular dhe përshkueshmëri mesatare nga uji. Mjeti akuifer përbëhet nga zhavorr dhe rërë, kryesisht me përbërje karbonati dhe më pak përbërje magmatike. Ky akuifer dallohet për ujëra me cilësi të mirë përveç zonës Ndërmenas - Metaj ku është vërejtur prani uji i cilësisë së ulët, ndoshta për shkak të ndërhyrjes së ujit moçalor në akuiferin e ujërave nëntokësorë. Sasia e ujit është e pakët dhe mund të përdoret vetëm për furnizimin me ujë të pijshëm të fshatrave të vegjël.

Rritja e konsiderueshme demografike gjatë 30 viteve të fundit, veçanërisht në pllajën para-Adriatike dhe zonën bregdetare, është shoqëruar me një rritje shumë të lartë të nevojës për ujë të pijshëm, për bujqësi dhe për teknologji. Rritja e niveleve të pompimit mbi kapacitetin e akuiferit, shkaktoi çrregullime në parametrat hidraulikë të akuiferit, përkeqësim të cilësisë së ujërave nëntokësorë, etj. Shfrytëzimi i naftës dhe zhvillimi bujqësor kanë çuar në ndotjen e lumenjve kryesorë (Lumi Seman) dhe, rrjedhimisht, të ujërave nëntokësore të akuiferit aluvial i cili ka lidhje hidraulike me ujin e shtratit të lumit.

4.2. Kushtet Klimatike

Klima në fushën bregdetare është tipike mesdhetare, me reshje mesatare prej 893 mm në Divjakë, reshjet në Divjakë në një sasi prej 70 deri 75% ndodhin nga tetori në mars.

Avullimi i vlerësuar nga të dhënat klimatike të stacionit të Mbrostarit (Instituti Hidrometeorologjik, 2001) arrin një vlerë vjetore prej rreth 1200 mm. Megjithëse ka një deficit hidro-klimatik, ky nuk është aq i rëndësishëm sa në zonat e tjera perëndimore të Mesdheut. Kjo do të thotë që edhe në pellgun e saj të kullimit, laguna është përballur gjithmonë me ndryshime të forta sezonale në regjimin e ujit dhe kripësinë, siç është e pritshme për lagunat bregdetare mesdhetare.

Faktor i rëndësishëm klimatik për hidrologjinë e lagunës është era, e cila lejon ujin të përzihet dhe rrit ose neutralizon fenomenin e baticës në shkëmbimet e ujit të lagunës me detin. Gjatë muajve të pranverës dhe verës, drejtimi mbizotërues i erës (Instituti Hidrometeorologjik, 2001) është nga veri-perëndimi.

Tabela 1 Temperatura, Reshje dhe Evaporimi në Divjakë²

Muaji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Viti
Temp(°C)	8,2	9,1	11	14,1	18,3	22,3	24,3	24,4	21,6	17,6	13,2	9,7	16,2
Reshje.(mm)	117	103	87	81	66	35	25	34	57	93	146	119	963

² Institute of GeoSciences, Energy, Water and Environment



Muaji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Viti
Evap.(mm)	49	55	66	85	110	134	146	146	130	106	79	58	1163

Temperaturat maksimale dhe minimale janë vërejtur në gusht (maksimum) dhe janar, ndërsa reshjet më të ulëta ishin në gusht dhe më të lartat në nëntor. Evapotranspirimi më i lartë është vërejtur në korrik dhe gusht ndërsa më i ulët në muajt e dimrit. Deficiti i lagështisë, si në të gjithë zonën mesdhetare, është në sezonet e verës dhe vjeshtës deri në nëntor.

Trëndafili i erës (Figura 9) tregon se mbizotërojnë dy drejtime kryesore: jug-veri dhe veri-jug me një mbizotërim jug-veri. Në akuiferin bregdetar të Divjakës, erërat drejtojnë dinamikën e depozitimit të sedimenteve të lumenjve Shkumbin dhe Seman. Kështu, vërehen dy dinamika të sedimenteve: (i) akumulimi në pjesën veriore të grykëderdhjeve Seman dhe Shkumbin dhe (ii) erozioni bregdetar në pjesët jugore të secilës grykëderdhje.

Month of year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominant Wind dir.	↖	↖	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↖	↖	↙
Wind probability >= 4 Beaufort (%)	11	16	18	15	9	10	11	14	8	7	6	11	11
Average Wind speed (kts)	7	7	8	7	7	7	7	8	7	6	6	6	6
Average air temp. (°C)	10	11	14	18	22	27	28	29	25	19	16	11	19

Wind direction distribution in (%)
Year

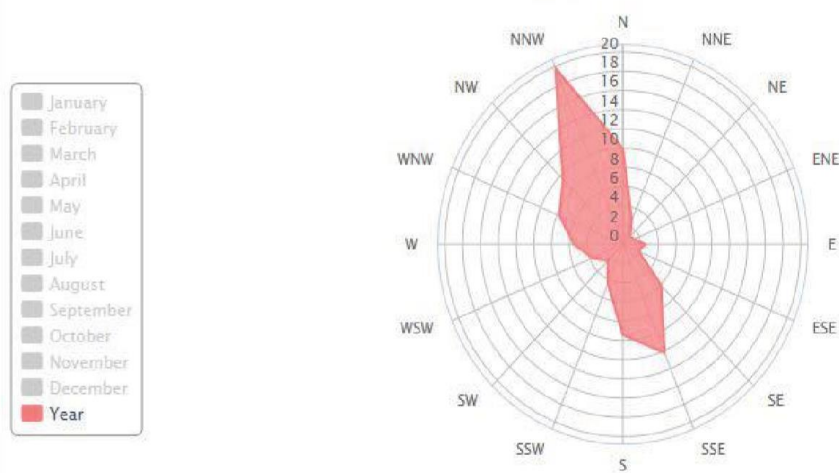


Figura 9 Drejtimi mbizotërues i erës në zonën e projektit³

³ Institute of GeoSciences, Energy, Water and Environment

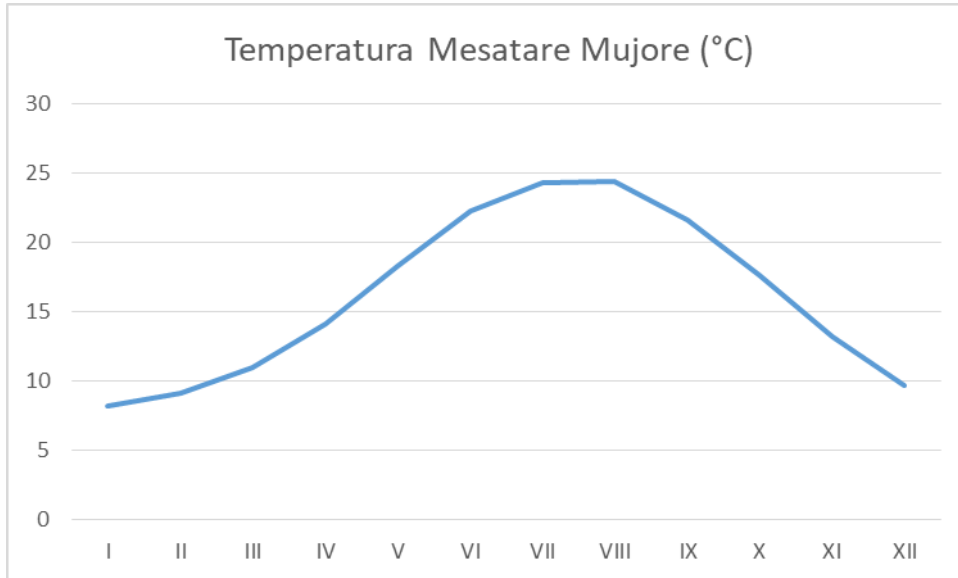


Figura 10 Temperatura mesatare mujore (°C)⁴

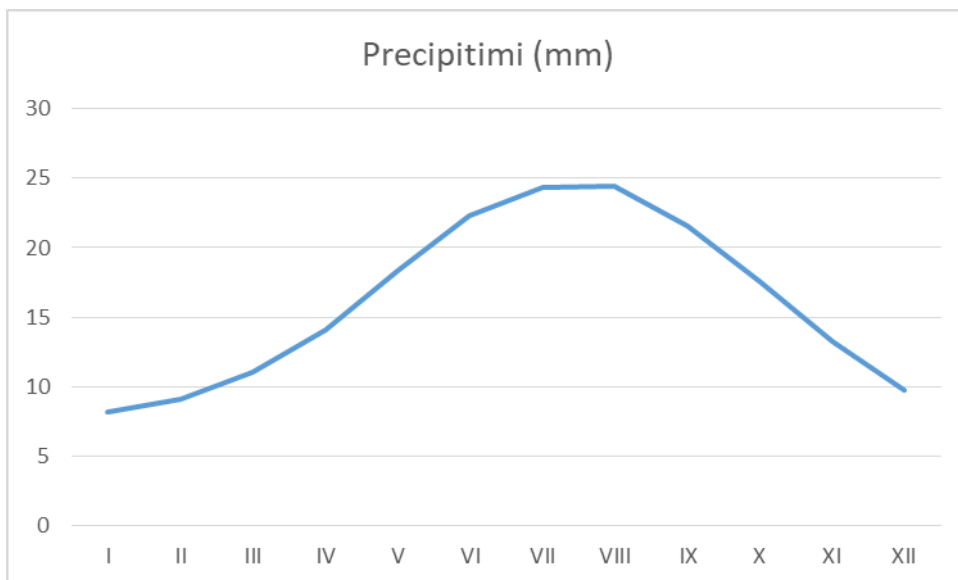


Figura 11 Precipitimi (mm)⁵

⁴ Idem

⁵ Idem

5. Identifikimi i Ndikimeve të Mundshme Negative në Mjedis

Ky seksion do të vlerësojë mënyrën se si projektet do të ndërveprojnë me elementë të mjedisit fizik, ekologjik apo social për të pasur ndikime te burimet ose receptorët. Është organizuar sipas fazave të ndryshme të ciklit jetësor të Projekteve për të kuptuar rreziqet dhe ndikimet që lidhen me secilën fazë.

Gjithashtu, kohëzgjatja e ndikimit është një tjetër tipar që ka një rëndësi të veçantë në vlerësimin e ndikimeve në mjedis. Nëse prania e një ndikimi zgjatet në mjedis, ka më shumë të ngjarë të ndodhë akumulimi dhe akumulimi bio i ndotjes.

Kohëzgjatja e ndikimeve në mjedis vlerësohet në tre nivele:

1. **Ndikimi afatshkurtër:** Këto ndikime vlerësohen kur koha e pranisë së ndikimit në mjedis është e shkurtër.
2. **Ndikimi afatmesëm:** Vlerësohet ndikimi që do të jetë i pranishëm pothuajse gjatë gjysmës së kohëzgjatjes së fazës së ndërtimit ose operimit.
3. **Ndikimi afatgjatë:** Vlerësohen ndikimet që janë të pranishme gjatë gjithë fazës së ndërtimit ose operimit.

Aktualisht ndikimet e identifikuar në fazën e ndërtimit dhe operimit dhe vlerësimi i karakteristikave të tyre (lloji, kohëzgjatja dhe rikthimi i gjendjes së mjedisit në gjendjen e mëparshme) përshkruhen në seksionet e mëposhtme).

Ndërveprimet mjedisore të identifikuar që kanë gjasa të sjellin ndikime të ndjeshme:

Tabela 2 Ndërveprimet mjedisore të identifikuar

Burimi/ receptori	Ndikimet e mundshme:
Cilësia e ajrit	<ul style="list-style-type: none"> • Emetimet e pluhurit për shkak të lëvizjes së makinerive dhe automjeteve; • Emetimet në ajër për shkak të operimit të gjeneratorëve me naftë dhe makinerive.
Cilësia e zhurmës në mjedis	<ul style="list-style-type: none"> • Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të lëvizjes së automjeteve dhe makinerive; • Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të përdorimit të batipalëve.
Përdorimi i tokës	<ul style="list-style-type: none"> • Ndryshime të përhershme në përdorimin e tokës për shkak të instalimit të Moduleve Fotovoltaike, Stacionit Qëndror të Monitorimit dhe rrugëve hyrëse; • Ndryshime të përkohshme për përdorimin e tokës për shkak të ndërtimit të zyrës së përkohshme në terren dhe zonës së depozitimit të materialit.
Ndikimet në hidrologji dhe tokë	<ul style="list-style-type: none"> • Ndryshimi i topografisë dhe kanalit mikro kullues për shkak të ndërtimit të zonës së projektit; • Sedimentimi në trupat ujorë të afërt për shkak të erozionit të tokës dhe uljes së cilësisë së tokës për shkak të humbjes së mbulesës së bimësisë; • Magazinimi dhe trajtimi i materialeve të rrezikshme dhe mbetjeve të krijuara nga përdorimi i pajisjeve dhe makinerive të ndërtimit dhe mirëmbajtja e tyre mund të çojë në ndotje të tokës për shkak të rrjedhjeve/ derdhjes.
Mjedis i ujit	<ul style="list-style-type: none"> • Ulja e cilësisë së ujit për shkak të punimeve në ndërtim; • Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës dhe ndotja për shkak të derdhjes së naftës, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme;



Burimi/ receptori	Ndikimet e mundshme:
	<ul style="list-style-type: none"> Përdorimi i ujit nëntokësor ose sipërfaqësor për aktivitetet e ndërtimit dhe pastrimin e moduleve fotovoltaike; Ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore për shkak të depozitimit të papërshtatshëm të ujërave të zeza në terren.
Shëndeti dhe siguria në punë	<ul style="list-style-type: none"> Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; Rritje e rrezikut të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit; Ekspozimi i punëtorëve në fushën elektromagnetike (FEM) gjatë punës në afërsi të linjave të ngarkuara të energjisë elektrike gjatë operimit dhe mirëmbajtjes.
Ekologjia lokale	<ul style="list-style-type: none"> Ndikimi për shkak të pastrimit të bimësisë (heqjes së bimësisë nga toka bujqësore dhe largimin e hapësirave me shkurre dhe kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet e shkurreve dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati; Ndikimet nga aktivitetet e gërmimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që bëjnë stofulla, efekti i depozitimit të sedimenteve si dhe ndotësve në trupat ujorë përreth; Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit; Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole duke ngritur foletë nëpër tela ose duke përdorur vrimat e vetë kullës; Ndikimet tek shpendët e ujit duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.
Komunitetet lokale në afërsi të vendit të projektit ⁶ dhe ekonomia lokale	<ul style="list-style-type: none"> Shëndeti social dhe komunitar - rritja e përhapjes së sëmundjeve që vjen nga fluksi i punëtorëve të ndërtimit dhe lëvizja e trafikut të rënduar; Kufizimi i hyrjes në tokë bujqësore dhe burimeve të pronës së përbashkët dhe private të rrethuar nga zona e projektit; Ndikimi në mundësinë e punësimit lokal.

⁶ brenda 1 km dhe përgjatë rrugës hyrëse dhe linjës së transmetimit (brenda 100 m nga linja qendrore)



6. Përshkrim i Shkarkimeve të Mundshme në Mjedis

6.1. Ndikimet në Cilësinë e Ajrit

Gjatë fazës së ndërtimit, do të shkaktohen ndikime të përkohshme në cilësinë e ajrit në afërsi të zonës së projekteve. Këto ndikime shkaktohen nga sa vijon:

- Gërmime dhe punime tokësore;
- Transporti i materialeve;
- Transporti i personelit që i përket fazës së ndërtimit;
- Përdorim i makinerive dhe vendeve të punës.

Ndotësit e ajrit të emetuar gjatë fazës së ndërtimit lidhen me emetimet e pluhurit, për shkak të gërmimeve, punimeve tokësore dhe lëvizjes së automjeteve dhe makinerive të rënda, si dhe emetimeve të shkaktuara nga përdorimi i motorëve të makinerive, automjeteve të rënda dhe veturave. Emetimet e pluhurit mund të shkaktojnë probleme serioze, veçanërisht kur projekti ndodhet afër zonave të banuara. Në këtë rast lind nevoja për masat e duhura zbutëse për të minimizuar këto ndikime në mjedis.

Gjatë lëvizjes së automjeteve me naftë, ndotësit më problematikë të ajrit që emetohen janë: PM10 dhe PM2.5, CO₂ nga djegia, CO nga djegia e papërshtatshme, hidrokarburet (HC ose VOC) të cilat krijohen gjithashtu nga djegia e papërshtatshme dhe NOx të cilat prodhohen në temperatura të larta të djegies.

Gjatë fazës operacionale të çdp parkut fotovoltaik do të kemi emetime të ndotësve të ajrit nga:

- Emetimet e ajrit për shkak të përdorimit të automjetit të mirëmbajtjes që vjen një herë në disa muaj në terren.

6.2. Ndikimet nga Zhurmat

Zhurma nga aktiviteti i ndërtimit mund të jetë serioze për një periudhë të shkurtër kohore. Nivelet e zhurmës të shkaktuara nga aktivitetet e ndërtimit mund të ndryshojnë në mënyrë të konsiderueshme, në varësi të fazës së ndërtimit dhe detyrave specifike që kryhen. Zhurma e krijuar gjatë fazës së ndërtimit shkaktohet kryesisht nga sa vijon:

- Përdorimi i makinerive/ automjeteve të ndërtimit;
- Lëvizja e automjeteve të rënda nga/ dhe në vendet e ndërtimit; dhe,
- Trafiku, për shkak të transportit të personelit.

Makineritë dhe automjetet e përdorura në punët e ndërtimit konsiderohen si burimi më kryesor i zhurmës. Ndikimi nga zhurma shtesë e krijuar për shkak të lëvizjes së automjeteve të rënda në rrjetin rrugor të zonës është në të shumtën e rasteve e mesme deri në e papërfillshme. Zhurma e krijuar nga automjetet e punëtorëve është pothuajse gjithmonë e pakonsiderueshme.

Zhurma gjatë ndërtimit mund të ndikojë kryesisht në zonat e ndjeshme të ekosistemit të cilat janë afër Projektit të Parkut Fotovoltaik "Blue 1" në Topojë dhe vendbanimeve të ndodhura afër vendit të projektit dhe përgjatë rrugëve.

Gjatë fazës operacionale të projektit nën studim, niveli i zhurmës do të rritet nga ai aktual nga:

- Zhurma e krijuar nga inverterat, transformatorët dhe nënstacioni.

Pajisjet që lëshojnë zhurmë duhet të jenë në përputhje me standardet e zbatueshme të zhurmës së BE-së për këto pajisje siç përshkruhet në Direktivën e BE-së nr. 2000/14/KE të Parlamentit Evropian dhe Këshillit të 8 majit 2000, për përafrimin e ligjeve të Shteteve Anëtare, në lidhje me emetimin e zhurmës në mjedis nga pajisjet për përdorim të jashtëm. Të gjitha pajisjet që lëshojnë zhurmë do të mirëmbahen siç duhet për të minimizuar ndikimin e zhurmës në zonë, ndërkohë që në zonat e ndjeshme, mund të aplikohen masa mbrojtëse ndaj zhurmave.



6.3. Ndikimet në Ekologjinë Lokale

E gjithë zona e Divjakës është ndikuar nga ndërhyrje të ndryshme dhe aktiviteti njerëzor. Vërehet gjithashtu dhe prania e specieve ekologjike të ndjeshme në një distancë të përcaktuar nga vendi i propozuar.

Ndikimet kryesore në ekologjinë lokale përfshijnë:

- Ndikimi për shkak të pastrimit të bimësisë;
- Ndikimet nga aktivitetet e gjermimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që ndërtojnë strofulla, dhe efekti i depozitimit të sedimenteve dhe ndotësve në trupat ujorë përreth;
- Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit;
- Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole, duke i ngritur ato nëpër tela ose duke përdorur vrimat e vetë kullës;
- Ndikimet tek shpendët e ujit, duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.

Periodha e ndërtimit do të jetë me kohëzgjatje afatshkurtër dhe e specifikuar për vendin.

Heqja e bimësisë nga toka bujqësore, hapësirat me shkurre për ndërtimin e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet e shkurriëve dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati. Gjithsesi vlen të theksohet që zona ka një florë të tokave bujqësore të varfër në lloje dhe monotone. E njëjta gjë mund të thuhet për specie të faunës që gjinden në zonën e projektit që përfaqësohen kryesisht nga reptile dhe zogjtë, specie jo me status të veçantë ose të mbrojtur. Zhdukja e bimësisë nga vendi i projektit mund të sjellë humbjen e reptilëve, insekteve dhe zogjeve.

Aktivitetet e ndërtimit do të shkaktojnë gjenerimin e zhurmës që do të largojnë avifaunën nga habitatet e afërta të plantacionit shtëpiak dhe trupave ujorë. Ngarkesa e sedimentit mund të rritet në kanalet ekzistuese të zonës së projektit për shkak të menaxhimit jo të duhur të tokës, gjë që do të ndikojë në faunën ujore.

Shqetësime të tjera që duhet të vlerësohen më tej gjatë fazës së vënies në funksion janë ndikimet tek shpendët e ujit. Studime të ndryshme tregojnë se këta shpendë fluturojnë drejt fushave të paneleve diellore dhe e kuptojnë shumë vonë drejt uljes së tyre që panelet diellore nuk janë burime ujore. Shpendët e ujit përplasen më pas me panelet diellore dhe plagosen ose vriten shumë rëndë.

6.4. Ndikimet në Peizazh

Ndjeshmëria e receptorëve vizualë varet nga situata lokale. Receptorët e mundshëm të peizazhit në rajon përfshijnë banorët vendas, udhëtarët dhe turistët. Duke qenë një zonë shumë e ndjeshme, ekziston nevoja për një projektim që respekton sa më shumë të jetë e mundur peizazhin ekzistues⁷. Gjatë fazës së ndërtimit, peizazhi përgjatë zonës së projektit do të shndërrohet eventualisht në një peizazh të një zone ndërtimi.

Aktivitetet e ndërtimit do të jenë:

- Lëvizja e automjeteve të rënda për transportin e lëndëve të para;
- Lëvizja dhe përdorimi i automjeteve të rënda të punës si ekskavatorë, vinça etj.;
- Ngarkimi dhe shkarkimi i materialeve që do të përdoren si lëndë e parë.

Përveç kësaj, mjedisi vizual i krijuar gjatë periudhës së ndërtimit do të jetë i përkohshëm, me një kohëzgjatje afatshkurtër, të kufizuar vetëm në fazën e ndërtimit. Për kohëzgjatjen e ndërtimit, ndikimet vizuale do të jenë me natyrë negative si dhe do të jenë të dukshme brenda zonës të Projekteve.

Gjatë fazës operacionale të Parqeve Fotovoltaike, ndikimi në peizazhin e zonës është pjesërisht i dukshëm. Çdo projekt do të jetë i rrethuar me një gardh të përshtatshëm për sigurinë e banorëve dhe

⁷ Referuar mbulueshmërisë së sipërfaqes së tokës

specieve të faunës në zonat përreth. Atje ku është mundur, do të ketë të mbjella të përshtatshme, kështu që projektet do të përmirësojnë peizazhin, në krahasim me atë që ka qenë deri më tani. Megjithatë, duke marrë parasysh zonën me të gjithë përbërësit e saj si trafiku rrugor, materiali i përdorur, mënyra e ndërtimit etj., ndikimi i projekteve në peizazhin e zonës pritet të jetë i dukshëm.

Një tjetër ndikim i rëndësishëm vizual do të jetë linja e transmetimit.

6.5. Ndikimet në Hidrologji dhe Tokë

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë ndikime të dukshme për sa i përket ndryshimeve gjeologjike dhe hidrogeologjisë. Punimet që do të kryhen në Parqet Fotovoltaike do të jenë punime të vogla dhe do të kryhen kryesisht mbi tokë. Projektet nuk përfshijnë hapjen e kanaleve të konsiderueshme në terrene kodrinore ose malore ose hapje tunelesh. Punimet që do të kryhen do të zhvillohen kryesisht mbi tokë dhe do të prekin shtresën e sipërme të tokës së punueshme të pa ujitur.

Nuk do të ketë ndryshime të mundshme në modelet e siltimit si pasojë e aktiviteteve të ndërtimit. Ndërtimi nuk do të destabilizojë tokat që me shumë mundësi mund të çojnë drejt erozionit të tokës gjatë reshjeve të mëdha të shiut dhe sedimentimit në kanalet kulluese dhe kanalet e ujitjes së zonës. Do të ndikojë në uljen e cilësisë së ujit për shkak të rritjes së sedimentit në kanalet kulluese. Ndikime të tjera lidhur me to mund të përfshijnë ngjarje aksidentale (derdhje, rrjedhje dhe shkarkime të pakontrolluara) për shkak të pranisë së materialeve të ndryshme në vend, përfshirë karburantin. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve të rrezikshme dhe të parrezikshme brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve. Në këtë rast, kullimi dhe menaxhimi efikas i terrenit do të jetë çelësi për të reduktuar ndikimet e mundshme. Shiu dhe ujërat e zeza do të mblidhen përmes një rrjeti kulluesish. Kontraktori duhet të sigurojë që mos të ketë asnjë derdhje naftë nga automjetet dhe makineritë e tyre. Në rast të derdhjeve aksidentale, kontraktori duhet të marrë të gjitha masat emergjente për të pastruar siç duhet vendndodhjen e rastit aksidental dhe mbetjet duhet të depozitohen dhe transportohen siç duhet në vendet e caktuara. Në çdo rast, duhet të merren masa specifike në mënyrë që të sigurohen ndotjet e papitura gjatë ndërtimit. Këto masa paraqiten në kapitullin tjetër të studimit.

Gjatë fazës operacionale, ndikimet parashikohet të jenë më pak të dukshme. Zona e çdo Projekti nuk do të ndryshohet si destinacion përdorimi. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve, të cilat janë të parrezikshme, brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve.

6.6. Ndikimet në Burimet Ujore

Në këtë zonë gjenden burime të konsiderueshme ujore dhe trupa ujqorë që mund të preken nga ndërtimi i këtyre projekteve. Vetë projektet do të kujdesen për të përmirësuar menaxhimin e këtyre ujërave, kryesisht të ujërave nëntokësorë. Materialet dhe arkitektura që do të përdoren në çdo projekt do të jenë të favorshme për mjedisin. Punët e ndërtimit për Parqet Fotovoltaike në Topojë nuk ndikojnë në burimet ujore të së gjithë zonës së projekteve.

Masat lehtësuese përfshijnë praktikën më të mirë të menaxhimit të ndërtimit, e cila do të jetë një nga kërkesat bazë të specifikimeve të kontratës. Ndikimet gjatë fazës së ndërtimit (vetëm në rastet aksidentale) përbëhen nga:

- Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punëve të ndërtimit;
- Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës.

Të dyja këto ndikime të mundshme prekin të gjithë trupat ujqorë që ndërpresin projektet. Përgjatë Parqeve Fotovoltaike në Topojë, trupat ujqorë kryesorë pranë projektit janë:

- Laguna e Karavastasë
- Lumi Shkumbin
- Deti Adriatik

Sipas projekteve, nuk do të ketë asnjë ndërprerje të këtyre trupave ujqorë.

Gjatë ndërtimit nuk do të ketë asnjë ndikim në cilësinë e vetë ujit, duke marrë parasysh që punimet do të jenë sipërfaqësore me materiale natyrore, ekologjike të zonës përreth.

Ndikimi gjatë fazës operacionale të vënies në funksion të projekteve të Parqeve Fotovoltaike pritet të jetë i vogël nëse marrim masat e duhura. Ndikimet mund të vijnë si pasojë e:

- Derdhjeve aksidentale hidrokarbure gjatë lëvizjes së makinave.

Ndikimet e mundshme në burimet ujore mund të shfaqen për shkak të incidenteve që lidhen me shkarkimin aksidental të karburantit, naftës dhe kimikateve të rrezikshme, ruajtjen dhe trajtimin e gabuar të mbetjeve.

6.7. Ndikimet në Komunitet dhe Ekonominë Lokale

Gjatë fazës së ndërtimit pritet që struktura sociale e komunitetit të ketë një ndikim të drejtpërdrejtë afatshkurtër për shkak të ndërhyrjes së të ardhurave të rinj në zonë. Prania e punëtorëve gjatë fazës së ndërtimit mund të ndikojë në jetën sociale të komunitetit lokal, duke marrë parasysh që punëtorët do të jenë vizitorë nga rajone të tjera. Përfshirja e fluksit të përkohshëm të punëtorëve të jashtëm shoqërohet me një rritje të cënueshmërisë dhe prekshmërisë së komuniteteve lokale ndaj patologjive të ndryshme sociale, siç janë rritja e krimin, alkoolizmi, rreziku i përhapjes së sëmundjeve të transmetueshme, rritja e volumit të trafikut dhe rreziku më i lartë i aksidenteve etj. Përveç kësaj, rreziqet e shtuara nga fluksi i punëtorëve në ndërtim dhe lëvizja e rënduar e trafikut do të sjellë shqetësime në jetesën e komuniteteve lokale dhe do të rrisë rreziqet për aksidente rrugore.

Një tjetër ndikim i konsiderueshëm në këtë fazë do të jetë ai i shkaktuar nga pajisjet dhe aktivitetet që do të zhvillohen. Pajisjet dhe aktivitetet do të krijojnë zhurmë dhe dridhje gjatë fazave të ndërtimit, duke ndikuar rrjedhimisht në receptorët njerëzorë dhe duke shkaktuar shqetësime. Ky është një ndikim negativ dhe i tërthortë, edhe pse parashikohet të jetë një ndikim afatshkurtër, deri në përfundim të fazës së ndërtimit. Shkalla e këtij ndikimi do të jetë e ulët pasi ndërtimi nuk do të zbatohet në zona të banuara.

Faza e ndërtimit pritet të ndikojë në ekonominë lokale si rezultat i krijimit të drejtpërdrejtë, të tërthortë dhe të induktuar të vendeve të punës, rritjes së të ardhurave shtëpiake përmes pagave dhe shpenzimeve të projekteve. Bazuar në aftësinë e vlerësuar të fuqisë punëtore në rajon, pjesa më e madhe e rekrutimeve lokale dhe rajonale do të jenë për pozicione gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar. Këto projekte janë një burim i mundshëm për aktivitete të reja ekonomike dhe rekreative, veçanërisht për zonën turistike.

Për më tepër, mund të ketë edhe një rritje të përfitimeve për komunitetin dhe ekonominë lokale si rezultat i prokurimit lokal të materialeve për ndërtim dhe shërbimeve të tjera për furnizimin e projekteve.

6.8. Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

Hartimi i strukturës së propozuar të impianteve fotovoltaike me energji diellore dhe energjinë e erës do të përfshijë një sërë aktivitete që mund të jenë të pasigurta për punëtorët dhe komunitetin lokal, në rast se nuk merren masa lehtësuese. Shembuj të këtyre veprimtarive përfshijnë gërmimet për themelet fotovoltaike me energji diellore, përdorimin e shllamit të shpimit, hapjen e kanaleve, etj. Këto aktivitete kërkojnë përdorimin dhe vënien në funksion të pajisjeve lëvizëse të tokës, makinerive dhe automjeteve për shërbime të rënda.

6.9. Ndikimet Kumulative

Ndikimet kumulative janë ato që rezultojnë nga efektet e njëpasnjëshme, shtesë dhe/ ose të kombinuara të një veprimi, projekti ose aktiviteti (referuar kolektivisht në këtë dokument si "zhvillime") kur shtohen në të tjera ekzistuese, të planifikuara dhe/ ose ato të ardhshme të parashikuara në mënyrë të arsyeshme. Për arsye praktike, identifikimi dhe administrimi i ndikimeve kumulative kufizohet në ato efekte të njohura përgjithësisht si të rëndësishme në bazë të çështjeve shkencore dhe/ ose çështjeve të komuniteteve të prekura⁸.

⁸ Komunitetet e prekura përcaktohen si komunitete lokale të prekura drejtpërdrejt nga projekti (Standardi i Performancës 1 i IFC, paragrafi 1)

Siç përcaktohet në Seksionin XVI të Udhëzimeve të Vlerësimit Mjedisor të ADB-së, pasi zbatohet për vlerësimin e ndikimeve të projekteve, ato përcaktohen në mënyrë specifike si ndikime të cilat:

- Janë shkaktuar nga grumbullimi i veprimeve të së kaluarës, të tashmes dhe të ardhmes;
- Kanë efekt të përgjithshëm, përfshirë efektet e drejtpërdrejta dhe të tërthorta në një burim të caktuar, ekosistem dhe komunitet njerëzor të të gjitha veprimeve, pavarësisht se kush i ka ndërmarrë veprimet;
- Rezultojnë nga akumulimi i efekteve të ngjashme ose ndërveprimi sinergjitik i efekteve të ndryshme, pozitive dhe negative; dhe,
- Duhet të analizohen për sa i përket aftësisë së burimeve specifike, ekosistemeve dhe komuniteteve njerëzore për të përballuar këto ndikime kumulative.

Cilësia e ajrit

Gjatë fazës së ndërtimit do të ketë një ndikim negativ afatshkurtër të vlerësuar si i dobët për shkak të efektit kumulativ me aktivitete të tjera në zonë, kryesisht në ndotjen e ajrit, por kjo do të jetë pjesërisht e kthyeshme me mjete natyrore dhe do të zbutet pjesërisht me mjete teknike.

Sa i përket fazës operacionale, ajo do të ketë një ndikim negativ të përlogaritur si i papërfillshëm sepse zvogëlon ndotjen atmosferike si rezultat i një alternative të re të transportit. Ky ndikim do të jetë pjesërisht i kthyeshëm me mjete natyrore dhe do të lehtësohet pjesërisht me mjete teknike.

Zhurma

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë mbivendosje në aktivitetet që krijojnë zhurmë (punët tokësore dhe punët e tjera civile) me ndonjë aktivitet tjetër në zonë pasi nuk ka zhvillime ndërtimore në afërsi. Megjithatë, ky ndikim kumulativ konsiderohet i papërfillshëm pasi nuk ka aktivitete të tjera që mund të kontribuojnë në nivelet e zhurmës së ambientit. Ndikimet kryesore do të shkaktohen nga aktivitetet e projektit, siç vlerësohen në paragrafin e mësipërm (në këtë kapitull), të cilat do të jenë të një ndikimi normal çfarëdolloj që lidhet me një aktivitet ndërtimi.

Po ashtu, nuk ka ndikime kumulative të parashikuara për t'u marrë në konsideratë gjatë fazës operacionale. Vendosja në zbatim e projekteve do të shkaktojë një emetim të ulët zhurme, nuk do të tejkalojë nivelet e kufirit të zhurmës pranë receptorëve të banimit. Rëndësia e ndikimit të përgjithshëm konsiderohet e papërfillshme.

Uji sipërfaqësor

Kombinimi i ndikimeve nga Projektet e Parqeve Fotovoltaike të propozuara, me ndikimet nga aktiviteti njerëzor në zonë mund të shkaktojë efekte të mundshme në burimet ujore sipërfaqësore. Por, meqenëse prania e banorëve dhe vizitorëve është vetëm për periudha të shkurtra kohore, ndikimet ka gjasa të ndjehen në zona të ngjashme jashtë terrenit; prandaj ndikimet e mundshme kumulative të ndotjes së burimeve ujore ka gjasa të jenë më të ulëta. Ndjeshmëria e akuiferit për disponueshmërinë e ujit konsiderohet e ulët dhe si e tillë ndikimi kumulativ është vlerësuar si i papërfillshëm. Në çdo rast probabiliteti është i ulët dhe ndikimi kumulativ konsiderohet i parëndësishëm.

Po ashtu, gjatë fazës operacionale, ekziston një potencial i ulët për ndikime kumulative në ujërat sipërfaqësore.

Trafiku

Gjatë punëve të ndërtimit, do të ketë një numër të madh të stafit që do të punojnë për projektet dhe si pasojë, do të ketë shumë automjete, pajisje dhe makineri në terren. Lëvizja e trafikut në zonë do të rritet për shkak të afërsisë me rrugën kombëtare dhe disa automjeteve që lëvizin përreth zonës (përfshirë kamionë të rëndë që transportojnë materiale inerte dhe materiale të gërmuara). Rëndësia e ndikimeve kumulative konsiderohet e ulët.

I njëjti vlerësim është i vlefshëm gjatë fazës operacionale kur do të ketë trafik të krijuar nga aktivitetet dhe përgjithësisht nga lëvizjet e automjeteve. Në këtë aspekt, ndikimet kumulative gjatë fazës operacionale konsiderohen të mëdha/ të moderuara, për shkak të aktivitetit afatgjatë në zonë.

Ndikimi kumulativ në aspektet sociale, ekonomike dhe të jetesës

Ndikimet kumulative sociale nga projektet e propozuara kanë kryesisht ndikime pozitive në kushtet e rajonit. Ky zhvillim i projekteve do të rrisë punësimin e banorëve gjatë fazës së ndërtimit dhe asaj operacionale.

Ndërtimi i Projekteve të Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë në Topojë do të ketë një ndikim pozitiv në cilësinë e jetës për qytetarët dhe veçanërisht për turistët që vizitojnë zonën. Infrastruktura e re duhet të synojë përmirësimin e gjendjes ekonomike dhe shëndetin e turistëve dhe të komunitetit vendas.



7. Kohëzgjatja e Ndikimeve të Evidentuara

Kohëzgjatja e aktivitetit nga faza fillestare nuk është e përcaktuar saktësisht, pasi kjo gjithmonë do të varet nga miratimi final i Qeverisë Shqiptare (KM) për ndërtimin e Parqeve Fotovoltaike "Blue 1" 50 MW (AC), "Blue 2" 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë në zonën e propozuar (Neni 22 VKM 822/2015). Parashikohet që jetëgjatësia e Parqeve Fotovoltaike të jetë mbi 25 vite.



8. Shtrirja e Mundshme Hapësinore e Ndikimeve në Mjedis

Shtrirja e ndikimeve në mjedis është e lidhur drejtpërdrejt me madhësinë e ndikimit dhe me rrezën e përhapjes nga burimi i emetimit. Për vlerësimin e mundësisë së përhapjes së ndikimeve në mjedis analizohen të gjitha ndikimet e indentifikuara gjatë fazës të ndërtimit dhe operimit si në tabelën më poshtë:

Tabela 3 Shtrirja e mundshme hapësinore e ndikimeve në mjedis

Faza ndërtimore/ Ndikimet e mundëshme	Mundësia e shtrirjes hapësinore e ndikimeve
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, si dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit	Zbatimi i aktiviteteve ndërtimore parashikohet të ketë shtrirje vetëm brenda sipërfaqes së projekteve; Gjithashtu punimet përgatitore do të zbatohen për një kohë të shkurtër dhe do të jenë të lokalizuara duke mos sjellë ndikime të rëndësishme jashtë zonës së çdo projekti.
Ndërtimi i Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë	Ndërtimi i Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë mund të sjellë ndikime të llojeve të ndryshme si rrjedhojë e punimeve ndërtimore. Gjatë fazës së përgatitjes së raportit të thelluar të VNM-së do të kryhet përcaktimi i shkallës së ndikimeve, magnitudës, ndjeshmërisë së receptorit dhe rëndësisë së ndikimeve duke përcaktuar në këtë mënyrë edhe shtrirjen hapësinore në mjedis.
Faza e operimit/ Ndikimet e mundëshme	Mundësia e shtrirjes hapësinore e ndikimeve
Operimi i Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë	Gjatë fazës së përgatitjes së raportit të thelluar të VNM-së do të kryhet përcaktimi i shkallës së ndikimeve, magnitudës, ndjeshmërisë së receptorit dhe rëndësisë së ndikimeve duke përcaktuar në këtë mënyrë dhe shtrirjen hapësinore në mjedis.



9. Mundësia e Rehabilitimit të Mjedisit të Ndikuar

Plani i rehabilitimit ka për qëllim të rehabilitoj zonat të cilat janë ndikuar nga veprimtaria për ndërtimin e Paeqeve Fotovoltaike. Nisur nga karakteri i punimeve ndërtimore vlerësohet se punimet e rehabilitimit do të jenë punime lehtësisht të zbatueshme. Këto punime do të klasifikojmë në dy kategori të rëndësishme:

- Punime inxhinierike;
- Punime biologjike.

9.1. Punimet Inxhinierike

Punime inxhinierike me qëllim rehabilitimin e terrenit të ndikuar nga punimet ndërtimore dhe qarkullimi i automjetve të rënda. Këto punime do të zbatohen paralelisht me zbatimin e punimeve ndërtimore duke u finalizuar me rehabilitimin përfundimtar pasi të kenë përfunduar punimet ndërtimore dhe para vendosjen në funksionim të veprës. Këto punime do të konsistojnë kryesisht në këto zëra:

- Nëse do të jetë e nevojshme subjekti do të ndërhyjë në rrugën kryesore duke mundësuar mbushjen dhe sistemimin e saj, hapjen e kanaleve të kullimit me qëllim që infrastruktura ekzistuese të mos ndikohet nga këto projekte.
- Zona e kantierit të ndërtimit do të pozicionohet larg zonës së banuar, në përfundim të punimeve kjo zonë do të kthehet në gjendjen fillestare.

9.2. Punimet Biologjike

Punimet biologjike do të referohen punimeve të cilat kanë për qëllim rigjallërimin e zonave të ndikuara, duke kontribuar në mbjelljen të pemëve dhe shkurretave karakteristike të zonës, si krijimi i kushteve të favorshëm për zhvillimin e shpejtë të bimësisë.

Procesi i rehabilitimit do të fillojë në përfundim të punimeve ndërtimore dhe do të vazhdojë gjatë fazës së testimit dhe funksionimit të Parqeve Fotovoltaike. Periudha e nevojshme për arritjen e plotë të rehabilitimit dhe rikthimin e mjedisit në gjendjen e përpara fillimit të punimeve parashikohet 1 deri në 3 vite.

Plani i rehabilitimit për projektet do të përfshijë:

- Përdorimin e dheut sipërfaqësor për veshjen sipërfaqësore të tokave të ndikuara të zonës së punës dhe zonave përreth;
- Pastrimi i të gjithë sipërfaqeve të shfrytëzuara përkohësisht nga projekti dhe mbetjet e ndryshme (si dhera natyralë të depozituar përkohësisht), rehabilitimin, si dhe rikthimin e tyre në gjendjen e mëparshme;
- Mirëmbajtjen e sipërfaqeve të mbjella.

Preventivi i punimeve të rehabilitimit dhe kostot do të paraqiten të detajuara në studimin e plotë të VNMS-së.

10. Masat e Mundshme për Shmangien dhe Zbutjen e Ndikimeve Negative në Mjedis

Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese

Për zbutjen dhe menaxhimin e ndikimeve negative në mjedis të identifikuar në seksionin paraardhës, kompania do të hartojë dhe zbatojë me përpikmëri një Plan të Menaxhimit të Mjedisit dhe masave zbutëse i cili ka për qëllim parandalimin ose minimizimin e ndotjes dhe dëmtimit të mjedisit si dhe shëndetin e sigurinë në punë.

Plani i Menaxhimit të Mjedisit synon respektimin e standardeve mjedisore në përputhje me legjislacionin shqiptar dhe praktikat më të mira ndërkombëtare gjatë kryerjes së aktivitetit ndërtimor të Parqeve Fotovoltaike "Blue 1" 50 MW (AC), "Blue 2" 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë dhe më pas gjatë operimit të projekteve, në mënyrë të sigurtë dhe efektive, me qëllim final mbrojtjen e mjedisit, parandalimin e ndotjeve dhe rritjen e përfitimeve në aspektin social.

Konkretisht, ai fokusohet në ndikimet e identifikuar në mjedis në fazat e ndërtimit dhe të shfytëzimit të veprës, si dhe masat përkatëse parandaluese dhe/ apo minimizuese deri në nivelet e lejuara ligjore.

10.1. Masat e Nevojshme për Zbutjen e Ndikimeve

Masat kryesore të propozuara në Planin e Menaxhimit të Mjedisit duhet të adresojnë zgjidhjet më optimale për minimizimin e ndikimeve të identifikuar negative në mjedis. Këto masa duhet të synojnë:

1. Rehabilitimin e sipërfaqeve që do të përdoren dhe ndikohen nga veprimtaria ndërtimore.
2. Sistemimin e masës së mbetjeve inerte nga procesi i gjurmimit që do të dalë gjatë operacioneve të ndërtimit. Në bashkëpunim me autoritetet vendore të bashkisë do të përcaktohet vendi ku do të depozitohen ndërkohë që pjesa më e madhe e tyre do të ripërdoret apo për sisteme me qëllim rehabilitimin e zonës së ndikuar nga projektet.

Zbatimi me korrektësi i këtyre masave do të bëhet i mundur nga përdorimi i teknikave të mëposhtme:

1. Piketimi i saktë i sipërfaqes ku do të ndërtohet dhe kufizimi i veprimtarisë vetëm brenda saj;
2. Kontrolli i pluhurave nëpërmjet lagjes së zonës së punës dhe mbulimit të makinerive gjatë transportit (gjatë fazës ndërtimore);
3. Kontrolli i dherave të gjeneruara, depozitimi i tyre në zona të aprovuara dhe sistemimi i tyre nëpërmjet kompaktësimit;
4. Hapja e kanaleve të nevojshëm për drejtimin e ujërave të shiut me qëllim zvogëlimin e erozionit;
5. Kontrolli teknik i mjeteve të punës për të parandaluar rrjedhjet e karburantit;
6. Menaxhimi i mbetjeve të gjeneruara, urbane, të rrezikshme etj., gjatë fazës ndërtimore dhe funksionale.

Tabela 4 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë ndërtimit

Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Biodiversitet			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsidrueshme e vegjetacionit në zonën e çdo projektit.	Flora	<p>Për të mbajtur ndikimin në kufijtë e projektuar, përpara fillimit të gërmimit dhe ndërtimit të rrugës hyrëse, duhet të kryhet punë rivlersuese dhe të piketohet saktë gjurma e projekteve.</p> <p>Përdorimi maksimal i rrugëve ekzistuese.</p> <p>Sistemimi i dherave për përdorim në rehabilitimet biologjike pas përfundimit të punimeve.</p>
	Shqetësim i habitatit natyror që përdoret kryesisht nga zvarranikët, amfibët dhe shpendët.	Fauna	<p>Inspektimi para fillimit të operacioneve për të analizuar me kujdes sjelljet e botës së gjallë dhe për të përcaktuar momentet e ndërprerjes së aktivitetit në faza të caktuara të ciklit vjetor të zhvillimit të biodiversitetit, si p.sh. Koha e riprodhimit.</p> <p>Mbyllja e rrugëve të përkohshme të kantierit në përfundim të ndërtimit të veprës për të shmangur hyrjen e panevojshme të banorëve në zona të ndjeshme ekologjike.</p>
	Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive.	Fauna	<p>Gjatë operacioneve të transportit dhe ndërtimit të Parqeve Fotovoltaike mund të ndodhin aksidente të tilla si shtypja dhe vrasja e zvarranikëve dhe amfibëve në zonë. Për këtë do të instruktohen punëtorët dhe kontraktorët të tregojnë kujdesin e duhur dhe lëvizja e mjeteve të bëhet me shpejtësi të ulët me qëllim që terreni të shihet qartë dhe të krijohet mundësia e shmangies së përplasjes së kafshëve të egra.</p> <p>Vendosja e tabelave sinjalizuese do të konsiderohet nëse gjatë inspektimit në terren rezultojnë kalime të shpeshta të zvarranikëve apo amfibëve përgjatë zonës së projektit (përgjatë rrugëve etj).</p>
	Largim i përkohshëm i faunës tokësore dhe ujore nga zona e punimeve.	Fauna	<p>Masa më e përshtatshme për të adresuar këtë ndikim vlerësohet minimizimi i kohës së operacioneve në terren dhe largimi sa më i shpejtë i mjeteve të rënda që gjenerojnë zhurmë dhe shqetësim për faunën e egër. Ideale do të ishte sikur në stinën e pranverës (muajt mars-qershor) të kufizoheshin operacionet më shqetësuese për faunën për t'i dhënë mundësinë e riprodhimit në zonën e projektit.</p>



Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Lidhja me sistemin elektro – energjetik.	Shqetësim i Faunës tokësore.	Flora/ Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Piketim i saktë i aksit të linjës dhe bazamenteve të shtyllave. Përshpejtim i punimeve të montimit të shtyllave.
Tokë			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Shqetësim i sipërfaqes së tokës (sidomos tokës bujqësore) konsiderohet të jetë i lartë.		<ul style="list-style-type: none"> Lëvizja dhe parkimi i makinerive brenda zonave të caktuara. Përcaktimi i vendeve më të përshtatshme për këtë qëllim. Planifikimi paraprak i punës dhe realizim i operacioneve në kohë sa më të shkurtër. Kontrolli dhe testimi periodik i gjendjes teknike të makinerive.
	Ndotje të mundshme me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.		
Lidhja me sistemin elektro – energjetik.	Gërmimi i sipërfaqes së tokës në vend-instalimet e bazamenteve të shtyllave.		<ul style="list-style-type: none"> Gërmimi duhet të kryhet vetëm në sipërfaqet e projektuara. Gërmimi duhet të realizohet në mot të thatë. Në rast të ndotjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenierë të izoluar për t'u trajtuar më pas në vendin dhe mënyrën e përshtatshme.
Të gjitha operacionet ndërtimore.	Gjenerimi i mbetjeve inerte dhe të ngurta.		<ul style="list-style-type: none"> Një pjesë e mbetjeve inerte të gjeneruara do të përdoren gjatë fazës ndërtimore të Parqeve Fotovoltaike. Pjesa tjetër e mbetjeve të ngurta do të depozitohen në vendet që do të përcaktohen në bashkëpunim me Bashkinë.
Ujëra			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Nuk pritët ndikime në cilësinë e ujërave.		<ul style="list-style-type: none"> Masa për sistemimin e dherave të rrugës dhe kantierit. Ndërtimi i kanaleve të ujërave të shiut përgjatë trasesë së rrugës.



Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Ajër			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugëve së aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. • Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. • Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar. • Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. • Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.
Instalimi i pajisjeve elektro – mekanike.	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. • Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. • Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar. • Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. • Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.
Lidhja me sistemin elektro – energjetik.	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. • Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. • Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar. • Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. • Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.

Masat e detajuara zbutëse dhe menaxhuese në kuadër të ndikimeve të projekteve do të paraqiten në raportin e thelluar të VNM-së.



11. Ndikimet e Mundshme në Mjedisin Ndërkufitar

Zhvillimi i Projekteve për ndërtimin dhe operimin e Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë do të zhvillohet në territorin shqiptar dhe vlerësohet se nuk do të shkaktojë ndikime në nivel ndërkufitar.



12. Rekomandimet dhe Konkluzionet

Qëllimi i realizimit të këtij projekti është prodhimi i energjisë elektrike. Duke vlerësuar ndikimet e mundshme në mjedis të kësaj veprimtarie, kjo formë e prodhimit të energjisë elektrike (FV), krahasuar me atë të prodhimit me anë të TEC-ve me hidrokarbure nuk paraqet ndikime të ndjeshme në mjedis gjatë fazës së operimit. Në rastin e prodhimit të energjisë elektrike me anë të TEC-ve ky presion rritet për shkak të ndotjes së ajrit nga gazet e çliruar nga djegia e lëndës fosile. Kjo mënyrë prodhimi klasifikohet si përdorim i energjisë së natyrës apo burimeve të rinovueshme si uji, dhe qëndron në thelb të strategjive të prodhimit të energjisë në shkallë botërore që synon uljen e varësisë nga energjia fosile. Panelet fotovoltaike reduktojnë sasinë e gazeve serrë dhe përmirësojnë e ruajnë gjendjen e atmosferës, cilësinë e ajrit dhe shëndetin e njeriut.

Ndikime të tjera pozitive që rrjedhin nga zbatimi i projektit janë:

- Gjenerimi i të ardhurave për buxhetin e administratës vendore;
- Rritja e prodhimit të energjisë elektrike dhe zhvillimi ekonomik i zonës;
- Përdorimi i energjisë së rinovueshme dhe prodhimi i energjisë së pastër.

Zbatimi i Projekteve për ndërtimin e Parqeve Fotovoltaike “Blue 1” 50 MW (AC), “Blue 2” 50 MW (AC) dhe Linjë Transmetimi e Tensionit të Lartë do të kërkojë shfrytëzimin e burimeve natyrore e për rrjedhojë operacionet që do të kryhen në fazën e ndërtimit të tij do të kenë ndikime në mjedisin pritës. Analiza e kryer në këtë raport në lidhje me ndërveprimet e mundshme në mjedis të projekteve tregon fazën e nevojshme për të kryer studime të tjera në kuadër të projekteve për të përcaktuar saktësisht llojin e ndikimeve të mundshme në mjedis. Ky proces do të rezultojë në përfundim të studimeve të thelluara në terren dhe vlerësimin e ndikimeve në raportin e thelluar të mjedisit.