

Nr. Prot
Lutemi referoni këtë numër në përgjigje

Tiranë, më _____._____. 2021

PLANI I GADISHMERISE NE RASTET E EMERGJENCAVE



DIGA E HEC FIERZË

2021

RAPORTI TEKNIK

DIGA E FIERZËS

PLANI I GADISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH

INDEKSI I PËRGJITHSHËM

RAPORTI TEKNIK

PREZANTIMI

DOKUMENTI IDENTIFIKUES

KAPITULLI 1.	IDENTIKIMI I DIGËS
KAPITULLI 2.	PËRSHKRIMI I DIGËS, REZERVUARIT DHE MJEDISIT
KAPITULLI 3.	ORGANIZIMI, MËNYRAT DHE BURIMET
KAPITULLI 4.	PROÇEDURAT E VEPRIMEVE PËR SITUATAT E EMERGJENCAVE
KAPITULLI 5.	ZONAT E PËRMBYTJEVE DHE VLERËSIMI I DËMEVE

REFERENCAT

ANEKSET

ANEKSI 1.	ANALIZA E SIGURISË
ANEKSI 2.	SIPËRFAQJA E PËRMBYTJEVE DHE VLERËSIMI I DËMEVE
ANEKSI 3.	PROÇEDURAT E VEPRIMEVE PËR RASTET E EMERGJENCAVE
ANEKSI 4.	ORGANIZIMI, MËNYRAT DHE BURIMET

PREZANTIMI

- ✚ Ky dokument përbën Planin e Gadishmërisë për rastet e emergjencave në digën e HEC Fierzë i cili ka krijuar rezervuarin e saj në shtratin e lumit Drin në hapsirën nga qyteti i Kukësit dhe rrethinat e tij, deri në fshatin Fierzë të zonës së Fushë-Arrëzit dhe në afërsi të qytetit të Bajram Currit në Tropojë.
- ✚ Ky plan është hartuar nga “Gas Natural Fenosa Ingeniería y Desarrollo de Generación, hereinafter GNF idg” dhe është përditësuar nga stafi inxhinierëve të Drejtorisë së Sigurisë së Digave në Departamentin e Gjenerimit të KESH sh.a.
- ✚ Ky plan përmban veprimet që duhet të zbatohen nga Drejtori i HEC Fierzës për të përballuar emergjencat e mundëshme. Qëllimi i tyre ka qenë i lidhur me qëllimin e vetëm të krijimit të masave mbrojtëse për të zvogëluar rrezikun.

DOKUMENTI IDENTIFIKUES

Të dhënat fillestare të hartimit të Planit të Gadishmërisë në Rastet e Emergjencave (PGRE)

PGRE për digen e HEC Fierzë është hartuar në Shkurt 2016 dhe është përditësuar në Gusht 2021.

Lista e shpërndarjes

PGRE do të shpërndahet nga KESH sh.a. sipas tabelës së mëposhtëme:

Kopje	Marrësi
1	Arshiva Teknike e HEC Fierzë dhe KESH sh.a
2	Drejtori i Emergjencave Civile në KESH sh.a (Drejtori i Departamentit të Gjenerimit)
3	Dretoria e Sigurisë së Digave pranë Departamentit të Gjenerimit në KESH sh.a.
4	Qendra e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës (Qendra Dispeçer) pranë KESH sh.a
5	Komiteti Kombëtar i Digave të Mëdha (KKDM)
6	Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes.
7	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjetikës dhe Komisioni i Posaçëm i Trajtimit të Plotave.
8	Prefektura Kukës, Shkodër dhe Lezhë
9	Pushteti Lokal, Bashkitë e Kukësit, Bajram Curri, Fushë Arrësz, Pukë, Vau i Dejës, Shkodër, Lezhë.
10	Ministria e Mbrojtjes

Rregjistrimi i firmave.

Kjo do të reflektohet në një fletë të veçantë.

KONTROLLI I SHPERNDARJES	
Kopja e Kontrolluar Nr.:	
Firmosur nga:	
Istitucioni:	
Data:	
Konfirmoj marrjen	

KONTROLLI I MODIFIKIMIT		
SHQYRTIMI Nr.	DATA	PËRMBAJTJA

KONTROLLI I BOTIMIT	
PËRGATITUR	KONFIRMUAR
Emri dhe Mbiemri	Emri
Datë:	Datë:

Permbajtja

1. Identifikimi i digës dhe dokumentave	9
1.1. Emri zyrtar i digës dhe rezervuarit	9
1.2. Pronari dhe administratori i digës	9
1.3. Identifikimi i drejtorit të PGRE	9
1.4. Vendndodhja e digës dhe rezervuarit	9
1.5. Klasifikimi i digës sipas rrezikut potencial	9
1.6. Përshkrimi i përdorimeve dhe përdoruesve të rezervuarit	10
1.7. Digat që kanë lidhje me këtë digë në zonën e basenit të Drinit	10
2. Përshkrimi i digës, rezervuarit dhe mjedisit	13
2.1. Hyrje	13
2.2. Vizatimet	13
2.3. Aksesit në digë	18
2.4. Karakteristikat e dhomës së emergjencave	19
2.4.1. Karakteristikat dhe vendndodhja e Qendrës Operimit e Monitorimit të Kaskadës	20
2.4.2. Ndërtesa e emergjencave në digën e HEC Fierzë	20
2.5. Përshkrimi i Digës	21
2.5.1. Trupi i digës	21
2.5.2. Karakteristikat e rezervuarit	21
2.5.3. Elementet kryesore të shkarkimit	15
2.5.4. Instrumentat	17
2.5.5. Elementet e komunikimit të brendshëm dhe të jashtëm	18
2.5.6. Sistemi i lajmerimit në zonën e përmbajtjeve në gjysmën e orës së pare	18
2.6. Karakteristikat hidrologjike të zonës	19
2.7. Karakteristikat / të dhëna të përgjithshme për kushtet sizmike të zones	19
2.8. Karakteristikat e rrjedhës së poshtëme të lumit Drin	20
2.9. Historia e sjelljes së digës	20
3. Organizimi, Mjetet dhe Burimet	22
3.1. Organizimi i operimit në rregjimin e rregullt ose ngjarjet	22
3.2. Organizimi në situatë emergjente	24
3.2.1. Struktura organizative	26
3.2.2. Funksonet dhe përgjegjësitë e organizimit të emergjencave	27
3.3. Trainime dhe simulime	37
3.4. Plani aktual i emergjencave	37
3.5. Mënyrat dhe burimet e nevojshme të Planit të Emergjencave	38
3.6. Karakteristikat dhe vendndodhja e ndërtesës së emergjencave	38
3.7. Propozimi për një sistem lajmërimi në zonën e përmbajtjeve në gjysmën e orës së pare	38
3.8. Sistemi i komunikimit	39

4. Proçedurat e veprimeve për situatat emergjente	40
4.1. Koncepti i planit të mergjencave	40
4.2. Përcaktimi i emergjencave dhe skenarët e tyre	40
4.3. Arsyet e deklarimit të emergjencave	45
4.4. Pragjet për skenarët e ndryshëm	45
4.5. Veprimet që shoqërojnë skenarët e ndryshëm	50
5. Zonat e përmytjeve dhe vlerësimi i dëmeve	52
5.1. Zonat potenciale të përmytjeve	52
5.1.1. Baseni i lumit Drin	52
5.1.2. Zonat e përmytura në pjesën e poshtëme të digës së Fierzës	54
5.2. Vlerësimi i kohës së përhapjes së valës	61
5.2.1. Baseni i lumit Drin	61
5.2.2. Zonat e përmytura në pjesën e poshtëme të digës së Fierzës	62

1. Identifikimi i digës dhe dokumentave

1.1. Emri zyrtar i digës dhe rezervuarit

Emri zyrtar i digës është diga e HEC Fierzë dhe liqeni artificial (rezervuari) me të njejtin emër i krijuar nga ndërtimi i kësaj dige është në lumin Drin.

1.2. Pronari dhe administratori i digës

Pronar i digës është Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë ndërsa administratori i HEC Fierzë ku përfshihet edhe diga, është KESH sh.a. Korporata elektroenergjitike Shqiptare (KESH sh.a.), është një kompani shtetore e cila ka një rol udhëheqës / drejtues dhe është prodhuesi kryesor i energjisë në Shqipëri.

Krijimi i KESH sh.a, e ka zanafillën e në vitin 1957 me krijimin e Drejtorisë së Përgjithëshme të Impianteve të Energjisë (DPIE), si e vetmja ndërmarrje që realizonte prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike tek konsumatorët dhe shkëmbimin e energjise me vendet fqinje të rajoni. Mbas vitit 1992, me ndryshimet politike dhe administrative, DPIE u transformua në Korporatën Elektroenergjitike Shqiptare, një ndërmarrje shtetore e cila në vitin 1995 mori statusin e një kompanie sh.a, me pronar të vetëm me 100 % të aksioneve, nga shteti shqiptar. Statusi aktual i KESH sh.a, i cili ka hyrë në fuqi në vitin 2001, siguroi ndryshime organizative themelore në zbatimin e legjislacionit në fuqi për privatizimin e monopoleve jo natyrale si një kusht kryesor për integrimin e Shqipërisë në Evropë, duke filluar me ndarjen e funksioneve bazë, prodhim, transmetim dhe shpërndarje.

1.3. Identifikimi i drejtorit të PGRE

Ky plan gatishmërisë në raste e emergjencave, është nën përgjegjësinë e Drejtorit të HEC Fierzë, i emëruar nga Administratori i KESH sh.a.

1.4. Vendndodhja e digës dhe rezervuarit

Bazeni pellgformues	Në shtratin e lumit Drin
Lumi	Drin
Rajoni	Qarku Kukës dhe Shkodër
Njësia administrative lokale e liqenit	Bashkitë Kukës, Has, Bajram Curri dhe Fushë Arrëz.
Zona administrative lokale ku ndodhet diga	Bashkia Fushë Arrëz, fshati Fierzë.
Kordinatat gjeografike e digës	Gjerësi 42° 15' 05" N Gjatësi 20° 02' 32" E

1.5. Klasifikimi i digës sipas rrezikut potencial

Klasifikimi i digës së Fierzës është në kategorinë: **"KLASI I PARË"**.

1.6. Përshkrimi i përdorimeve dhe përdoruesve të rezervuarit.

Rezervuari i HEC Fierzë kryen këto funksione:

- Prodhimi i hidroenergjisë elektrike përmes HEC Fierzë me kapacitet 500 MW.
- Efektin e rezervuarit rregullator për të dy HEC-et e rrjedhës së më poshtëme të lumit Drin.
- Liqeni i Fierzës së fundëmi është miratuar për tu shfrytëzuar edhe për mbarshtimin e peshkut dhe për gjuetinë e tij.
- Mundësi për ujitjen në zonat përreth rezervaurit.

1.7. Digat që kanë lidhje me këtë digë në zonën e basenit të Drinit.

Në rrjedhën e lumit poshtë digës së Fierzës janë Digat e HEC Komanit dhe HEC Vaut të Dejës. Në rrjedhën e lumit sipër digës së Fierzës, në degën e Drinit të Zi po planifikohet ndërtimi i HEC Skavicë, ndërsa në përroin e Zallit të Okshtunit i cili shkarkohet në Drinin e Zi, ndodhet diga e Okshtunit. Kjo përsa I përket teritorit të Republikës së Shqipërisë.

Në pjesën e sipërme të Drinit të Zi që kalon në Republikën e Maqedonisë së Veirut, janë dy diga, ajo e Spilje dhe diga e Globoçicës.

Diga e HEC Koman

Administrator	KESH sh.a.
Kordinatat gjeografike të digës	Gjerësi 42° 06' 18" N Gjatësi 19° 49' 32" E
Tipi i digës	Dige me material vendi (mbushje me gurë) dhe ekran BA
Lartësia e saj	115.5 metra
Niveli i kreshtës	185.7 mmnd
Gjatësia e kreshtës mes dy shpateve	275 metra
Klasifikimi sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë

Digat e HEC Vau Dejës (Qyrmaq, Zadejë, Rragam, Gjoç)

- Diga Qyrmaqit

Administrator	KESH sh.a.
Kordinatat gjeografike të digës	Gjerësi 42° 01' 06" N Gjatësi 19° 37' 45" E
Tipi i digës	Dige e përbërë nga dy pjesë. Ajo e mbushur me material vendi (gurë) dhe me berthamë argjile dhe pjesa e dytë është digë betoni me gravitet.
Lartësia e saj	52 metra
Niveli në kreshtë të digës	79 mmnd
Gjatësia e kreshtës mes dy shpateve	548 metra
Klasifikimi sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 1. Identifikimi i digës dhe dokumentave

- Diga Zadejës

Administrator	KESH sh.a.
Kordinatat gjeografike të digës	Gjerësi 42° 01' 01" N Gjatësi 19° 38' 34" E
Tipi i digës	Dige e mbushur me material vendi (gurë) dhe me berthamë argjile.
Lartësia e saj	59.5 metra
Niveli në kreshtë të digës	79 mmnd
Gjatësia e kreshtës mes dy shpateve	380 metra
Klasifikimi sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë

- Diga Rragamit

Administrator	KESH sh.a.
Kordinatat gjeografike të digës	Gjerësi 42° 03' 46" N Gjatësi 19° 36' 13" E
Tipi i digës	Dige e mbushur me material vendi (gurë) dhe me berthamë argjile.
Lartësia e saj	21 metra
Niveli në kreshtë të digës	79 mmnd
Gjatësia e kreshtës mes dy shpateve	240 metra
Klasifikimi sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë

- Diga Gjoçit

Administrator	KESH sh.a.
Koordinata N e mesit të kurorës së digës	N = 4 659 012.545 (UTM 34N)
Koordinata E e mesit të kurorës së digës	E = 384 739.286 (UTM 34N)
Koordinata Z e mesit të kurorës së digës	E = 384 739.286 (UTM 34N)
Tipi i digës	Dige e mbushur me material vendi
Lartësia e saj	21 metra
Niveli në kreshtë të digës	79 mmnd
Gjatësia e kreshtës mes dy shpateve	240 metra
Klasifikimi sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë

DIGAT E LUMIT DRIN NË TERRITORIN E MAQEDONISË SË VERIUT

Diga e HEC Spilje

Vendodhja	Dibër Maqedonia e Veriut
Baseni i lumit	Drin, dega e Drinit të Zi
Viti i ndërtimit	1969
Lartësia e digës	91.30 metra

Diga e HEC Gllloboçica

Vendodhja	Gllloboçicë të Strugës, Maqedonia e Veriut
Baseni i lumit	Drin, dega e Drinit të Zi
Viti i ndërtimit	1965
Lartësia e digës	65 metra

DIGA E PËRROIT ZALL I OKSHTUNIT
- Diga e HEC Okshtun

Viti i ndërtimit	2018
Vendndodhja e digës	Bashkia Bulqizë / Dibër
Lumi ku ndodhet aksi i digës	Përroi i Zallit të Okshtunit
Vellimi i ujëmbledhësit	10 200 000 m ³
Lartësia e digës	65 metra
Gjatësia e kurorës së digës ms dy shpateve	253 m
Vellimi i trupit të digës	0.18 milion m ³
Elementi i papërshkueshmërisë	Beton i thatë i ngjeshur me rrul
Kapaciteti i sistemit të shkarkimit	900 m ³ /sek

2. Përshkrimi i digës, rezervuarit dhe mjedisit

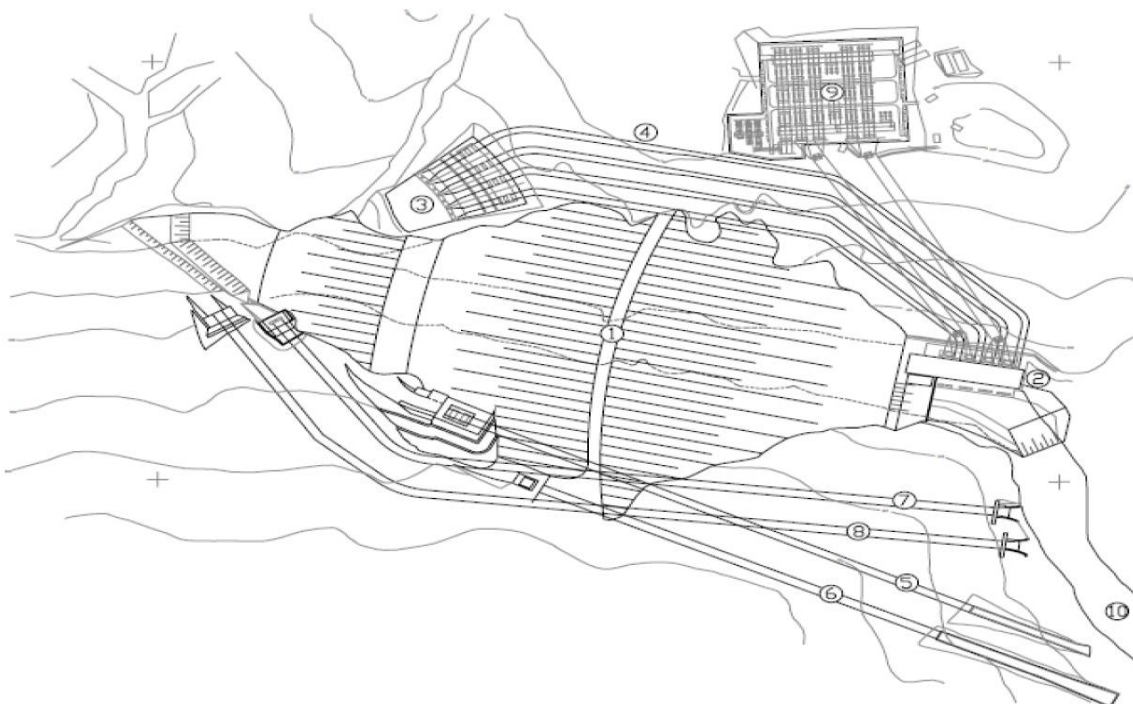
2.1. Hyrje

Ky kapitull siguron informacionin teknik të nevojshëm për një kuptim më të mirë të planifikimit të emergjencave dhe menaxhimit të situatave në çdo rast të ndodhjes së emergjencave. Informacioni përfshin çështje që lidhen me aksesin e hyrjes në digë, vendndodhjen dhe karakteristikat e ndërtesës së emergjencave, përshkrimi i digës, të dhënat për themelet, rezervuarin, drenazhet përreth digës, elementet e sistemit të komunikimit të brendshëm dhe të jashtëm sidomos për njoftimet në rastet e përmbytjeve në gjysmën e orës së parë, sistemin e furnizimit me energji elektrike dhe ndriçimi, karakteristikat hidrologjike dhe sizmike të zonës, karakteristikat hidraulike të rrejdhës poshtë digës dhe një histori të shkurtër të sjelljes së digës ndër vite.

2.2. Vizatimet

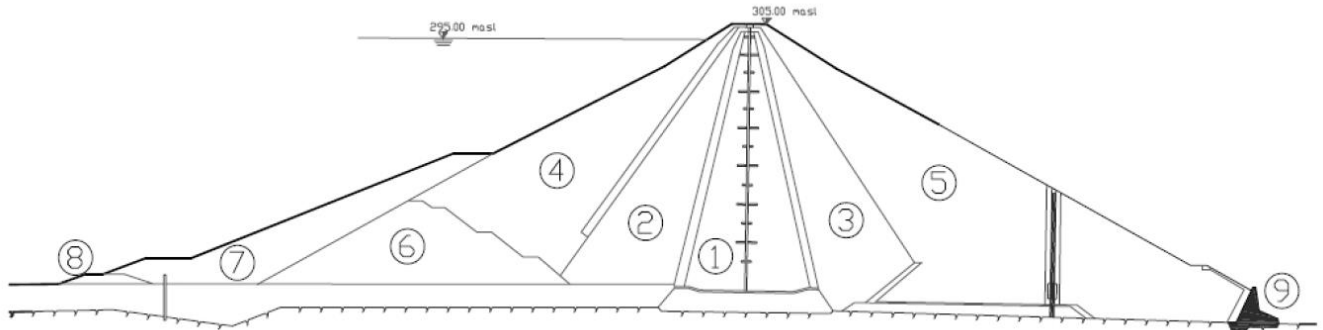
Më poshtë janë dhënë një seri e formateve përkatëse me informacionin e duhur për digën e HEC Fierzë dhe facilitetet përkatëse për zbatimin e planit të gadishmërisë në raste emergjencash. I gjithë informacioni i dhënë në këto vizatime është i zhvilluar si më poshtë:

PËRSHKRIMI I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË FIERZËS

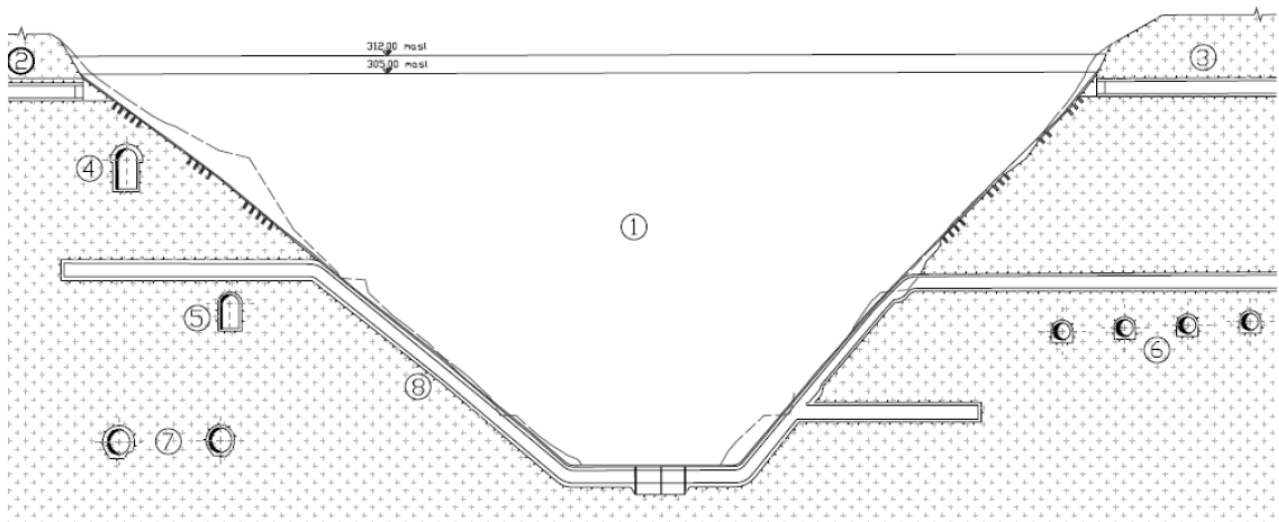


Layout of Fierze HPP. ①: rockfill dam, ②: power house, ③: power waterway intake, ④: power waterways, ⑤: tunnel spillway No. 3, ⑥: tunnel spillway No. 4, ⑦: previous diversion tunnel No. 1, ⑧: previous diversion tunnel No. 2, ⑨: switchyard, ⑩: Drin River.

PËRSHKRIMI I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË FIERZËS

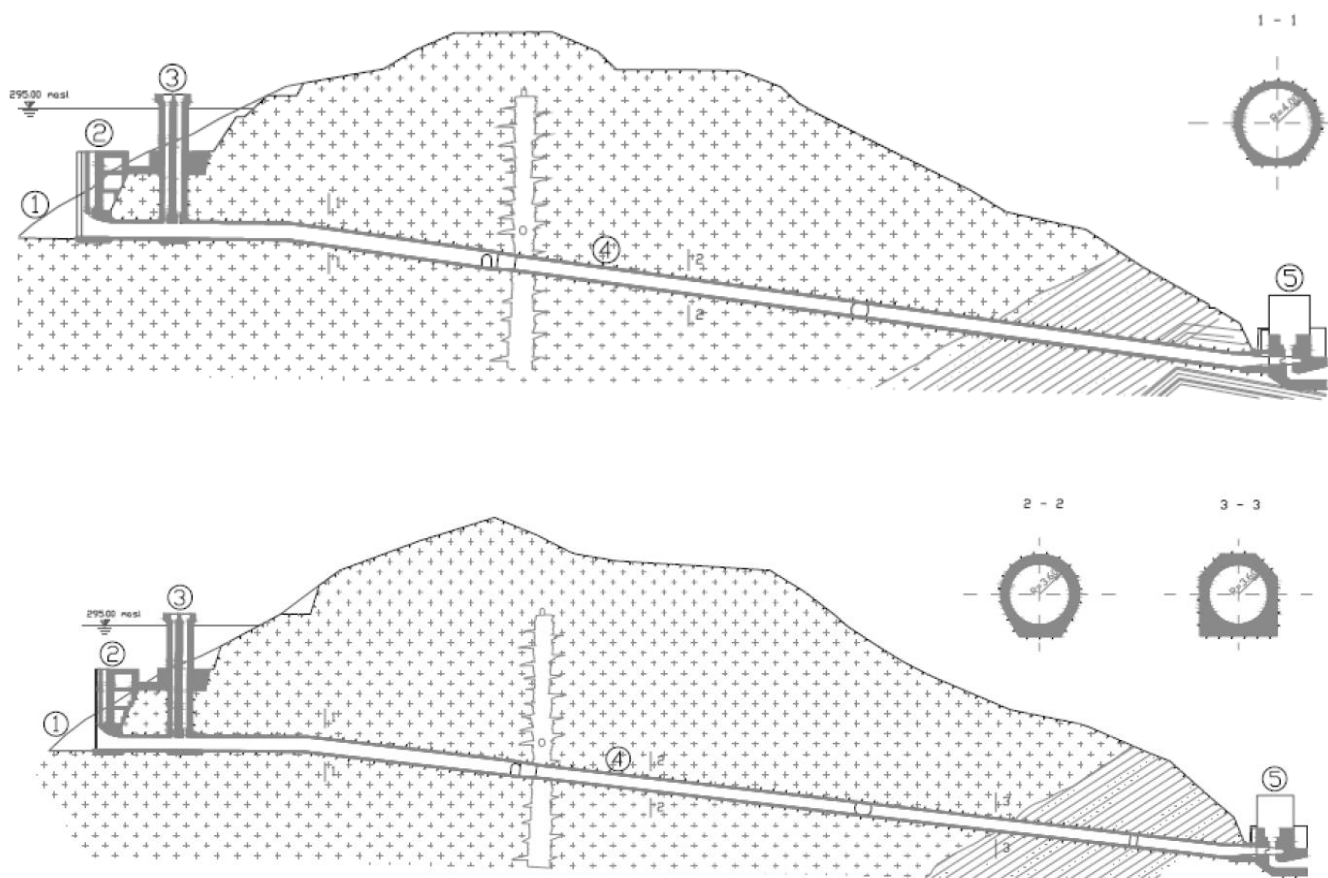


Cross section of Fierze Dam. ①: impervious core, ②: upstream transition zone, ③: downstream transition zone, ④: upstream pervious zone, ⑤: downstream pervious zone, ⑥: upstream cofferdam, ⑦: weighting of upstream slope, ⑧: pre-cofferdam, ⑨: downstream toe wall.



Longitudinal section of Fierze Dam. ①: dam, ②: gallery, ③: gallery, ④: tunnel spillway No. 4, ⑤: tunnel spillway No. 3, ⑥: power waterways, ⑦: previous diversion tunnels Nos. 1 and 2, ⑧: gallery.

PËRSHKRIMI I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË FIERZËS

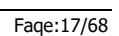


Longitudinal profiles of power waterways. ①: power waterway intake, ②: stop logs shaft tower, ③: intake gate tower, ④: pressure tunnels Nos. 3 and 4, ⑤: power house.

ZONA E PLANIIKUAR PËR TU NDËRTUAR NDËRTESA E EMERGJENCAVE



SISTEMET E LAJMËRIMIT TË SITUATËS NË PUBLIK

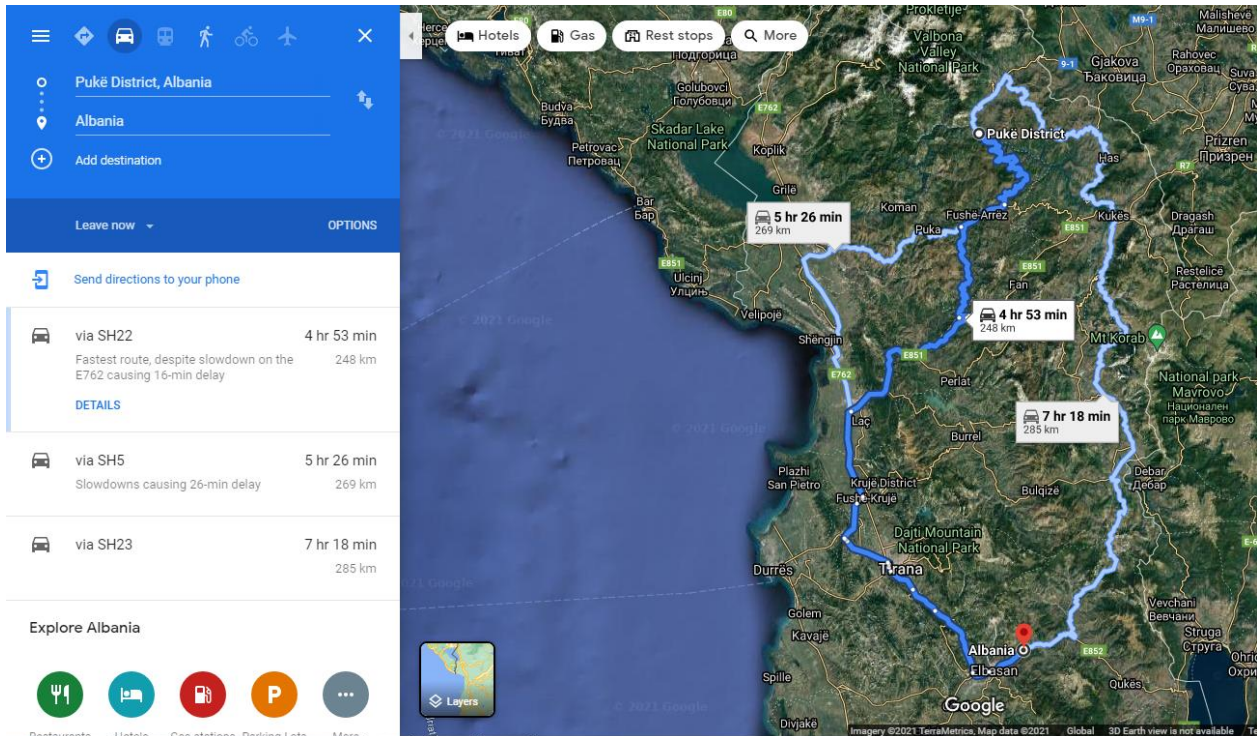


PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCEVE PËR DIGËN E HEC FIERZË

Kapitulli 2. Përshkrimi i digës, rezervuarit dhe mjedisit.

2.3. Aksesit në digë

Udhëtim nga Tirana në HEC Fierzë është rreth pesë orë me automjet (4+1 deri 8+1) dhe distanca është rreth 200 km e gjatë. Më poshtë tregohet harta e udhëtimit përmes programit Google Maps (linja blu).



Intenerari:

- Merr Rruga Dritan Hoxha / Durrësit
- Merr E762, A1, SH30 dhe SH22 SH5 ne drejtim te Shkodres, shko tek E762 (drejt 26.0 km),
- Vazhdo E-762 / A1.,
- Tek rreth rrotullimi merr daljen e pare per tek A1,
- Shko majtas tek A1,
- Kthehu majtas tek SH40,
- Merr te dyten majtas drejt SH40,
- Kthehu djathtas SH30 Pass nga Komuna Gjegjan (drejt 16.6 km),
- Kthehu djathtas SH5 Stop nga 14011 (majtas ne 5.3 km),
- Majtas në drejtim SH22 Pass nga Hotel Alpin (drejt 22.0 km), Arrin ne fshatin Porave dhe më pas në HEC Fierzë.

2.4. Karakteristikat e dhomës së emergjencave

Për të menaxhuar të gjitha akvitetet që lidhen me një situatë emergjente, drejtori i HEC Fierzë duhet të ketë një ndërtesë / dhomë emergjencash.

Për menaxhimin e planeve të emergjencës së digave, KESH sh.a ka përdorur një qendër të zakonshme të quajtur Qendra Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës së KESH sh.a.

Për të menaxhuar planin e emergjencave të digës së HEC Fierzë, janë të nevojshme këto vendndodhje:

- Qendra Operimit e Monitorimit të Kaskadës së KESH sh.a. pajisjet e të cilës përdoren për operimin e digës dhe të prodhimit të energjisë.
- Ndërtesa e emergjencave në digën e HEC Fierzës.

2.4.1. Karakteristikat dhe vendndodhja e Qendrës Operimit e Monitorimit të Kaskadës

2.4.1.1. Karakteristikat e Qendrës Operimit e Monitorimit të Kaskadës të KESH sh.a.

Qendra Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës së KESH sh.a, sjell sëbashku një sërë karaktistikash që e bëjnë të qendrueshme menaxhimin në terren dhe vendimarrjen e planit të emergjencave për digën e HEC Fierzës si.

- Kapaciteti për të integruar sistemet e komunikimit dhe lajmerimit të publikut.
- Ekzistencën e ndërtesës të pajisur me mobilje, sistem kompjuterik dhe sistem komunikimi të dubluar
- Sigurimi i një infrastrukture të mjaftueshme për të garantuar ujë të pijshëm dhe të sigurojë një shërbim shëndetësor të sigurt.
- Ka të gjithë dokumentacionin e nevojshëm për operimin korrekt të digës sipas standarteve operationale, planin e emergjencave, etj.
- Integrimin e të gjitha sistemeve të informimit në KESH sh.a në lidhje me operimin siç janë të dhënat hidrologjike, operimi i rezervuarit, etj.
- Në Qendrën e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës të KESH sh.a, shumica e sistemeve të informimit dhe telekomunikimit duhet të përdoren për operim normal i cili garanton mundësinë e sistemeve të emergjencës.

2.4.1.2. Vendndodhja e Qendrës Operimit e Monitorimit të Kaskadës të KESH sh.a.

Qendra Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës së KESH sh.a ndodhet në Tiranë në zyrat qendrore të KESH sh.a. Ajo është e vendosur në katin e katërt të ndërtesës kryesore dhe është në lidhje direkte me Drejtorinë e Planifikimit dhe Operimit dhe me Drejtorin e Departamentit të Gjenerimit.

2.4.2. Ndërtesa e emergjencave në digën e HEC Fierzë

Si dhomë e emergjencave në digën e HEC Fierzë është vendosur të ndërtohet një ambient me strukturë të lehtësuar në shpatin e majtë të digës, në pjesën e sipërme të rezervuarit, sikurse më sipër e treguam me foto, me një pamje direkte të kreshtës së digës dhe jashtë zonës së përmytjeve në raste të prishjes së digës. Kjo dhomë do të jetë e instaluar brenda rrethimit të HEC Fierzë, fill pasi kalon zonën e nënstacionit elektrik. Dhoma e emergjencave të digës së HE Fierzë do të ketë këto karakteristika:

- Kapaciteti i akomodimit për dokumentat bazë siç janë Rregullorja e Operimit duke përfshirë edhe Planin e Emergjencave dhe dokumenta të tjerë që konsiderohen të nevojshme për menaxhimin e emergjencave.
- Të ketë sistemin e komunikimit **Primar** Telefoni Konvensional Fiks dhe **Sekondar** Telefoni Mobile

Kjo do të ketë në brendësi një sistem akustik lajmërimi për popullsinë e zonës që rrezikohet në gjysmën e orës së parë pas dëmtimit potencial.



2.5. Përshkrimi i Digës

Më poshtë jepen të dhënat kryesore të digës së HEC Fierzë të marra nga Standartet operacionale korresponduese dhe referencat që lidhen me sistemet hidroelektrike dhe të komunikimit të mundshëm në raste emergjencash.

2.5.1. Trupi i digës

• Klasifikimi i digës sipas rrezikut potencial	Klasi i Parë
• Viti i ndërtimit	1971 – 1978
• Data e mbushjes së parë të rezervuarit	1978
• Tipi i digës	Digë e mbushur me gurë dhe bërthamë argjile
• Lartësia e digës	166.5 m
• Niveli i kreshtës së digës	312.00 mmnd
• Gjatësia e kreshtës së digës mes dy shpatve	380 m
• Gjerësia e kreshtës së digës	7 - 13 m
• Volumi i materialit të digës	8 x 10 ⁶ m ³

Diga e HEC Fierzë është pothuajse simetrike, me një bërthamë të brendëshme qendrore. Atje janë dy galeri (pranë Kreshtës së digës dhe në mesin e saj) në të majtë dhe tre në të djathtë. Galeritë e mesit të digës shkojnë deri në fund të digës. Njera shkon deri në vendin ku janë shumica e instrumentave të instaluar me qëllimin e kryerjes së matjeve të tyre.

Atje janë vetëm 5 piezometra të zakonshëm (standpipe) që funksionojnë. Vendndodhja e tyre nuk është e hapur. Piezometrat janë vetëm për ndryshimet në presioni i poreve është i ulët. (Ato nuk janë të përdorshëm për matjen e presionit të ujit në pore në bërthamë).

Diga e HEC Fierzës është kompletuar në 1978, afro 43 vjet më parë dhe ky është një fakt që presioni i poreve të jetë ulut dhe ndoshta të jetë zhdukur, megjithëse nuk është e qartë se çfarë argjile është përdorur për ndërtimin e bërthamës. Rinstrumentalizimi i bërthamës është jo shumë i kuptueshëm. Megjithatë një instalim i ri i piezometrave tek themelet në pjesën e poshtme pas perdes së çimentimit, është i përdorshëm dhe jep informacion të mjaftueshëm të efikasitetit të perdes së çimentimit dhe mënyrës së bllokimit të ndryshimeve në lidhje me kohën.

2.5.2. Karakteristikat e rezervuarit

Diga e Fierzës ka krijuar këtë rezervuar të lumit Drin në vitin 1978. Ky liqen i krijuar në mënyrë artificiale nga ndërtimi i digës së Fierzës, është 72 km i gjatë dhe shtrihet në një sipërfaqe prej afro 7 000 ha. Liqeni është 128 m i thellë dhe ka një volum të llogaritur nga projektimi i veprës prej 2.7 miliard m³. Zona totale e basenit është 11 829 km².

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËN E HEC FIERZË
Kapitulli 2. Përshkrimi i digës, rezervuarit dhe mjedisit

Hidrologjia	Pellgu ujembledhes	11 829 km ²
	Prurja mesatare	202 m ³ /s
Reservuari	Volumi Total	2 700 x 106 m ³
	Volumi Aktiv	2 300 x 106 m ³
	Prurja mesatare vjetore	6 370 x 106 m ³
	Kuota e jashtzakonshme në raste emergjencash natyrore dhe inxhinierike	297 mmnd
	Niveli maksimal e operimit normal	29 mmnd
	Niveli minimal i operimit	241 mmnd

Rezervuari shërben si një lidhje ndërmjet banorëve të Kukësit, Fierzës dhe Pukës. Gjithahstu ai shërben edhe si rregulator i furnizimit me ujë për dy HEC - et poshtë digës në Koman dhe Vau i Dejës që administrohen nga KESH sh.a, si dhe për HEC Ashta 1 dhe Ashta 2 që administrohet nga një kompani private austriake.

2.5.3. Elementet kryesore të shkarkimit

2.5.3.1. Shkarkuesi

Shkarkuesi	Tipi, numri	2 tunele me porta radiale
	Niveli i marrjes së ujit	222.0 mmnd dhe 268.4 mmnd
	Kapaciteti	2 670 m ³ /s
Dalja e poshtme	Tipi, numri	Të mbyllura
Vepra e marrjes	Tipi, numri	4 tunele të mbyllur
	Niveli në veprën e marrjes	225 mmnd
Tubat e dërgimit të ujit	Tipi	4 tunele
	Seksioni	8 m në pjesën e betonit dhe 6.20 m në pjesën tjetër
	Gjatësia totale	2 220 m

Pajisjet e Shkarkuesit

Skema e shkarkimeve përfshin dy sisteme shkarkimi të vendosura në anën / shpatin e djathtë të digës. Atje ndodhen dy tunele shkarkimi në nivele të ndryshme operimi. Tuneli Nr. 3 është më poshtë (si kuotë operimi) se tuneli nr. 4. Ata janë të mbyllur me porta radiale si dhe me portat e remont-avarisë.

Vepra e marrjes e tunelit nr. 3 është në një kullë betonarmeje ku porta radiale ndodhen poshtë dhe pas portave të remontit. Për këto porta ka pajisjet e mbajtjes së tyre në pjesën e sipërme të kullës. Sistemi është i njëjtë për të dy tunelet të cilat operohen përmes kavove dhe motorrrëve të fuqishem. Porta radiale e tunelit nr. 4 operohet nga një cilindër hidraulik.

Tuneli nr. 4 i shkarkimit është i aksesueshem nga lart në pjesën e sipërme të digës përmes shkallëve të cilat janë edhe tek hyrja e tunelit të shkarkimit nr. 3, në të cilin kalohet përmes një ure metalike.

Tuneli nr. 3 i shkarkimit ka kapacitet 1780 m³/sek. Portal i hyrjes së ujit në të ka një portë segmente me madhësi 7 x 7 metra dhe kuota fundore e marrjes së ujit është në nivelin 222. Mmnd. Tuneli nr. 4 i shkarkimit ka kapacitet 890 m³/sek. Portal i hyrjes së ujit në të ka një portë segmente me madhësi 6 x 8 metra dhe kuota fundore e marrjes së ujit është në nivelin 268.4 mmnd.

Tuneli nr. 3 i shkarkimit nuk është përdorur asnjëherë për operim / shkarkim dhe në 33 vitet e fundit dhe nuk janë kryer kurrë prova për testimin e tij, ndërsa gjatë viteve 2020-2021 është realizuar rehabilitimi total i mekanizmave të tij. Aktualisht jemi në fazën finale të dorëzimit të këtij shkarkusi të rehabilituar plotësisht, ndonëse ende për testimet dhe për operimet me të nevojitet vendimi i Komisionit të Posaqëm të Shkarkimit të Plotave. Aktualisht, shkarkimet kryhen vetëm nga shkarkuesi nr. 4.

2.5.3.2. Daljet fundore

Nuk ka dalje fundore. Tunelet Nr. 1 dhe Nr. 2 të cilët kanë qenë tunele devijimi gjatë ndërtimit dhe që shërbenin për zbrazjen totale të liqenit, janë taposur dhe aktualisht janë jasht funksionit. Taposja e tyre është bërë me beton. Nga tapa e betonit nuk vërehen filtrime të ujrave që mund të sjellin dëme.

2.5.3.3. Vepra e marrjes

HEC Fierzë është ndërtuar në lumin Drin në pjesën e poshtme të fshatit Poravë, të bashkisë Fushë Arrëz. Fuqia e instaluar në HEC Fierzë ka një fuqi prej 500 MW dhe kapaciteti furnizues me ujë i turbinave, është 123.5 m³/s për çdo turbinë. Trubinat janë të tipit Francis dhe vendndodhja e tyre është poshtë digës në shpatin e majtë të saj.

Karakteristikat kryesore në HEC Fierzë

Kapaciteti i instaluar i turbinave	4 turbina x 125 MW secila
Numri dhe tipi i turbinave	4 turbina vertikale, tipi Francis
Prurja maksimale në impiant	4 x 123.5 m ³ /sec
Energjia vjetore	1328 GWH

2.5.4. Instrumentat

2.5.4.1. Pajisjet e Monitorimit

Kontrolli dhe monitorimi i trupit të digës bëhet përmes vizitave / inspektimeve të rregullta në vend me qëllim kontrollet vizuale të pajisjeve. Kjo mundësohet nga Drejtoria e Sigurisë së Digave dhe nga Repasti Hidroteknik i HEC Fierzë. Gjithashtu monitorimi bëhet dhe nga analizimi i pajisjeve të monitorimit të instaluar në trupin e digës dhe në shpatet e saj. Të dhënat e pajisjeve merren automatikisht për shumicën e tyre. Me ndonjë përjashtim, realizojmë edhe matje manual periodike. Monitorimi gjeodezik realizohet me matje që i mundëson bashkpunimi i DSD me Repartin Hidroteknik, ndërsa përpunimi i të dhënave kryhet në DSD. Kontrollat që kryhen janë:

- Inspektimi vizual
- Kontrolli i kreshtës së digës në lidhje me deformimet apo bimësinë
- Kontrolli i skarpatave të digës në biefin e sipërm dhe në biefin e poshtëm
- Kontrolli i pjesës së poshtme / fundore të digës nëse është e dëmtuar ose nëse ka rrjedhje të ujit, zhbllim të vegjetacionit, etj.
- Kontrolli digës në kontaktet me shpatet.

Monitorimi i digës së HEC Fierzë është projektuar të bëhet përmes pajisjeve të ndodhura në trupin e digës, në bërthamën e argjilës në tre seksione të saj dhe në tre nivele. Këto pajisje janë jasht shërbimit prej shumë vjetëve dhe nuk kanë dhënë ndonjë problem tek trupi i digës. Disa prej këtyre pajisjeve janë:

- Pajisjet për matjet e tensionit në trupin e digës
- Pajisjet për matjen e presionit të poreve
- Piezometrat për matjen e kurbës së depresionit në trupin e digës
- Piezometrat në pjesën e poshtme të digës për të kontrolluar rrjedhjet e perdes së çimentimit
- Aparaturat për matjet e uljes së bërthamës
- Termometra në bashkimet e ndërtimit dhe stoperat e betonit.
- Pika Gjeodezike referuese

Pajisjet e monitorimit të instaluara në HEC Fierzë. Të dhënat për sistemet e monitorimit

Të dhëna për Sistemin e Monitorimit Gjeodezik.

Numri i monumenteve të betonit	18
Numri i pikave të referimit gjeodezik	21
Numri i pikave të nivelimit gjeodezik	10
Numri i pilarëve	10
Numri i pikave të forta gjeodezike	10

Të dhëna për Sistemin e Monitorimit Sizmik.

a.	Numri i matësve sizmikë	5
----	-------------------------	---

- b. Të dhënat e fundit të lëkundjeve sizmike të regjistruara
Tërmeti Durrësit, datë 26 Nëntor 2019

FRZ-SM-01 = 386.4 mm/sek²
FRZ-SM-02 = 455.3 mm/sek²
FRZ-SM-03 = 242.8 mm/sek²
FRZ-SM-04 = nuk ka regjistruar të dhëna
FRZ-SM-05 = 214.6 mm/sek²

Të dhëna për Sistemin e Monitorimit Hidrometeorologjik.

d	Numri i stacioneve hidrometrike për matjen e niveleve të ujit	2
e	Numri i Stacioneve Meteorologjike	3
f	Numri i stacioneve shimatëse	2

Të dhëna për Sistemin e Monitorimit të Ujrave Nentokësore dhe Sipërfaqësore.

h	Numri i piezometrave	34
h 1	Shpati i majtë	9
h 2	Shpati i djathtë	8
h 3	Trupi i digës	8
i	Numri i kapërderdhësve	8
j	Sasia totale e ujrave të filtrimeve në vitin e fundit të matjes	20.3 l/sek

Të dhëna për Sistemin e Monitorimit të Masiveve Rrëshqitës.

➤ Rrëshqitja Poravit.

Numri i inklinometrave	4
Numri i jointmetrave	Nuk ka
Numri i tiltmetrave	Nuk ka
Numri i ekstensiometrave	Nuk ka
Numri dhe tipi piezometrave me matjen e niveleve të ujrave	5 të tipit pa presion
Planimetria e vendosjes së instrumentave të monitorimit të Masivëve	Bashkëlidhur Aneksi 8

➤ Rrëshqitja e Gropajve.

Numri i inklinometrave	2
Numri i jointmetrave	Nuk ka
Numri i tiltmetrave	Nuk ka
Numri i ekstensiometrave	Nuk ka
Numri dhe tipi piezometrave me matjen e niveleve të ujrave	4 të tipit Keller me presion

2.5.4.2. Operimi i instrumentave

Stacionet meteorologjike, kontrolli dhe monitorimi i prurjeve dhe precipitimeve

Prurja vjetore mesatare në rezervuarin e Fierzës është 241m³/s, dhe niveli mesatar vjetor është 286,47 mmnd. Brenda projektit të Sigurisë së Digave, në Nëntor 2013 në Fierzë janë instaluar pluviometra në pjesën e poshtme të digës, të cilët masin sasinë e reshjeve në një zonë prej 200 cm² me gabime deri në 2 % për rreshjet 25 mm/orë dhe 3% për rreshjet me intensitet 50 mm/orë.

Të dhënat transmetohen në kohë reale tek një bazë të dhënash që ndodhet në ndërtesën e qendrës dhe dërgohen një herë në muaj në Drejtorinë e Sigurisë së Digave.

2.5.5. Elementet e komunikimit të brendshëm dhe të jashtëm

Nga diga dhe nga ndërtesa e HEC Fierzë aktualisht nuk është mundësuar komunikimi me fibra optike. Është parashikuar të kryhet instalimi i sistemit të komunikimit me fibra optike. Në zonën përreth digës ka mbulim me sinjal mobile të telefonisë.

Sistemet e komunikimit janë klasifikuar si më poshtë:

- Primar. Telefoni konveccionale fiks.
- Sekondar. Telefoni mobile.

2.5.6. Sistemi i lajmërimit në zonën e përmbytjeve në gjysmën e orës së parë.

Për një menaxhim më të mirë të planeve të emergjencës është vendosur të ketë një sistem lajmërimi për njerëzit që dëmtohen nga dëmtimi i mundshëm i digës në gjysmën e orës së parë pasi urdhërohet nga Drejtori i Planit të emergjencës. Kjo përgjegjësi i takon shfrytëzuesit të digës që është KESH sh.a.

Ky system ka filluar të instalohet. Është përmbushur faza e parë e tij dhe Brenda vitit 2021 do të implementohet faza e dytë e instalimit të sistemeve të alarmit në zonën e rrezikuar nga kaskada e Drinit në përgjithësi dhe nga diga e Fierzës në veçanti. Ky system është projektuar për të lajmëruar në gjysmën e orës së parë. Ky projekt para zbatimit të tij, është përpiluar si një dokument i cili përmban sistemet e komunikimit ndërmjet pronarit të digës, administratorit dhe agjensive të përfshira në planin e gadishmërisë për raste e emergjencave dhe specifikimet teknike që do të jepen për rastet e gjysmës së orës së parë që nga deklarimi i skenarit përkatës.

Për këtë qëllim është menduar uniformiteti më i madh i mundshëm në metodat e përdorura për sistemet e komunikimeve të tilla, si sisteme për lajmërimin e popullatës, duke përdorur elementë të standartizuar të këshillueshëm.

Zbatimi i plotë i projektit, do të sigurojë një komunikim për planin e emergjencës me autoritetet lokale dhe popullsinë që preket nga dëmtimet potenciale në gjysmën e orës së parë pas përcaktimit të skenarit përkatës. Administratori i digës është përgjegjës për përgatitjen e informacionit dhe bashkëpunimit me autoritetet kompetente të mbrojtjes civile.

2.6. Karakteristikat hidrologjike të zonës

Diga e Fierzës ndodhet në lumin Drin dhe është ndërtuar pranë fshatit Fierzë të Bashkisë Fushë Arrëz, Prefektura Shkodër. Lumi është i formuar nga Drini i Bardhë me sipërfaqje të basenit 4646 km² dhe prurje mesatare 30 m³/sek, i cili rrjedh nga Kosova dhe nga Drini i Zi me një pellg ujëmbledhës prej 5.885 km² i cili rrjedh nga Maqedonia e Veriut.

Të dhënat kryesore të basenit të digës së Fierzës janë:

- Sipërfaqja totale e basenit të Fierzës – 11829 km²
- Sipërfaqja totale e rezervuarit të Fierzës - 72.5 km²

Në vijim po përcjllim dhe një tabelë më të detajuar të hidrologjisë dhe të dhëna klimatike:

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 2. Përshkrimi i digës, rezervuarit dhe mjedisit

Sipërfaqja e basenit ujëmbledhës	11 829 km ²
Lartësia e reshjeve mesatare vjetore	1 150 mm
Temperatura minimale e regjistruar në zonën e aksit të digës	-6.69 °C, me 13 Janar 2019. (Referuar stacionit meteorologjik në Fierze, për periudhën 2018-2020).
Temperatura maksimale e regjistruar në zonën e aksit të digës	28.03 °C, me 14 Maj 2020. (Referuar stacionit meteorologjik në Fierzë, për periudhën 2018-2020)
Prurja mesatare e lumit/perroit në aksin e digës në m ³ /sek	173 m ³ /s (1986-2019)
Prurja maksimale e lumit/ përroit në aksin e digës në m ³ /sek, e matur.	2 223 m ³ /s
Data / muaji / viti i prurjes maksimale të matur	17. 11. 1979
Pesë prurjet historike maksimale të matura gjatë shfrytëzimit të Digës. (në këte rast të jepen viti dhe sasia e prurjeve të matura)	1. Viti 1979 - 2220 m ³ /s; 2. Viti 1986, 2147 m ³ /s; 3. Viti 2016, 2008 m ³ /s; 4. Viti 1980, 1742 m ³ /s; 5. Viti 1985, 1733 m ³ /s; (Të dhënat janë ditore nga 1979-2020)

2.7. Karakteristikat / të dhëna të përgjithshme për kushtet sizmike të zonës

Në Shqipëri, aktivitetet sizmike ndodhin shpesh dhe janë me një magnitudë të ulët ($M_d < 3.0$), por edhe tërmete me madhësi të mesme janë të shpeshta ($M_d > 5.0 / 7.0$) Eventet e mëdha janë shumë të rralla ($M_d > 7.0$).

Tërmetet kryesore të regjistruara janë:

Sizmicitetin e Zonës	Zonë me intensitet lëkundje VIII Ballë (Merkal)
Vlerësimin e rrezikut sizmik të Zonës	i lartë
Tërmetet më të mëdha të regjistruara në një zonë prej 25 km nga aksi i Digës: • Tërmeti i Shkodrës, 1 Qershor 1905, $M_s = 6.6$ • Mali i Zi, 93 Km nga aksi digës së Fierzës, date 15 Prill 1979 a- Intenstiteti: IX Ballë (shkallë Merkali) b- Fuqia: 6.9 (shkallë Rihter) • Durres, 101 Km nga aksi digës së Fierzës, datë 21 Shtator 2019 c- Intenstiteti: VII Ballë (shkallë Merkali) d- Fuqia: 5.3 (shkallë Rihter) • Durrës, 102 Km nga aksi digës së Fierzës, datë 26 Nëntor 2019 e- Intenstiteti: VIII Ballë (shkallë Merkali) f- Fuqia: 6.4 (shkallë Rihter)	

Tërmeti nuk ndikoi në digat e Vaut të Dejës që ishin ndërtuar në atë kohë.

¹ OBE Operating Basis Earthquake (145 years return period; 50% exceedance in 100 years)

² MCE Maximum Credible Earthquake (5'000 years return period; 2% exceedance in 100 years)

2.8. Karakteristikat e rrjedhës së poshtme të lumit Drin

Studimi i rrjedhës së poshtme të digës mbulon edhe të gjithë gjatësinë e liqeneve brenda kufijve të liqeneve të Fierzës dhe Komanit duke qenë se këto diga janë klasifikuar në diga të "Klasit të parë". Seksioni i studjuar karakterizohet nga vendndodhje të një sasive të madhe popullsie e cila ndikohet nga përmytjet që mund të ndodhin gjatë prishjeve të digave.

Shkarkimet në HEC Fierzë shkaktojnë erozion me shpatet e maleve që ndodhen mbi strukturat që ndodhen mbi daljet e tyre. Në shtesë, bankina e majtë në pjesën e sipërme të urës është e eroduar nga shkarkimet operacionale të kryera. Uji që kërcen nga dalja e shkarkuesve dhe që bie në shtratin e lumit, ka krijuar një gropë të madhe. Materiali i shtratit të lumit ka bërë depozitime në pjesën e poshtme pas urës, duke krijuar një zonë të kthimit të ujit në ndërtesën e çentralit. Materialet shtesë të inerteve që vijnë nga përroi i Gropajve është i depozituar në anën e majtë të rrjedhës tek ndërtesa e çentralit duke rritur nivelin e shtratit të lumit. Pritat e ndërtuara me blloqe me gabion duhet të bëjnë mbrojtjen nga erozioni i mëtejshëm në të dy anët e pjesës së poshtme të digës. Këto prita mund të ndikojnë për disa vjet për të mbajtur materialet e sedimenteve. Megjithatë, këto prita mund të shkatërrohen gjatë rënies së rreshjeve të mëdha që korrespondojnë me shkarkime të mëdha dhe transport të lartë të sedimenteve. Si rezultat, sasi të mëdha të materialeve të sedimenteve mund të transportohen gjatë përmytjeve të lumit Drin, duke krijuar kthimin e ujit i cili mund të shkaktojë edhe përmytjen e ndërtesës së centralit. Për rrjedhojë rekomandohet ndalimi i erozionit të shpateve me prita të vogla betoni dhe jo vetëm me gabion.

Më tej përmendim s pyjet ekzistuese kanë efektin e tyre mbrojtës kështuqë malet duhet të ripyllëzohen për të mbrojtur erozionin e mëtejshëm të shpateve të digës dhe më gjerë.

Si një masë imediate e uljes së rrezikut është që materiali i depozituar në kanalin e daljs së ujit në HEC Fierzë të gërmohet dhe të hiqet në zonën poshtë ndërtesës së çentralit para dhe pas urës dhe kjo do të kryhet sa më shpejt të jetë e mundur. Për këtë qëllim KESH sh.a ka planifikuar zhvillimin një projekti i cili do të gjejë zbatim duke filluar që nga viti 2021. Evadimi / gërmimi i materialeve në shtratin e lumit, rrit edhe prodhimin e energjisë duke sjellë përfitime shtesë të konsiderueshme.

2.9. Historia e sjelljes së digës

Diga e HEC Fierzë është ndërtuar në vitin 1978 dhe nga koha e ndërtimit e deri më sot nuk ka patur problem në qendrueshmëri të saj. Pas viteve '2000 dhe më së shumti pas vitit 2012, është përmirësuar kontrolli për sigurinë e digës, i cili është brenda standarteve të projektit. Trupi i digës dhe përbërësit e saj monitorohen periodikisht. Në pjesën kryesore të digës së Fierzës, nuk janë parë deformime apo rrjedhje të ujrave. Nga shkarkimet e tunelit nr. 4 kryesisht, ka pas ndodhur dëmtimi i të dy anëve të e bankinave të lumit Drin por më së shumti në anën e majtë të tij, për të cilin KESH ka përmbyshur një investim për mbrojtjen e anës së majtë të kanalit të daljes përballë shkarkuesve nr. 3 & 4.

Një nga pjesët më të rëndësishme të digës janë portat e tuneleve të shkarkuesve të cilat ende janë pjesërisht në operim vjetor (shkarkuesi nr. 3 nuk është ende i gatshëm për operim). Kanë përfunduar riparimet e pjeseve elektro – mekanike dhe po punohet në zëvendësimin e strukture mbuluese të kullës së tunelit nr.3.

Kontrolle janë kryer në tunelin e shkarkimit Nr. 3 & 4 dhe atje nuk është parë ndonjë problem që mund të ndikojë tek Diga.

Sistemi i drenazhit në galerinë e kontrollit në nivelin 154.0 mmnd dhe stacioni i pompave në këtë galeri, janë në funksion të plotë. Në zbatim të Projektit të Sigurisë së Digave, të gjitha rrugët e komunikimit janë rehabilituar në perimetrimin e galerisë së kontrollit (shkallët, sistemi i drenazhit, etj). Aktualisht po rehabilitohet edhe galeritë e aksesit në shpatet e digës të cilat lidhen nga të dyja anët me galerinë e monitorimit në kuotën 154 mmnd. I gjithë zbatimi i këtij projekti si dhe pastrimi dhe rregulimet në të gjitha këto galeri janë, kryer sipas projektit fillestar të HEC Fierzë.

Të dyja skarpitet e digës në pjesën e poshtme dhe të sipërme të saj, nuk kanë deformime apo zhvillim të vegjetacionit. Në kurorën e digës nuk ka deformime apo ulje.

Vepra e marrjes së ujit është funksionale dhe brenda treguesve të projektit. Të gjitha pjesët mekanike dhe elektrike janë funksionale. Atje nuk ka probleme që të jenë shfaqur në galerinë e kontrollit apo në themele. Rrjedhjet / filtrimet janë normale dhe atje nuk vërehen rritje të sasisë së ujrave nëntokësore.

Si pjesë e zbatimit të projektit për instalimin e sistemit të monitorimit gjeologjik dhe sizmik në Nëntor 2013, janë instaluar në trupin e digës pajisje të ndryshme matëse (piezometra presioni dhe piezometra të zakonshëm, pajisje sizmike, pluviometer, etj të cilat I kmi përmendur më sipër në rubrikën "2.5.4.1. Pajisjet e Monitorimit").

3. Organizimi, Mjetet dhe Burimet

Në këtë kapitull përshkruhet organizimi që duhet të bëjë KESH sh.a për të ndërmarrë masat e duhura në rastet e emergjencës tek Diga e Fierzës. Me qëllim që të krijohet një ide e qartë kapitulli është strukturuar sipas skemës së mëposhtme:

- Organizimi në rastet e operimit të zakonshëm,
- Organizimi në rastet e emergjencave.

3.1. Organizimi i operimit në rregjimin e rregullt ose ngjarjet

Kjo duhet të justifikojë përfshirjen e ekipit të KESH sh.a, i projektuar aktualisht i cili është përgjegjës për operimin e digës dhe liqenit të Fierzës në kushte të zakonshme si dhe për shkak të aktivitetit që kryen do të jetë i pari që mund të detektojë fillimin e një situatë emergjente.

Si një rregull i përgjithshëm shfrytëzimi i HEC - eve nga KESH sh. a, bazohet në përdorimin e Qendrës së Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës (Qendra Dispeçer) të KESH sh.a, si një zyrë ku vijnë të gjitha të dhënat e mundshme në kohë reale (nivelet, të dhënat hidrologjike, modeli i parashikimit të motit, të dhënat për shkarkuesit, etj) si dhe ndodhet i gjithë dokumentacioni i nevojshëm. Kontrolli dhe operimi i digës së Fierzës menaxhohet nga Qendra Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës e KESH sh.a.

Infrastruktura që ka Qendra Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës e KESH sh.a, mund të detektojë anomalitë që mund të ndodhin nga tërmetet, zjarri, vandalizmat, rreshqitjet në rezervuar, etj si dhe të centralizojë informacionin e duhur për menaxhimin e përmbytjeve që korrespondojnë në basen si dhe rreziqet më të larta që mund të ndodhin më shpesh.

Qendra e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës në KESH sh.a, është përgjegjëse për të qenë në kontakt të përhershëm me organizatat brenda dhe jashtë KESH sh.a, për zgjidhjen dhe komunikimin e incidenteve apo emergjencave të çdo lloji që mund të ndodhin. Ajo është e pajisur me sistemet e komunikimit (me zë, të dhëna) për çdo rast që shërben bazuar në lidhjet me telefon apo linja të tjera të komunikimit dhe transportit.

Me organizata dhe institucione të jashtme nënkuptohen, Ministria e infrastrukturës dhe Energjisë, Komisioni i Posaçëm i Trajtimit të Plotave, Komiteti Kombëtar i digave të Mëdha, Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes, Prefekturat Shkodër, Kukës dhe Lezhë dhe Pushtetet Lokale në këto Prefektura, Ministria e Mbrojtjes, Ministria e Brendshme, Ministria e Bujqësisë si dhe Këshilli i Ministrave. Në përgjithësi të gjitha trupat e përfshira duhet të janë të listuara në Planet e Emergjencave.

Si Institucione të brendshme që do të jenë të përfshira në këtë skemë, janë të gjitha pikat e kontrollit që janë të mundshme me stafin që do të marrë pjesë në qender dhe në HEC.

Ky është stafi i mundshëm 24 orë në ditë që është i mundur të diagnostikojë çdo problem në qendër dhe në digë. Brenda këtyre pikave të kontrollit janë përgjegjës, trupat lokale që mund të kryejnë zbrazjen e liqenit në situatë përmbytjesh.

Më poshtë përshkruhen funksionet dhe strukturat e organizimit përgjegjës për operimin e digës së Fierzës në rregjim normal ose të zakonshëm:

- **Menaxheri Inxhinierik Operacional i HEC Fierzë**

Kordinon dhe mbikqyr të gjitha aktivitetet në lidhje me sigurinë dhe zhvillimin e njësive të mirëmbajtjes, monitorimit, operimit dhe kontrollit në HEC Fierzë si dhe të Qendrës së Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës në HEC Fierzë duke siguruar standarte operacionale në lidhje me menaxhimin e situatës. Ky është përgjegjës për operimin lokal, monitorimin dhe mirëmbajtjen e funksionimit të shfrytëzimit të HEC Fierzë. Drejtori Teknik është përgjegjës për situatat emergjente që mund të ketë në digën e Fierzës dhe njoftimin e këtyre situatave sipas ligjeve dhe rregullave aktuale. Drejtori Teknik i HEC Fierzë udhëheq stafin e emergjencave. Në rast të emergjencave, ai do të informojë Drejtorin e Departamentit të Gjenerimit në KESH sh.a, i cili do të mbledhë Grupin e Taks-Forcës në raste emergjente dhe do të bëjë njoftimet e mëtejshme sipas kërkesave bazuar në informacionin e dhënë nga Drejtori Teknik i HEC Fierzë.

- **Njesia e Operimit dhe Mirëmbajtjes (Strukturë e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)**

Kjo është përgjegjëse për mirëmbajtjen funksionale, monitorimin dhe operimin lokal të pajisjeve elektromekanike. Kjo njesi operon 24 orë dhe raporton tek Drejtori i HEC Fierzë dhe tek Drejtori i Departamentit të Gjenerimit dhe Drejtorinë e Sigurisë së Digave në KESH qendër për çdo informacion në lidhje me sigurinë e digave, çdo situatë emergjente apo mundësi për ndodhjen e ndonjë shtate si dhe instruksione për evakuim të personelit dhe informim të autoriteteve përkatëse dhe strukturave brenda HEC Fierzë, Koman dhe Vau i Dejës, KESH sh.a, si dhe autoriteteve lokale.

- **Njesia e monitorimit të digës (Reparti Hidroteknik dhe dispeçeri i brendshëm në detyrë)**

Kjo është përgjegjëse për aktivitetet e inspektimit, monitorimit dhe riparimeve të ndryshme. Kjo njesi varet nga Drejtoria Teknike e HEC Fierzë dhe duhet të japë informacion në Drejtorinë e Sigurisë së Digave në KESH sh.a.

- **Qendra e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës në KESH sh.a.**
(Qendra e Kontrollit të Gjenerimit)

Kjo ndodhet në Tiranë. Nga Qendra e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës në KESH sh.a menaxhohen manovrimi i shkarkuesve (portat) dhe turbinat. Atje ndodhet i gjithë informacioni i mundshëm mbi digat, kryesisht në lidhje me nivelet e liqeneve dhe dokumentacioni i lidhur me sigurinë e digave.

Karakteristikat e aktivitetëve për çdo organizim të përshkruar më sipër prej të cilave mund të detektohen anomalitë në diga janë:

- **Menaxheri Inxhinierik Operacional i HEC Fierzë**

Ai informohet në mënyrë të përhershme për gjendjen e digës nëpërmjet vizitave të rregullta, nëpërmjet raportimit dhe analizës së informacionit të siguruar në çdo rast nga aktivitetet e kryera në terren nga njësitet operacionale. Përgatit çdo muaj raportin përkatës dhe çdo vit Raportin Vjetor të Sigurisë së Digave dhe e dorëzon atë në Departamentin e Sigurisë së Digave në KESH për informim dhe për masat e duhura.

- **Njesia e Operimit dhe Mirëmbajtjes (Struktura e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)**

Kryen mirëmbajtjen e objektit sipas planit të mirëmbajtjes të përfshirë në standardet operationale, dhe në vazhden e aktiviteteve të punës së tij mund të zbulojë ndonjë anomali në veprat civile dhe në pajisjet elektromekanike. Ai operon gjithashtu organet e ndryshme për zbrazjen e digës dhe kryen mirëmbajtjen funksionale të pajisjeve, dhe në vazhden e aktiviteteve të punës së tij mund të zbulojë ndonjë anomali në veprat civile dhe në pajisjet elektromekanike. Çështjet më të rëndësishme në këtë fushë përmbledhen në Raportin Vjetor të Sigurisë, Monitorimit dhe Mirembajtjes së Digave

- **Njesia e Monitorimit të Digës (Reparti Hidroteknik dhe dispeçeri i brendshëm në detyrë)**

Kjo njesi është përgjegjëse për monitorimin e mbledhjes së të dhënave, realizimin e inspektimeve të jashtëzakonshme dhe vjetore, sipas përcaktimit në standardet operationale. Po ashtu, ky repart është përgjegjëse për menaxhimin e aktiviteteve që kanë si synim korrigjimin e defekteve në veprat civile. Për menaxhimin e duhur, ndërmjet detyrave të tjera, ai është përgjegjëse edhe për sistemet kompjuterike në dispozicion të aktiviteteve të tij, për të kontrolluar nëse leximet e pajisjeve monitoruese janë brenda parametrave normalë. Raporti Vjetor i Sigurisë, Monitorimit dhe Mirembajtjes së digave përmbledh çështjet më të rëndësishme në këtë fushë.

3.2. Organizimi në situatë emergjente

Në shtesë të përshkrimit të mëparshëm të organizimit të KESH në situatë emergjence, më poshtë jepen të përshkruara linjat e përgjithshme të veprimit për çdo anomali në digë ose në afërsi të saj, e cila mund të deklarohet si emergjencë:

- Transferimi në vendin e operacionit dhe mirëmbajtjes. Nga informacioni i siguruar prej tyre dhe nga sistemet në kohë reale, do të kryhet zhvendosja e grupit teknik përgjegjës për sigurinë e digës, kryesisht me pajisje për monitorimin dhe vrojtimin e digave.
- Drejtori i Planit të Emergjencave shkon në ndërtesën e emergjencave të digës. Nëse Drejtori i Planit të Emergjencave nuk mund të udhëtojë drejt digës për çfarëdo lloj arsyeje, ai cakton një Përfaqësues që do të kryejë funksionet e Drejtorit të Planit të Emergjencave dhe që do të jetë i pranishëm në ndërtesën e emergjencave të digës.
- Drejtori i Planit të Emergjencave është përgjegjës për vendimmarrjen lidhur me aktivizimin e skenarëve të ndryshëm, për njoftimin e agjencive të ndryshme dhe për të gjitha veprimet e parashikuara në planin e emergjencave.
- Ndërtesa e emergjencave të digës do të pajisjet me një mekanizëm për aktivizimin e lajmërimit të popullatës që preken në gjysmë orën e parë, në mënyrë që të aktivizohet shpërndarja lokalisht e këtij njoftimi.
- Të gjitha komunikimet e jashtme mund të realizohen edhe nga Qendra Dispeçer e KESH, duke përfshirë lajmërimin e popullatës, edhe nga ndërtesa e emergjencave të digës.
- Gjatë të gjithë kohës, komunikimi ndërmjet ndërtesës së emergjencës së digës dhe Qendres Dispeçer të KESH sh.a dhe prezenca e personelit teknike do të jetë e qendrueshme.

Ne duhet të influencojmë në idenë se në një situatë emergjente në terren, duhet të jetë prezent gjithmonë stafi i digës i cili mund të marrë vendime në levizje sidomos në drejtim të Qendres së Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës të KESH sh.a.

Organizimi i brendshëm i KESH, përgatitet që të menaxhojë një plan emergjenze i cili siguron performancë bazë të këtyre njesive:

- **Drejtori i Planit të Emergjencës**

Drejtori teknik i HEC Fierza merr pozicionin e Drejtorit të Planit të Emergjencave të HEC Fierzë. Gjatë mungesës së tij, këto detyra do të kryhen nga personi i caktuar përkohësisht për këtë qëllim, duke përdorur procedurën e zëvendësimit.

Në rast të një situatë emergjence, për asnjë arsye nuk bëhen ndryshime në digë. Në këtë rast, caktohet një përfaqësues që do të kryejë funksionet e Drejtorit të Planit të Emergjencave dhe ai do të ketë lidhje me ndërtesën e emergjencave të digës.

- **Përfaqësuesit**

Është përgjegjës për çentralin, i cili në një skenar situatë emergjence kryen funksionet e Drejtorit të Planit të Emergjencave, duke vepruar në koordinim me Qendrën e Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës të KESH për planet e emergjencës. Në raste të caktuara, drejtori i planit të emergjencave pranë KESH sh.a, mund të caktojë si përfaqësues të tij drejtorin e Sigurisë së Digave, ose drejtorin e Drejtorisë së Planifikimit dhe Operimit.

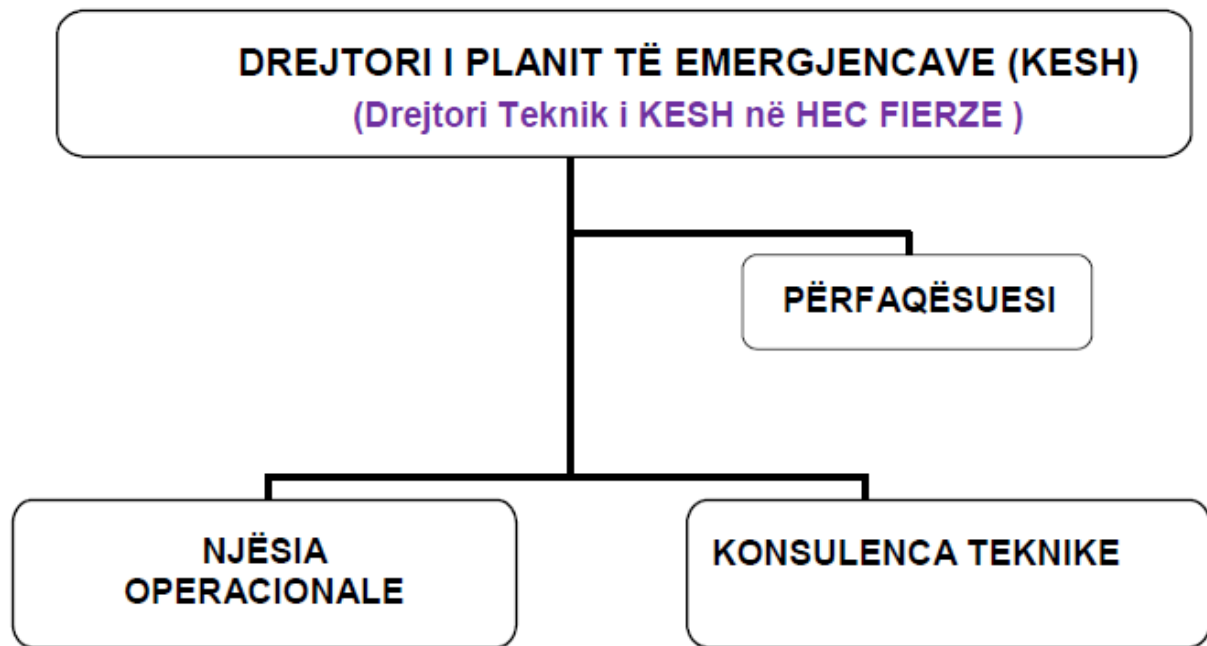
- **Njesia e Monitorimit të Digës (Reparti Hidroteknik) dhe Qendra Dispeçer e HEC Fierzë**

Funksioni kryesor i tij është të sigurojë mjetet dhe burimet njerëzore për drejtimin e veprimeve në skenarin e emergjencës. Ai përbëhet kryesisht nga Sektori i Monitorimit të Digave, Sektori i Mirëmbajtjes së Digave dhe sektori hidroteknik prane njesive të prodhimit.

- **Konsulenca Teknike**

Kjo përbëhet nga njerëz të cilët për arsye të pozicionit, përgjegjësisë apo njohurive që mund të kenë, mund të këshillojnë Drejtorin e Emergjencave gjatë vendimarrjeve. Ata që do të jenë staf / pjesë e tij. Ndër të tjerë në këtë pozitë do të jenë, Njësia e Operacionit, anëtarë të Komitetit Kombëtar për Digat e Larta (KKDM), Drejtoria Teknike në Departamenti e Gjenerimit në (KESH), si dhe ekspertë të institutive shkencore për digat dhe monitorimin e tyre.

Kjo do të jetë e strukturuar si më poshtë:



3.2.1. Struktura organizative

Sipas diagramës së përfshirë në seksionin e mëposhtëm, përshkruhet përbërja dhe kontrolli i njesive të organizuara sipas planit të emergjencave për Digën e Fierzës:

Njesia e Operimit dhe Mirëmbajtjes (Struktura e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)

Funksioni kryesor i saj është të mbrojë burimet dhe jetët njerëzore me veprime direkte në skenarët e ndryshëm të emergjencave. Kjo konsiston kryesisht në njesinë e Departamentit të Gjenerimit, si dhe në Drejtorinë e Planifikimit dhe Operimit, Drejtorinë e Mirëmbajtjes dhe Drejtorinë e Sigurisë së Digave siç përshkruhen.

Kjo njesi do të përbëhet nga burime njerëzore të siguruar nga KESH sh.a dhe të udhëhequra nga Drejtori i Departamentit të Gjenerimit në KESH sh.a, ose një person të cilit i janë deleguar të drejtat dhe detyrat përkatëse.

Ata bëjnë pjesë në të njëjtën njesi:

I NGARKUAR	BURIMI
Shefi i Njesisë	Drejtori i Divizionit të Gjenerimit
Anëtarët	Njësitet e Drejtorive Teknike të Departamentit të Gjenerimit si, DSD, DM, stafi i emergjencave, stafi teknik i njesive të prodhimit në HEC Fierzë, bashkë me shërbimet ndihmëse dhe specialistët që mund të kërkojë çdo rast, si dhe stafi i Drejtorisë së Planifikimit dhe Operimit pranë Departamentit të Operimit dhe Tregtimit.

Në varësi të shtrirjes dhe vlerësimit të shkallës së emergjencës, Përgjegjësi i Njesisë së Operimit mund të urdhërojë veprimin e menjëhershëm të burimeve njerëzore dhe specialistëve të aftë për një zgjidhje të saktë të plotë ose të pjesshme.

Konsulenca Teknike

Ky sektor do të përbëhet të paktën nga burimet e ofruara nga KESH dhe do të drejtohet nga Shefi i Sektorit të Operimit.

3.2.2. Funksionet dhe përgjegjësitë e organizimit të emergjencave

Në këtë seksion jepen funksionet dhe përgjegjësitë e organizimit të siguruar nga KESH për zgjidhjen e një situate emergjence, sipas skemës grafike të përshkruar në seksionin 3.2.

Gjithashtu, për të analizuar kalimin ndërmjet shfrytëzimit ose mënyrës normale të operimit dhe situatës përkatëse të emergjencës, funksionet e përshkruara janë përfshirë në standardet operacionale përkatëse.

3.2.2.1. Drejtori i Planit të Emergjencës

Përgjegjësitë kryesore të tij, në përputhje me statusin e operimit normal ose në gjendje emergjence, përshkruhen më poshtë:

- Situata Normale e Operimit
 - a. Duhet të njohë dhe kërkon përputhshmërinë me këtë Plan Emergjencash, si dhe të kordinojë dhe mbikqyrë zbatimin e standardeve operacionale.
 - b. Përcakton veprimet teknike të nevojshme për të mundësuar reduktimin e rrezikut. Monitoron vazhdimisht sigurinë e digës, duke denoncuar veprimet ose mosveprimet që ndikojnë në sigurinë e saj.
 - c. Deklaron skenarin e duhur të emergjencave.
 - d. Organizon në mënyrë periodike trajnime dhe ushtrime simuluese, për të siguruar trajnimin e duhur për personelin në detyrë.
 - e. Përmbush në çdo kohë statusin e sigurisë së digës dhe promovon veprimet e duhura korrigjuese, nëse nevojitet.
 - f. Kryen inspekte të jashtëzakonshme pas situatës së emergjencës (p.sh. pas një tërmeti dhe ngjarjeve të mëdha).
 - g. Siguron një ambient pranë digës për të shërbyer si "ndërtesë për emergjencat" gjatë menaxhimit të emergjencave. Gjithashtu, propozon dhe mban në ndërtesën e emergjencave kopje dublikatë të dokumentacionit të nevojshëm të dosjes teknike të digës për të trajtuar çdo emergjencë që mund të shfaqet në çdo kohë.

- h. Në mungesë të tij, cakton dhe komunikon zëvendësuesin e tij (Menaxherin e Operacioneve etj.), që nëse situata kalon në skenarët e emergjencës, ky person të kryejë detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave.

- Situata Emergjente sipas skenarit 0

- a. Intensifikohet mbikëqyrja e digës.
- b. Njoftohet Drejtoria e Sigurisë së Digave në KESH.
- c. Sigurohet që informacioni që keni komunikuar i nënshtrohet analizës së mëtejshme dhe përcaktohen masat e duhura për monitorimin dhe kontrollin e parametrave të analizuar, nga ndërtesa e emergjencave të digës.
- d. Nga koha e deklarimit të skenarit emergjent 0, duhet të jepen urdhrat e nevojshëm për organizimin e njësisë që duhet të kalojë në situatë emergjence, në përputhje me këtë plan.
- e. Merren vendimet që gjykohen të nevojshme për të reduktuar rreziqet e shfaqura, dhe këto vendime i komunikohen Sektorit të Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës për zbatim të menjëhershëm.
- f. Informohen dhe koordinohen sektorë të ndryshëm të kompanisë me agjencitë shtetërore dhe me median.
- g. Deklarohet rasti i emergjencës më lart ose kthimi në situatën e operimit normal.
- h. Në rast se ndodh një emergjencë në një vend që përkon me një vend ku nuk mund të shkohet, detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave duhet t'i transferohen përfaqësuesit të tij (një person tjetër, si p.sh. Drejtori i Operacioneve etj.).
- i. Kryhet testimi i sistemeve të komunikimit dhe i lajmërimit të publikut.
- j. Njoftohet paraprakisht për kalim në një skenar më të lartë

- Situata Emergjente sipas skenarit 1

- a. Informohet KESH, personi i drejtohet komunitetit me planin e emergjencave (Prefekti si Kryetar i Shtabit të Emergjencave), (Kryetarit të Bashkisë më të afërt) dhe familjeve që jetojnë në rrjedhën e poshtme të digës.
- b. Nëse Skenari 1 deklarohet nga situata normale e operimit, sigurohet që informacioni i komunikuar i nënshtrohet një analize të thelluar dhe nga KESH ose nga ndërtesa e emergjencave të digës propozohen masat e nevojshme korrigjuese. Në këtë rast, ai do të nxisë ngritjen e Njesisë Operacionale dhe Mbështetjes Teknike dhe do të kryejë detyrat e specifikuara në pikën "a" në lidhje me komunikimin e situatës së emergjencës.
- c. Merren vendimet që gjykohen të nevojshme për të reduktuar rreziqet e shfaqura, dhe këto vendime i komunikohen Sektorit të Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës për zbatim të menjëhershëm.
- d. Kërkohet autorizimi nga Qendra Dispeçer e KESH për pezullimet e përkohshme, nëse do të nevojiten, përveçse në rastet e nevojave imediate dhe urgjente.
- e. Informohen dhe koordinohen sektorë të ndryshëm të kompanisë me agjencitë shtetërore dhe me median.
- f. Deklarohet kalimi në një skenar më të lartë, më të ulët ose rikthimi në situatë normale operimi.

- g. Në rast se ndodh një emergjencë në një vend që përkon me një vend ku nuk mund të shkohet, detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave duhet t'i transferohen përfaqësuesit të tij (një person tjetër, si p.sh. Drejtori i HEC Vau i Dejës, Drejtori i DPO ose DM, etj.).
- h. Kërkohe autorizimi nga KESH për zbrazjen e digës.
- i. Njoftohet paraprakisht për kalim në një skenar më të lartë.

- Situata Emergjente sipas skenarit 2

- a. Merren vendimet që gjykohen të nevojshme për të reduktuar rreziqet e shfaqura, dhe këto vendime i komunikohen Sektorit të Operimit dhe Monitorimit të Kaskadës për zbatim të menjëhershëm, sipas rolit dhe përgjegjësi të tyre.
- b. Njoftohet bordi i Qendrës Dispeçer të KESH dhe familjet që ndodhen në rrjedhën e poshtme, si dhe Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes.
- c. Nëse Skenari 2 deklarohet nga situata e operimit normal, sigurohet që informacioni që keni komunikuar i nënshtrohet analizës së mëtejshme dhe nga ndërtesa e emergjencave të digës ose nga Qendra Dispeçer e KESH përcaktohen veprimet e nevojshme korrigjuese. Në këtë rast nxitet ngritja e Njesisë së Operimit dhe Mbështetjes Teknike dhe ajo do të kryejë detyrat e specifikuar në pikën "b" më lart në lidhje me komunikimin e situatës së emergjencës.
- d. Deklarohet kalimi në një skenar më të lartë, më të ulët ose rikthimi në situatë normale operimi.
- e. Në rast se ndodh një situatë emergjence në një vend që përkon me një vend ku nuk mund të shkohet, detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave duhet t'i transferohen përfaqësuesit të tij (një person tjetër, si p.sh. Menaxheri i Operacioneve etj.). Kontrollohen sistemet e komunikimit dhe të lajmërimit të publikut.
- f. Njoftohet paraprakisht për kalim në një skenar më të lartë.
- g. Kërkohe autorizimi nga KESH për zbrazjen e digës
- h. Komunikohet me Prefektin e Shkodres, Kukësit dhe Lezhës (Kryetar i Shtabit Rajonal të Emergjencave).

- Situata Emergjente sipas skenarit 3

- a. Nëpërmjet aktivizimit të pajisjeve të alarmit njoftohet për evakuim të menjëhershëm popullata që mund të preket brenda gjysmë orës së parë pas prishjes së digës.
- b. Njoftohet KESH dhe familjet që ndodhen më poshtë digave (digat e HEC Fierzë), si dhe Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile.
- c. Komunikohet me Prefektin si Kryetar i Shtabit të Emergjencave në qark, si dhe me Drejtorinë e Përgjithshme të Emergjencave Civile (DPEC).

3.2.2.2. Përfaqësuesit

Situata Emergjente sipas skenareve 0, 1, 2 dhe 3

- a. Kryejnë detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave (të paraqitur në seksionin e mëparshëm), në rast se Kordinatori i Planifikimit të Emergjencave nuk mund të komunikojë ose nuk mund të shkojë në digë.

- b. Raportojnë në Qendrën Dispeçer të KESH gjendjen e digës nga ndërtesa e emergjencave të digës dhe zbatojnë masat korrigjuese dhe standardet e veprimit në përputhje me kriteret e Planeve të Emergjencave.

3.2.2.3. Njesia e Operimit

(Stafii i emergjencave dhe dispeceria e brendshme në detyrë)

Pas ngritjes së saj, kjo njësi do të ketë përgjegjësitë e përshkruara më poshtë:

- Situata Emergjente sipas skenareve 0, 1, 2 dhe 3
- a. Mbështet Drejtorin e Planit të Emergjencave në lidhje me sigurimin e bazës materiale dhe të burimeve njerëzore.
- b. Zbaton me kujdesin më të madh urdhrat e dhënë nga Drejtori i Planit të Emergjencave.
- c. Ofron informacionin teknik të nevojshëm për të siguruar mbështetjen e duhur për Drejtorin e Planit të Emergjencave.

3.2.2.4. Kryetari i njesisë së operimit

Përgjegjësitë:

- Situata normale Operacionale
 - a. Disponon dhe njeh Planin e Emergjencave dhe standardet operacionale të digës.
 - b. Harton strukturën e organizimit të Njesisë së Operimit, përshkruan përbërjen e saj dhe parashikon personat që do të emërohen në secilin prej pozicioneve të saj, duke e komunikuar me njoftim të përshtatshëm. Ky organizim do të azhurnohet dhe rishikohet në varësi të mjeteve dhe burimeve njerëzore në dispozicion të KESH sh.a.
 - c. Zhvillon dhe përditëson një dokument që përmban adresat dhe numrat e telefonit të të gjithë furnitorëve dhe partnerëve që mund të ndihmojnë në zbutjen ose reduktimin e rreziqeve të shfaqura.
 - d. Kontrollon që rrugët lidhëse për në digë të jenë të kalueshme në mënyrën më të mire edhe në kushte moti të pafavorshme.
 - e. Duhet të jetë i kontaktueshëm në çdo kohë.
- Situata emergjente sipas skenarit 0
 - a. Transmeton qartë urdhrat precizë për kapërcimin e situatës së emergjencës.
 - b. Autorizon veprimet e stafit të Njesisë së Operimit.
 - c. Informohet vetë dhe informon të tjerët për evoluimin e situatës së emergjencës.
 - d. Përcakton personat në gatishmëri dhe personelin e caktuar në njësinë e operimit për rikthimin në situatën normale të operimit.
- Situata Emergjente sipas skenareve 1, 2 dhe 3
 - a. Zbaton me kujdesin më të madh urdhrat e dhënë nga Drejtori i Planit të Emergjencave.
 - b. Informon Drejtorin e Planit të Emergjencave për ngjarjet e zbuluara.
 - c. Përcakton personat në gatishmëri dhe personelin e caktuar në njësinë e operimit për rikthimin në situatën normale të operimit.

3.2.2.5. Asistenca teknike

Përgjegjësitë kryesore të këtij pozicioni janë në raport me situatën e operimit normal ose në gjendje emergjence dhe përshkruhen më poshtë:

- Situata normale e operimit

Mbështet Drejtorin e Planit të Emergjencave në vendimin e tij për deklarimin e një skenari emergjence.

- Situatat emergjente sipas skenarëve 0, 1, 2 dhe 3

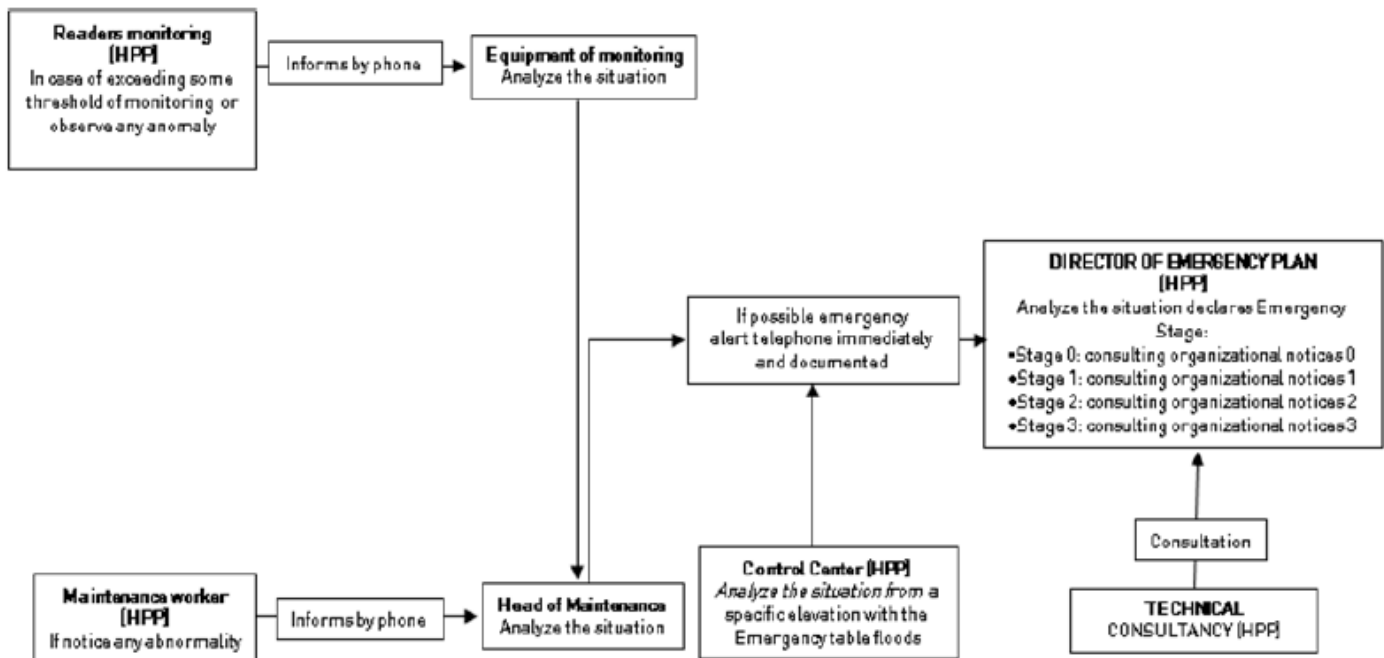
Këshillon Drejtorin e Planit të Emergjencave në marrjen e vendimeve.

3.2.2.6. Grafiku i organizimit të lajmërimit

Skema e organizimit përcakton mënyrën e përcjelljes së mesazheve në skenarët e ndryshëm të emergjencave të paraqitur në këtë kapitull. E para prej këtyre skemave është "Organizimi në rastin e emergjencave nga operimi normal.

Katër skemat e tjera të organizimit përcaktojnë organizimin dhe funksionimin:

ORGANIZIMI NE RASTIN EMERGJENCAVE NGA OPERIMI NORMAL



**ORGANIZIMI DHE STANDARTET PËR AKTIVITETET E VEPRIMIT TË EMERGJENCËS NË:
"SKENARIN 0"**

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve emergjente në skenarin 0)

Kjo skemë do të zbatohet në këto raste, kur ndodhin:

- a. Tërmete me magnitudë 3-7 shkalle Rihter
- b. Ndërprerje disa orëshe e punës së turbinave dhe paisjeve të rëndësishme të monitorimit të tyre ose mosfunksionimi i portave të sistemit të shkarkimit
- c. Mosfunksionim i paisjeve matëse të monitorimit të digave
- d. Veprime sabotazhi / terrorizmi me rrezik për sigurinë e digës
- e. Situata emergjente të skenarit 1 në digën e Spillje në Maqedoninë e Veriut.
- f. Prurje të mëdha me përsëritje më shumë se 1 herë në 20 vjet ose kur mbidhet Komisioni i Posatshëm i Trajtimit të Plotave.

Shih skemën bashkelidhur

**ORGANIZIMI DHE STANDARTET PËR AKTIVITETET E VEPRIMEVE TË EMERGJENCAVE NË
"SKENARIN 1"**

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve emergjente në skenarin 1)

Kjo skemë do të zbatohet në këto raste, kur ndodhin:

- a. Prurje të mëdha me përsëritje 1 herë në 100 vjet që kërkojnë shkarkime të mëdha.
- b. Ndërprerje të gjata të punës së turbinave për shkak të dëmtimeve të rënda teknologjike ose mosfunksionimi i portave të sistemit të shkarkimit.
- c. Filtrime të mëdha mbi normat e lejuara në diga.
- d. Rreshqitje të ngadalta të masivëve jo të qendrueshme pranë digave.
- e. Veprime sabotazhi / terrorizmi me rrezik për sigurinë e digës.
- f. Situata emergjente të skenarit 2 në digën e Spillje.

Skema organizative për këto aktivitete jepet në anekset përkatëse bashkelidhur këtij raporti

ORGANIZIMI DHE STANDARTET PËR AKTIVITETET E VEPRIMEVE EMERGJENTE NË "SKENARIN 2"

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve emergjente në skenarin 2, Diga Fierzë)

Kjo skemë do të zbatohet në këto raste, kur ndodhin:

- a. Prurje të mëdha që mund të ndodhin me përsëritje më shumë se një herë në 1000 vjet.
- b. Defekte dhe dëmtime të mëdha që shoqërohen me filtrime apo lëvizje dherash që mund të kontrollohen nga aplikimi i masave teknike të përshtatshme.
- c. Defekte të rënda të turbinave që rrezikojnë punën normale.
- d. Defekte të rënda të portave të shkarkimit ose mosfunksionimi i tyre.
- e. Rreshqitje të menjëhershme të masivëve në afërsi të digave.
- f. Tërmete me magnitudë mbi 7 shkallë Rihter.
- g. Veprime sabotazhi / terrorizmi me rrezik të lartë për sigurinë e digës.
- h. Situatë emergjente të skenarit 3 në digën Spillje në Maqdoninë e Veriut.

Skema organizative për këto aktivitete jepet në anekset perkatese bashkelidhur këtij raporti

ORGANIZIMI DHE STANDARTET PËR AKTIVITETET E VEPRIMEVE TË EMERGJENCAVE NË "SKENARIN 3"

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve emergjente në skenarin 3, Diga Fierzë)

Kjo skemë do të zbatohet në rastet kur probabiliteti i dëmtimeve të digës dhe HEC - it është i lartë dhe praktikisht është e paevitueshme të parandalohen përmbytjet e gjeneruara nga këto dëmtime.

- a. Kjo skemë zbatohet në këto raste:
- b. Prurje më të mëdha të mundshme (PMF).
- c. Dëmtime shumë të rënda të digës për të cilat është i pa evitueshëm parandalimi i përmbytjeve.
- d. Defekte shumë të rënda të turbinave dhe portave të shkarkimit.
- e. Tërmete me përsëritje 1 herë në 10000 vjet që shkaktojnë dëmtime, çarje të digës.

Skema organizative për këto aktivitete jepet në anekset perkatese bashkelidhur këtij raporti

3.3. Trainime dhe simulime

Parashikohet që për të instruktuar personeli e caktuar në organizatë për zbatimin e aktiviteteve të procedurave të planifikuara në këtë dokument të zhvillohen trajnime të programuara. Pas miratimit të planit, aktivitetet duhet të miratohen nga Drejtori i Planit dhe do të zhvillohen pas hartimit të Planit të Emergjencave.

Në vijim paraqiten në një listë jo shteruese aktivitetet e përmendura më lart, dhe përmbajtja dhe metodologjia për zbatimin e tyre do të zhvillohet në hartimin e skenarit të zbatimit të projektit.

Programi i trajnimit pasqyron trajnimin e nevojshëm dhe shpeshtësinë e tij, duke analizuar kapacitetin e stafit, si dhe mjetet e burimet në dispozicion për standardet e performancës që duhen zbatuar. Programi i trajnimit do të zhvillohet një herë në vit.

Programi i formimit përbëhet nga tre nivele të ndryshme: Trajnimi fillestar, për trajnimin e stafit të ri dhe trajnimin e veprimeve të reja.

- a. Trajnimi fillestar ofrohet për stafin e parashikuar në plan.
- b. Trajnimi i stafit që do të inkorporojë planin e ri.
- c. Formimi për veprimet e reja si rezultat i një ndryshimi në plan, ose si rezultat i një standardi të ri performance.

Programi i simulimit është i ndarë në teste dhe programin e simulimit të emergjencave.

Elementet e testeve përfshijnë emergjencat, testimin e njësive të komunikimit dhe të lajmërimit të publikut. Testet që kanë të bëjnë me sinjalizimet ose alarmet për njoftimin e publikut duhet të koordinohen nga mbrojtja civile. Programi i simulimit në një test të plotë merr në konsideratë një rast emergjence.

3.4. Plani aktual i emergjencave

Plani aktual i emergjencave do t'i nënshtrohet rishikimit dhe modifikimeve themelore të cilat janë zbatuar në shtojcat e dokumentit.

Ky Plan i gatishmërisë në raste emergjencash duhet të rishikohet në intervale jo më të gjata se 5 vjet nga data e zbatimit të tij, duke qenë se diga është e kategorisë "KLASI I PARË".

Plani duhet të rishikohet edhe në rastet e mëposhtme:

- Zbulohet një emergjencë reale për shkak të mosfunksionimit të planit;
- Një simulim ka konstatuar një anomali në funksionimin e planit;
- Thyerja e një dige të ngjashme zbulon mangësi të mundshme të planit.
- Ka pasur ndryshime dhe elemente strukturore që kërkojnë ndryshime në analizën e rrezikut, në pragje etj.

3.5. Mënyrat dhe burimet e nevojshme të Planit të Emergjencave

Burimet njerëzore dhe materiale të brendshme dhe të jashtme të pronarit të digës, të cilat do të kenë lidhje me këtë plan të emergjencave, do të punojnë për operimin ose gjendjen normale. Megjithatë, në rast të deklarimit të skenarit të emergjencës, do të nevojitet përdorimi edhe i disa burimeve të jashtme për kapërcimin me sukses të emergjencës.

3.6. Karakteristikat dhe vendndodhja e ndërtesës së emergjencave

Për menaxhimin e aktiviteteve që duhen ndërmarrë gjatë një situatë emergjence dhe për një menaxhim më të mirë të situatës propozohet që të ketë një "ndërtesë për emergjencat".

Ndërtesa e emergjencave duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- Të ndodhet në një pozicion që vështron digën;
- Të ketë dokumentacionin bazë të kërkuar: standardet operative, duke përfshirë Planin e Emergjencave dhe dokumentet e tjera që konsiderohen të rëndësishme për menaxhimin e emergjencave.
- Të ketë kapacitet për të integruar sistemet e komunikimit dhe lajmërimin e publikut.
- Të ketë një zyrë pune ekzistuese.

Një përshkrim më i detajuar për ndërtesën që propozohet dhe vendndodhjen e saj jepet në kapitullin 2 të këtij dokumenti, në seksionin 2.2.2.

3.7. Propozimi për një sistem lajmërimi në zonën e përmytjeve në gjysmën e orës së parë.

Plani i emergjencave duhet të parashikojë një sistem lajmërimi të popullatës që preket brenda 30 minutave të para nga shembja e digës, sistem i cili duhet të aktivizohet nga Drejtori i Planit të Emergjencave.

Përcaktimi (instalimi i sistemit të lajmërimit të popullatës, duhet të bëhet nga autoriteti kompetent në fushën e mbrojtjes civile (Drejtorja e Përgjithshme e Emergjencave Civile), në mënyrë që të ruhet konsistenca ndërmjet këtij instalimi dhe atij përgjatë shtratit të lumit, si dhe që të projektohen ato në shtretërit e lumenjve të tjerë. KESH, në cilësinë e administratorit të digës së Fierzëes, është përgjegjës për projektimin, furnizimin, vendosjen dhe mirëmbajtjen e sistemeve të njoftimit.

Më poshtë jepet një përcaktim paraprak dhe i përafërt i sistemit të lajmërimit për gjysmë orën e parë, ku përshkruhet instalimi me sirena të shpërndara, në mënyrë që të mbulohet ultësira për gjysmë orën e parë. Sistemi i alarmit që mbulon zonat urbane do të ketë një nivel zhurme të paktën 75 dB dhe në zonat rurale të paktën 65 dB.

Karakteristikat kryesore të Sirenave janë:

- Niveli i presionit maksimal të tingullit në distancën 30 m : 115 dB.
- Kapacitet për të lëshuar të paktën dy lloje sinjalesh.

- Sistemi i drejtimit: Antenë e instaluar mbi çati ose mbi çatitë e ndërtesave publike (antenë maksimumi 5 m) ose e instaluar direkt në fushë (antenë minimumi 9 m). Në rastin e dytë, pajisjet dhe elementet e komandimit duhet të vendosen brenda një kabine të mbyllur, me ndriçim dhe ajrosje.
- Ushqim kryesor elektrik nga rrjeti elektrik, me sistem energjie ndihmës me bateri, me autonomi të paktën për 15 minuta.
- Operim i kompresorit pneumatik të sirenës në të gjitha drejtimet.
- Duhet të ketë një sistem lëshimi dhe mënyrë aktivizimi tjetër, në përgjigje të sinjaleve të komunikimit që merret te antena.
- Antenë të marrjes së sinjalit.

Në një përllogaritje bruto, përhapja e këtyre sirenave mbulon një rreze rrethore prej 1,5 km; për mbulimin e gjithë zonës llogaritet një total prej 3 sirenash për përcjelljen e mesazhit te popullata në gjysmë orën e parë, pas një prishjeje të digave të Fierzes. Vendndodhja dhe hyrja brenda tyre do të përcaktohet gjatë procesit të zbatimit.

3.8. Sistemi i komunikimit

Objektivat e sistemit të komunikimit janë:

- Këshillim dhe komunikim me të gjitha aktorët e përfshirë në menaxhimin e emergjencave.
- Komunikimin e informacionit të të dhënave të mbledhura, incidentet, alertet dhe çdo informacion që rrjedh në lidhje me përbërësit e planit të emergjencave.
- Mungesa e alarmeve false, duke lejuar siguri të plotë që komunikimi të jetë i pranueshem dhe në raste absolutisht të nevojshme në përputhje me veprimet korresponduese.
- Sistemi i komunikimit është parashikuar të ketë një sistem primar dhe një sistem dytësor. Ky system i komunikimit që do të përdoret për emergjencat nga KESH sh.a, është parshikuar të jetë:
 - Parësor, Telefoni Konvencionale fiks.
 - Dytësor, Telefoni Mobile.

4. Procedurat e veprimeve për situatat emergjente

4.1. Koncepti i planit të mergjencave

Ky Plan emergjencash për digën e Fierzës përcakton organizimin e burimeve njerëzore dhe të burimeve materiale të nevojshme për të pasur nën kontroll faktoret e rrezikut që mund të kompromentojnë sigurinë e digës dhe për të lehtësuar zbatimin e shërbimeve parandaluese dhe burimet në dispozicion që duhet të ndërhyjnë për mbrojtjen e popullatës në rastet e prishjes ose të avarisë së rëndë në digë, përmes përdorimit të sistemeve të informacionit, paralajmërimit dhe alarmit të vendosura në diga në mënyrë që ti jepet mundësia popullatës që preket, pushtetit lokal si dhe aktorëve të përfshirë në këtë plan, të marrin masat e duhura mbrojtëse.

4.2. Përcaktimi i emergjencave dhe skenarët e tyre

Një situatë emergjente do të ndodhë në digën e Fierzës kur kjo deklarohet nga Drejtori i Planit të emergjencave të KESH sh.a (Drejtori i Departamentit të Gjenerimit). Deklarimi bëhet për të treguar në gjykimin e tij dhe sipas dispozitave të këtij plani të gatishmërisë në raste emergjencash, rrethanat që bëjnë të mundur që diga të jetë në një nga skenarët e sigurisë në vijim:

Skenari i kontrollit të sigurisë ose "Skenari 0".

"Kushtet ekzistuese dhe të planifikuara këshillojnë intensifikimin e monitorimit dhe të kontrollit të digës pa kërkuar zbatimin e masave të ndërhyrjes për zvogelimin e rrezikut"

Skenari i zbatimit të masave korrigjuese ose "Skenari 1".

"Në terren ka patur raste kur nëse nuk do të ishin zbatuar masat korrigjuese (teknike, organizative operacionale, shkarkimi i ujrave të digës, etj), mund të shkaktohen dëme të rënda dhe të rrezikshme ose prishje të digës megjithëse situata mund të përballohet me siguri duke zbatuar masat dhe mjetet në dispozicion"

Skenari i jashtzakonshëm ose "Skenari 2".

"Në terren ekziston rreziku i prishjes së digës ose i shembjes katastrofike të saj dhe nuk ka asnjë garanci që kjo situatë të mund të kontrollohet me zbatimin e masave dhe mjeteve në dispozicion".

Skenari Kufi ose "Skenari 3".

"Mundësia e prishjes së digës është e lartë dhe kjo ka nisur dhe është praktikisht e pa evitueshme që të mos ndodhë një valë përmytje nga prishja e digës"

Drejtori i planit të gatishmërisë në rastet e emergjencave do të jetë drejtuesi dhe personi përgjegjës për deklarimet e situatës së emergjencës.

Procedurat që mund të kërkohen për tu zbatuar në lidhje me zbatimin e planeve të gatishmërisë në rastet e emergjencave në përgjithësi, mund të ndahen në tre lloje:

- Intensifikim i mbikqyrjes dhe i masave të monitorimit.
- Procedurat e korrigjimit dhe parandalimit.
- Komunikimi

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË
Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

Procedurat e grupit të parë, intensifikimi i mbikqyrjes dhe masave të monitorimit, zbatohen sa herë që deklarohet një nga të tre skenarët e parë të emergjencave (skenari 0, 1, 2,).

Këto veprime lidhen në përgjithësi me kontrollin e sjelljes së digës bazuar në inspektimet vizuale, në monitorimin e pajisjeve matëse si dhe në monitorimin e funksionimit të pajisjeve elektromekanike.

Në përgjithësi çdo ngjarje e veçantë që shkakton aktivizimin e një rasti emergjence, pasohet nga një sërë veprimesh që kanë si qëllim zvogëlimin e rrezikut dhe zbatohen pas zbulimit të një avarie.

Për çdo rast, këto veprime përcaktohen nga Drejtori i Planeve të Emergjencave dhe grupi i tij mbështetës në varësi të veçorive të rastit të emergjencës.

KOMBINIMI SIÇ PËRFSHIHET NË KAPITULLIN 3, PIKA 3.2 E KËTIJ PLANI, SKEMAT ORGANIZATIVE TË NJOFTIMEVE DHE VERPIMEVE PËR ÇDO RAST, SI DHE NJË TABELË PËRMBLEDHËSE PËR ARGUMENTIMIN E KËTYRE VEPRIMEVE, JEPET NË ANEKSIN 3.

TABELA. PROCEDURA E KOMUNIKIMIT, MBIKQYRJES INTENSIVE DHE MONITORIMIT TË LIDHURA ME SKENARËT E RASTEVE TË EMERGJENCAVE

Tabela në vijim përmbledh çdo gjë të thënë më sipër.

Skenari	Procedurat e mbikqyrjes dhe Inspektimit	Procedurat e korrigjimit dhe Parandalimit	Procedurat e Komunikimit
0	- Intensifikimi i mbikqyrjes dhe inspektimit. - Kontrolli sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit.	Nuk ka	- Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njesia operacionale - Konsulenca Teknike - Mobilizim i mjeteve dhe burimeve të lidhura me skenarët më të lartë - Kontroll i sistemit të alarmit dhe komunikim.
1	- Intensifikimi i mbikqyrjes dhe inspektimit. - Kontrolli sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit.	Zbrazja e Rezervuarit	- Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njesia operacionale - Konsulenca teknike - Prefekti i Shkodrës, Lezhës, Kukësit - Drejtori i HEC Koman & Vau i Dejës - Hec Ashta 1 & Ashta 2 - Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile - Kryetari i Bashkisë më të afërt (Fushë Arrëz, Bajram Curri, Pukë, Vau Dejës, Shkodër). - Mobilizimi i mjeteve dhe burimeve të lidhura me skenarët më të lartë - Kontrolli sistemit të alarmit dhe komunikimit. - Kërkesë për autorizim të zbrazjes së rezervuarit nga KESH

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË
Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

Skenari	Procedurat e mbikqyrjes dhe Inspektimit	Procedurat e korrigjimit dhe Parandalimit	Procedurat e Komunikimit
2	- Intensifikimi i mbikqyrjes dhe inspektimit. - Kontrolli sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit.	Zbrazja e Rezervuarit	- Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njesia operacionale - Konsulenca Teknike - Prefekti i Shkodrës, Lezhës, Kukësit - Drejtori i HEC Koman & Vau i Dejës - Hec Ashta 1 & Ashta 2 - Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile - Kryetari i Bashkisë më të afërt (Fushë Arrëz, Bajram Curri, Pukë, Vau Dejës, Shkodër). - Mobiliizimi mjeteve dhe burimeve të lidhura me skenarët më të lartë - Kontrolli sistemit të alarmit dhe komunikimit. - Kërkesë për autorizim të zbrazjes së rezervuarit nga KESH
3	Nuk ka	Zbrazja e Rezervuarit	- Popullsia në zonën e përmbuytjes në gjysmën e orës së parë në pjesën e poshtme të digës. - Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njesia operacionale - Konsulenca Teknike - Prefekti i Shkodrës, Lezhës, Kukësit - Drejtori i HEC Koman & Vau i Dejës - Hec Ashta 1 & Ashta 2 - Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile - Kryetari i Bashkisë më të afërt (Fushë Arrëz, Bajram Curri, Pukë, Vau Dejës, Shkodër).

TABELA E VEPRIMEVE STANDARTE SIPAS FUNKSIONIT TË TREGUESIT DHE PRAGJET

Kjo tabelë lidhet me fenomenin që bëhet shkak për deklarimin e skenarit të sigurisë dhe kushtet fillestare në të cilat është gjetur.

Treguesi	Pragu	Procedura e veprimit
Matesi i nivelit të ujit në rezervuar (përmbytje ose mosfunksionim i portave).	Shih tabelat e pragjeve për situatë e emergjencave nga përmbytjet ose mosfunksionimi i portave.	Kontrolli nivelit të ujit në rezervuar.
Treguesit e monitorimit	Pragjet e Monitorimit, skenari 0 (shih tabelat e pragjeve për Mirëmbajtjet).	Intensifikim i monitorimit të matjeve të pajisjeve.
Treguesit e mirëmbajtjes	Pragjet e mirëmbajtjes, skenari 0 (shih tabelat e pragjeve për mirëmbajtjes).	Intensifikim i mbikqyrjes dhe inspektimit.

TABELE PËRMBLEDHËSE

Procedura e Veprimit	Situata	Veprimet e drejtuesit në detyrë.	Pozicioni i drejtuesit ekzekutiv	Procedura
Intensifikim i monitorimit dhe matjeve të pajisjeve	Pasi është deklaruar skenari 0, 1, 2	Njesia operacionale	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	Nuk ka
Intensifikim i monitorimit dhe matjeve të pajisjeve	Pasi është deklaruar skenari 0, 1, 2	Njesia operacionale	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	Nuk ka
Zbrazja e Rezervuarit	Pasi është deklaruar skenari 1, 2	Njesia operacionale	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	P-4
Riparimi i portave të dëmtuara	Pasi është deklaruar skenari 1, 2	Njesia operacionale	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	Nuk ka
Aktivizimi i sistemit të lajmërimit për njoftimin e popullatës që jeton poshtë digës në zonat e përmbytjes në gjysmën e parë pas prishjes së digës	Pasi është deklaruar skenari 3	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	Drejtori i planit të gadishmërisë në raste emergjencash	Nuk ka

4.3. Arsyet e deklarimit të emergjencave

Ky seksion paraqet në mënyrë të përmbledhur arsyet e ndryshme e të mundshme për deklarimin e emergjencave të urdhëruara nga ngjarjet përkatëse si dhe përfshin një përshkrim dhe arsyetim të tyre.

Fenomeni	Përshkrim i shkurtër dhe arsyetimi
Përmytje	Prurje të jashtzakonshme së bashku me kapacitetin e kufizuar të shkarkuesve.
Tërmete	Tërmet i mjaftueshëm për të dëmtuar digën.
Veprim sabotazhi	Akte terrorizmi, lëndët eksplozive në diga ose elementët e tjerë kryesorë të saj, aktet e vandalizmit.
Masivët rrëshqitës	Masivët rrëshqitës shumë të mëdhenj që bien në basenin e rezervuarit ose shumë afër digës të mjaftueshëm për të dëmtuar digën.
Pamundësia e funksionimit të portave	Mosfunksionim i plotë ose i pjesëshëm i portave të shkarkimit si rezultat i ndërprerjes së energjisë, dëmtimit në sistemin e lëvizjes së tyre ose i mirëmbajtjes.
Emergjencia nga pjesa e sipërme e digës	Situatat emergjente të deklaruara në digat e sipërme të rrjedhës.
Anomali të tjera	- Rritja e filtrimeve - Lëvizjet / zhvendosjet e mundshme - Rritja e kundërpresionit - Plasaritjet ose çarjet - Turbulenca në rezervuar ose në lumin / rrjedhën e poshtme të digës. - Lëvizjet në bashkimet e konstruksioneve - Rrëshqitjet e blloqeve të monitorimit - Dëmtime / prishje të hyrjeve apo komunikimit - Prishja e elementëve elektromekanike - Sjellje strukturore e pazakontë - Mbushje me llum - Ndryshime në shtratin e lumit, etj.

4.4. Pragjet për skenarët e ndryshëm

Në këtë seksion jepen pragjet që lidhen me skenarët e ndryshëm në varësi të treguesit dhe skenarit përkatës.

Kriteret e përdorura për përcaktimin e pragjeve dhe arsyetimi për secilin prej tyre jepet në Aneksin 1 "Arsyetimi i Analizës së Sigurisë".

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË
Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

Ngjarja	Skenari	Treguesi	Parametrat per kontroll	Pragu
Përmblytjet	0	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	Niveli i ujit mbi 297.00 mmnd
Tërmetet		Zbulimi sizmik	Intensiteti	V (EMS-98)
Veprime sabotazhi		Kercenimi ose zbulimi	Komunikimi mbi kërcënimin	Ne se ndodh
Masivi rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Nëse ndodh
Mosfunksionimi i portave të shkarkimit		Zbulimi	Performanca	Skenari 1 nëdigën e Spillje
Emergjencat në pjesën e sipërme të digës		Situatë emergjente e dekalruar në digën e Spillje	Skenarët e digës së Spillje	Skenari 1 në digën e Spillje
Anomali të tjera		Inspektim periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Nëse ndodh
Përmblytjet	1	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	18 orë deri tek niveli i ujit 305.00 mmnd
Tërmetet		Zbulimi sizmik	Inspektim dhe monitorim	Bazuar në analizën e monitorimit dhe inspektimit
Veprime sabotazhi		Kercenimi ose zbulimi	Komunikimi mbi kërcënimin	Bazuar në analizën e inspektimit
Masivi rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Bazuar në analizën e masivit rrëshqitës
Mosfunksionimi i portave të shkarkimit		Zbulimi	Performanca	Bazuar në analizën e incidnteve
Emergjencat në pjesën e sipërme të digës		Situatë emergjente e dekalruar në digën e Spillje	Skenarët e digës së Spillje	Skenari 2 në digën e Spillje
Anomali të tjera		Inspektim periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Bazuar në analizën e incidnteve
Përmblytjet	2	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	6 orë deri tek niveli i ujit 305.00 mmnd
Tërmetet		Zbulimi sizmik	Inspektim dhe monitorim	Bazuar në analizën e monitorimit dhe inspektimit
Veprime sabotazhi		Kercenimi ose zbulimi	Komunikimi mbi kërcënimin	Bazuar në analizën e inspektimit
Masivi rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Bazuar në analizën e masivit rrëshqitës
Mosfunksionimi i portave të shkarkimit		Zbulimi	Performanca	Bazuar në analizën e incidnteve
Emergjencat në pjesën e sipërme të digës		Situatë emergjente e dekalruar në digën e Spillje	Skenarët e digës së Spillje	Skenari 2 në digën e Spillje
Anomali të tjera		Inspektim periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Bazuar në analizën e incidnteve

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË
Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

Ngjarja	Skenari	Treguesi	Parametrat per kontroll	Pragu
Përmbytjet	3	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	Prishje e pashmangshme e digës
Tërmetet		Zbulimi sizmik	Inspektim dhe monitorim	Prishje e pashmangshme e digës
Veprime sabotazhi		Kercenimi ose zbulimi	Komunikimi mbi kërcënimin	Prishje e pashmangshme e digës
Masivi rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Prishje e pashmangshme e digës
Mosfunksionimi i portave të shkarkimit		Zbulimi	Performanca	Prishje e pashmangshme e digës
Emergjencat në pjesën e sipërme të digës		Situatë emergjente e dekalruar në digën e Spillje	Skenarët e digës së Spillje	Prishje e pashmangshme e digës
Anomali të tjera		Inspektim periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Prishje e pashmangshme e digës

PLANI I GATISHMERISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË

Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

TABLE FLOOD SCENARIOS. RESPONSE TIME FOR DIFFERENT WATER LEVEL LIFT SPEED AND WATER LEVEL
FIERZA DAM

TOP LEVEL FOR SCENARIOS 1&2: 312,00

	1	WATER LEVEL LIFT SPEED (cm/h)																														100					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	30	35	40	45	50	60	65	70	75	80		85	90	95		
WATER LEVEL (m-asl)	305.00	741	371	247	185	148	124	106	93	82	74	67	62	57	53	49	46	44	41	39	37	30	25	21	19	17	15	14	12	11	11	10	9	9	8	8	7
	304.80	764	382	255	191	153	127	109	96	85	76	69	64	59	55	51	48	45	42	40	38	31	26	22	19	17	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8
	304.60	786	393	262	197	157	131	112	98	87	79	72	66	61	56	52	49	46	44	41	39	32	26	23	20	18	16	14	13	12	11	11	10	9	9	8	8
	304.40	809	404	270	202	162	135	116	101	90	81	74	67	62	58	54	51	48	45	43	41	32	27	23	20	18	16	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8
	304.20	832	416	277	208	166	139	119	104	92	83	76	69	64	59	55	52	49	46	44	42	33	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8
	304.00	854	427	285	214	171	142	122	107	95	85	78	71	66	61	57	53	50	48	45	43	34	29	24	21	19	17	16	14	13	12	11	11	10	10	9	9
	303.80	877	439	292	219	175	146	125	110	98	88	80	73	68	63	59	55	52	49	46	44	35	29	25	22	20	18	16	15	14	13	12	11	10	10	9	9
	303.60	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56	53	50	47	45	36	30	26	23	20	18	16	15	14	13	12	11	11	10	10	9
	303.40	923	462	308	231	185	154	132	115	103	92	84	77	71	66	62	58	54	51	49	46	37	31	26	23	21	19	17	15	14	13	12	12	11	10	10	9
	303.20	946	473	315	237	189	158	135	118	105	95	86	79	73	68	63	59	56	53	50	47	38	32	27	24	21	19	17	16	15	14	13	12	11	11	10	10
	303.00	969	485	323	242	194	162	139	121	108	97	88	81	75	69	65	61	57	54	51	49	39	32	28	24	22	19	18	16	15	14	13	12	11	11	10	10
	302.80	993	496	331	248	199	166	142	124	110	99	90	83	76	71	66	62	58	55	52	50	40	33	28	25	22	20	18	17	15	14	13	12	12	11	11	10
	302.60	1016	508	339	254	203	169	145	127	113	102	92	85	78	73	68	64	60	57	54	51	41	34	29	25	23	20	19	17	16	15	14	13	12	11	11	10
	302.40	1040	520	347	260	208	173	149	130	116	104	95	87	80	74	69	65	61	58	55	52	42	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13	12	12	11	10
	302.20	1063	532	354	266	213	177	152	133	118	106	97	89	82	76	71	67	63	59	56	53	43	36	30	27	24	21	19	18	16	15	14	13	12	12	11	11
	302.00	1087	543	362	272	217	181	155	136	121	109	99	91	84	78	73	68	64	60	57	54	44	36	31	27	24	22	20	18	17	16	15	14	13	12	12	11
	301.80	1110	555	370	278	222	185	159	139	123	111	101	93	86	79	74	69	65	62	59	56	45	37	32	28	25	22	20	19	17	16	15	14	13	12	12	11
	301.60	1134	567	378	284	227	189	162	142	126	114	103	95	87	81	76	71	67	63	60	57	45	38	33	28	25	23	21	19	18	16	15	14	13	13	12	11
	301.40	1158	579	386	290	232	193	166	145	129	116	105	97	89	83	77	72	68	64	61	58	46	39	33	29	26	23	21	19	18	17	16	15	14	13	12	12
	301.20	1182	591	394	296	237	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70	66	62	59	47	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16	15	14	13	13	12
	301.00	1206	603	402	302	241	201	172	151	134	121	110	101	93	86	81	75	71	67	64	60	48	40	35	30	27	24	22	20	19	17	16	15	14	14	13	12
	300.80	1230	615	410	308	246	205	176	154	137	123	112	103	95	88	82	77	72	68	65	62	49	41	35	31	27	25	22	21	19	18	17	15	15	14	13	12
	300.60	1255	627	418	314	251	209	179	157	139	126	114	105	97	90	84	79	74	70	66	63	50	42	36	31	28	25	23	21	19	18	17	16	15	14	13	13
	300.40	1279	639	426	320	256	213	183	160	142	128	116	107	98	91	85	80	75	71	67	64	51	43	37	32	29	26	23	21	20	18	17	16	15	14	14	13
	300.20	1303	652	435	326	261	217	186	163	145	130	119	109	100	93	87	82	77	73	69	65	52	44	37	33	29	26	24	22	20	19	17	16	15	15	14	13
	300.00	1328	664	443	332	266	221	190	166	148	133	121	111	102	95	89	83	78	74	70	66	53	44	38	33	30	27	24	22	21	19	18	17	16	15	14	13
	299.80	1352	676	451	338	271	225	193	169	150	135	123	113	104	97	90	85	80	75	71	68	54	45	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17	16	15	14	14
	299.60	1377	689	459	344	276	230	197	172	153	138	125	115	106	98	92	86	81	77	73	69	55	46	39	35	31	28	25	23	21	20	18	17	16	15	15	14
299.40	1402	701	467	351	280	234	200	175	156	140	128	117	108	100	94	88	83	78	74	70	56	47	40	35	31	28	26	23	22	20	19	18	17	16	15	14	
299.20	1427	713	476	357	285	238	204	178	159	143	130	119	110	102	95	89	84	79	75	71	57	48	41	36	32	29	26	24	22	21	19	18	17	16	15	14	
299.00	1452	726	484	363	290	242	207	182	161	145	132	121	112	104	97	91	86	81	77	73	58	49	42	36	32	29	27	24	22	21	19	18	17	16	15	15	
298.80	1477	738	492	369	295	246	211	185	164	148	134	123	114	106	99	92	87	82	78	74	59	49	42	37	33	30	27	25	23	21	20	19	18	17	16	15	
298.60	1502	751	501	376	300	250	215	188	167	150	137	125	116	107	100	94	88	84	79	75	60	50	43	38	34	30	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15	
298.40	1527	764	509	382	306	255	218	191	170	153	139	127	118	109	102	96	90	85	81	76	61	51	44	38	34	31	28	26	24	22	20	19	18	17	16	15	
298.20	1553	776	518	388	311	259	222	194	173	155	141	130	120	111	104	97	91	86	82	78	62	52	44	39	35	31	28	26	24	22	21	20	18	17	16	16	
298.00	1578	789	526	395	316	263	226	197	175	158	144	132	122	113	105	99	93	88	83	79	63	53	45	40	35	32	29	26	24	23	21	20	19	18	17	16	
297.80	1604	802	535	401	321	267	229	201	178	160	146	134	123	115	107	100	94	89	85	80	64	54	46	40	36	32	29	27	25	23	22	20	19	18	17	16	
297.60	1629	815	543	407	326	272	233	204	181	163	148	136	125	117	109	102	96	91	86	82	65	54	47	41	36	33	30	27	25	23	22	21	19	18	17	16	
297.40	1655	828	552	414	331	276	237	207	184	166	151	138	127	118	110	104	97	92	87	83	66	55	47	42	37	33	30	28	26	24	22	21	20	19	18	17	
297.20	1681	841	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105	99	94	89	84	67	56	48	42	37	34	31	28	26	24	23	21	20	19	18	17	
297.00	1707	853	569	427	341	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	107	101	95	90	85	68	57	49	43	38	34	31	29	26	25	23	21	20	19	18	17	
296.80	1733	867	578	433	347	289	248	217	193	173	158	145	133	124	116	108	102	96	91	87	69	58	50	43	39	35	32	29	27	25	23	22	21	19	18	17	
296.60	1759	880	586	440	352	293	251	220	196	176	160	147	135	126	117	110	104	98	93	88	71	59	50	44	39	35	32	29	27	25	24	22	21	20	19	18	
296.40	1785	893	595	446	357	298	255	223	199	17																											

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË

Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

SCENARIOS FOR DIFFERENT WATER LEVEL LIFT SPEED AND WATER LEVEL FIERZA DAM

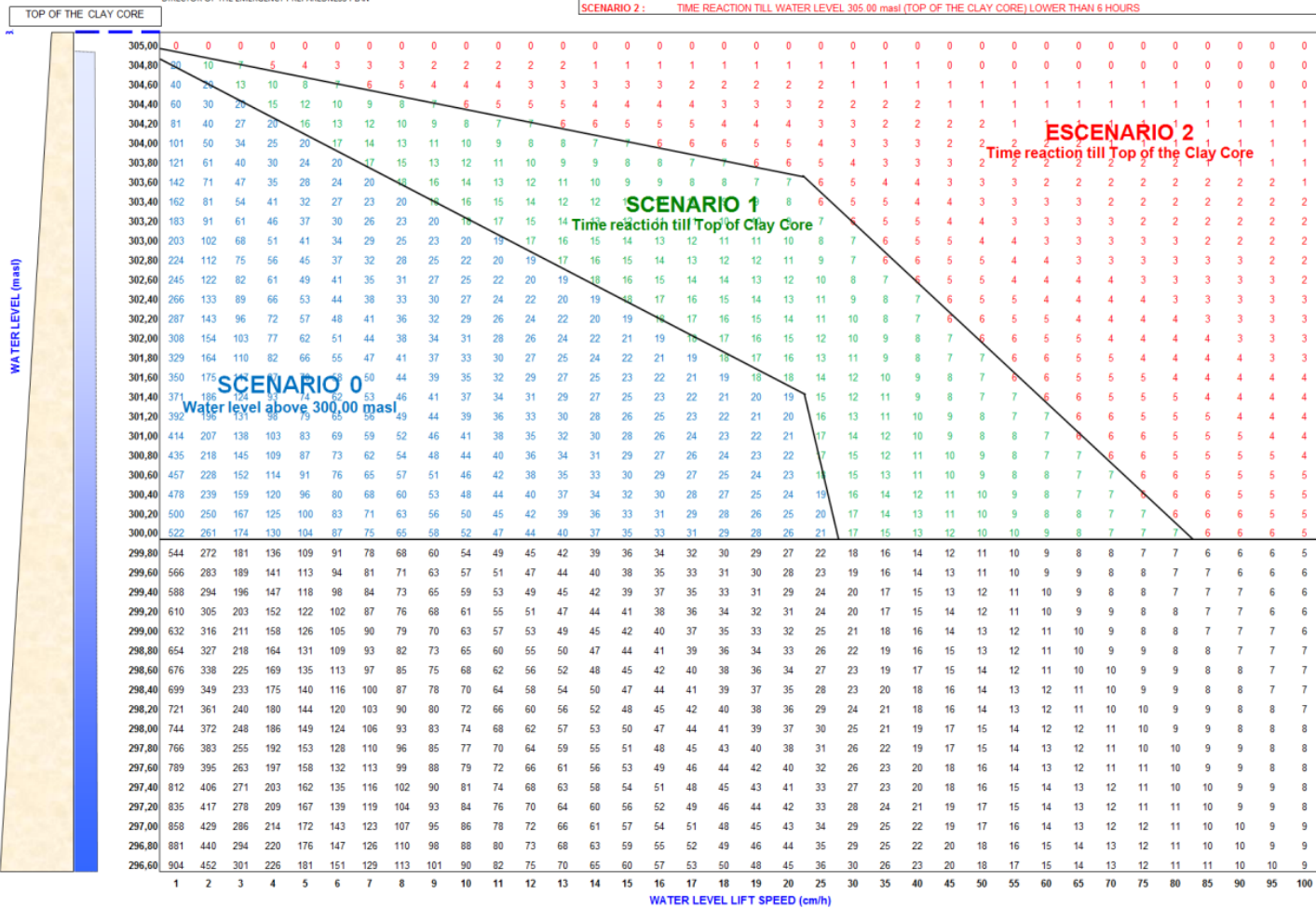
1) CHART APPLICABILITY, TO DECLARE UPPER SCENARIOS THAN SCENARIO 0, ONLY VALID IF ALL THE SPILLWAY GATES ARE COMPLETELY OPENED

2) CHART APPLICABILITY IN CASE OF SPILLWAY GATES FAILURE, UNDER RESPONSABILITY OF THE DIRECTOR OF THE EMERGENCY PREPAREDNESS PLAN

SCENARIO 0 : WATER LEVEL REACHS WATER LEVEL 300.00 masl

SCENARIO 1 : TIME REACTION TILL WATER LEVEL 305.00 masl (TOP OF THE CLAY CORE) LOWER THAN 18 HOURS

SCENARIO 2 : TIME REACTION TILL WATER LEVEL 305.00 masl (TOP OF THE CLAY CORE) LOWER THAN 6 HOURS



PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH. DIGA E HEC FIERZË
Kapitulli 4: Procedurat e Veprimeve per situatat e emergjencave

4.5. Veprimet që shoqërojnë skenarët e ndryshëm

Veprimet në këtë tabelë janë një deklaratë përmblledhëse e funksioneve që i janë caktuar secilit prej anëtarëve / njësive të përfshira në Planin e Emergjencave siç përcaktohet në paragrafin 3.2.

SKENARI	VEPRIMI	POZICIONI PERGJEGJES	PROCEDURA
SKENARI 0	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave dhe e Mirëmbajtjes si dhe HEC-et	Drejtori i Planit të Gatishmërisë në Raste Emergjencash	Procedura e Komunikimit (P-1, P-2 & P-3)
	Intensifikim i mbikqyrjes dhe masave të monitorimit	Njesia Operacionale	
	Asistencë Teknike tek Drejtori i Planit të Emergjencave	Konsulenca Teknike	
SKENARI 1	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Kukësit, Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Komisionit të Emergjencave • Drejtori HEC Koman & HEC Vau Dejës, • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes. • Kryetari i Bashkisë më të afërt • Kërkesë tek KESH për autorizimin e zbrazjes së rezervuarit.	Drejtori i Planit të Gatishmërisë në Raste Emergjencash	Procedura e Komunikimit (P-1, P-2, P-3 dhe P-4)
	Intensifikim i mbikqyrjes dhe masave të monitorimit, zbrazja e rezervuarit, etj.	Njesia Operacionale	
	Asistencë teknike tek Drejtori i Planit të Gatishmërisë në Raste Emergjencash	Konsulenca Teknike	
SKENARI 2	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Kukësit, Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Komisionit të Emergjencave • Drejtori HEC Koman & HEC Vau Dejës, • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes. • Kryetari i Bashkisë më të afërt • Kërkesë tek KESH për autorizimin e zbrazjes së rezervuarit.	Drejtori i Planit të Gatishmërisë në Raste Emergjencash	Procedura e Komunikimit (P-1, P-2, P-3 dhe P-4)
	Intensifikim i mbikqyrjes dhe masave të monitorimit, zbrazja e rezervuarit, etj.	Njesia Operacionale	
	Asistencë teknike tek Drejtori i Planit të Gatishmërisë në raste emergjencash	Konsulenca Teknike	
SKENARI 3	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Kukësit, Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Komisionit të Emergjencave • Drejtori HEC Koman & HEC Vau Dejës, • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes. • Kryetari i Bashkisë më të afërt • Kërkesë tek KESH për autorizimin e zbrazjes së rezervuarit.	Drejtori i Planit të Gatishmërisë në Raste Emergjencash	Procedura e Komunikimit (P-1, P-2, P-3 dhe P-4)
	Asistencë teknike tek Drejtori i Planit të Gatishmërisë në raste emergjencash	Konsulenca Teknike	

5. Zonat e përmytjeve dhe vlerësimi i dëmeve

5.1. Zonat potenciale të përmytjeve

5.1.1. Baseni i lumit Drin

Vlerësimi i PAR (njerëzit në rrezik) për shkak të prishjes së digës së HEC Fierzë merr në konsideratë tre rajone ku mund të krijohen zona të përmytura për shkak të prishjes që mund ti ndodhë kësaj dige në rastin e skenarëve më të keq.

Këto skenare përfshijnë:

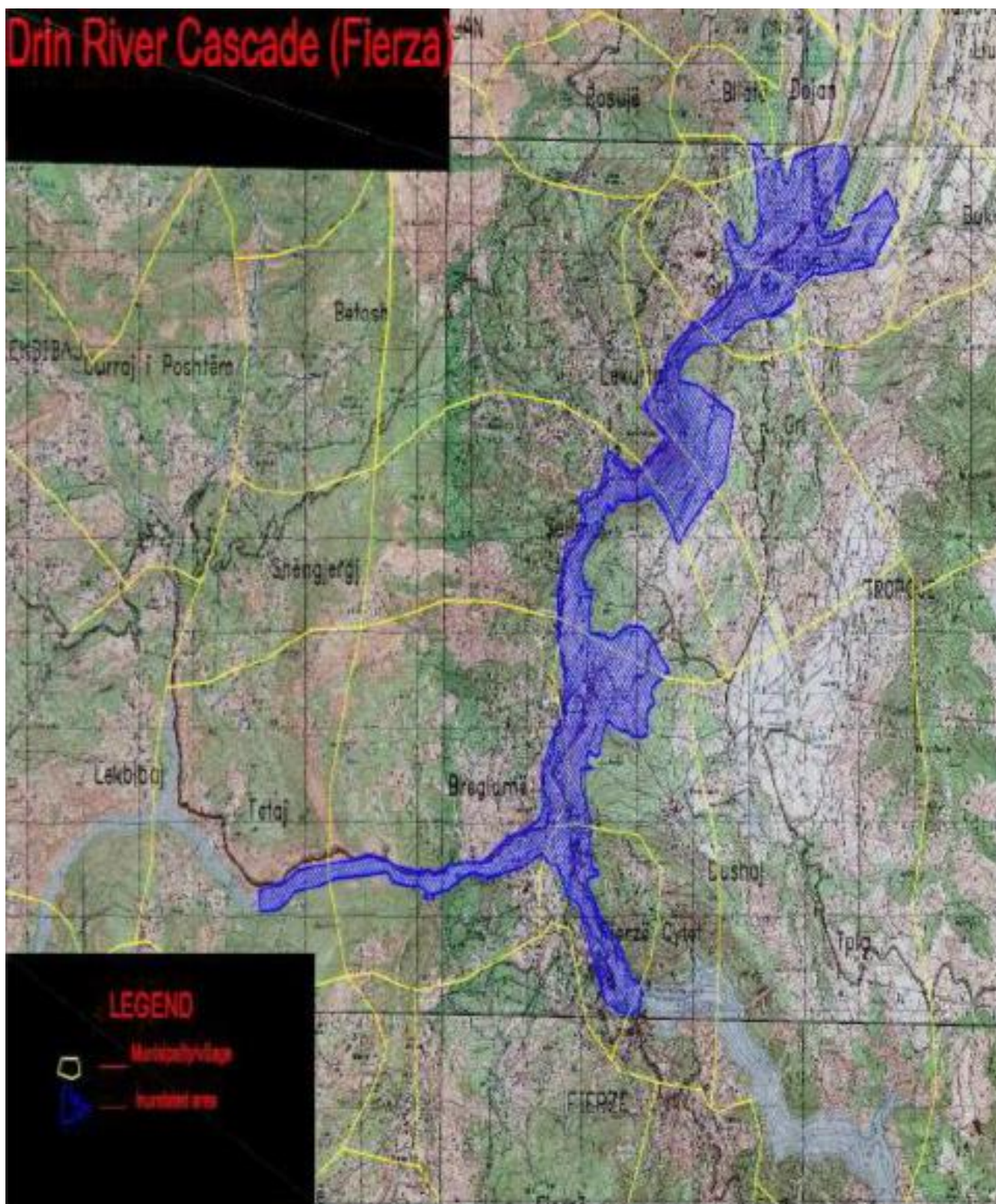
- Prishje e digës së Fierzë për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë.
- Prishje e digës së Komanit për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë.
- Prishje e digës së Qyrsaqit për shkak të mbikalimit të ujit mbi digën e Qyrsaqit dhe Zadejës
- Prishje e digës së Rragamit e cila është e modeluar si një digë pa shkarkues (dige sigurece).

Të gjithë nivelet e rezervuareve janë konsideruar si nivele operimi maksimale.

Zonat e përmytura të shkaktuara nga prishjet e digës së Fierzës që ndodhet në pjesën e sipërme të rrjedhës së kaskadës së lumit Drin mund të jenë shumë të mëdha. Zonat e përmytura mund të jenë rreth 60'602 ha. Për të bërë një vlerësim të besueshëm të PAR (njerëz në rrezik), zonat e përmytura janë ndarë në tre rajone: (i) Rajoni i Fierzë - Koman, (ii) Rajoni i Koman - Vau i Dejës dhe (iii) zona e sheshtë në rrjedhën e poshtme të digave të Vaut të Dejës.

Në figurat dhe hartat e mëposhtme jepen tre rajonet që kompozojnë Kaskadën e lumit Drin.

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmytur dhe vlerësimi i dëmeve



Zonat e përmytura në Rajonin Fierze-Koman

5.1.2. Zonat e përmybytura në pjesën e poshtëme të digës së Fierzës

Rajoni Fierze Koman

Në rastin e prishjes së digës së Fierzës, e cila mund të jetë në rastin e skenarit më të keq që mund të shkaktojë edhe prishjen e digave të Komanit dhe Vaut të Dejës, zona e përmybytjes llogaritet të jetë 1'107 ha. Siç tregohet në tabelë, fshatrat mund të përmybten pjesërisht.

Data for the assessment of PAR in Fierze-Koman Region

Region	Inundated area (ha)	No of cities/villages		People at Risk PAR
		Cities	Villages	
Fierze-Koman	1107		12	160

Sipas (i) censurit të fundit të popullatës, (ii) të dhënave të mbledhura në terren dhe (iii) fotografimit ajror, njerëzit në rrezik të këtij rajoni llogariten të jenë afro 160. Tabela e mëposhtme jep informacion të detajuar për fshatrat në këtë rajon. Sipërfaqja e përgjithshme e rajonit Fierzë - Koman llogaritet të jetë 19'668 ha, nga të cilat vetëm 1'107 ha mund të përmybten në rastin e prishjes së digës së Fierzës. Popullsia e këtij rajoni është 5284 banorë por vetëm 160 prej tyre janë në rrezik për shkak të prishjes së digës.

Data on Fierze-Koman region by villages

Village	Total area (ha)	Inundated area (ha)	Population	People at risk (PAR)
Fierze	342	110	996	32
Dushaj	11'313	188	162	6
Selimaj	1'237	137	339	11
Lekurtaj	1'575	69	499	4
Gri	861	121	201	14
Gri e re	294	76	200	25
Bujan	425	220	586	51
Jaho Salihi (Cermenic)	610	28	822	4
Dojan	235	1	779	0
Billat	147	1	175	0
Breglum	1'471	130	213	8
Tetaj	1'158	26	312	5
Total	19'668	1'107	5'284	160

Rajoni Koman - Vau i Dejës

Topografia e këtij rajoni lejon një zvogëlim të zonës që mund të përmbytet në rastin e prishjes së digës së Fierzës. Siç tregohet në tabelën e mëposhtme, fshatrat mund të përmbyten pjesërisht.



Zonat e Përmbytura ne rajonin Koman-Vau i Dejes

Data for the assessment of PAR in Fierze-Koman region

Region	Inundated area (ha)	No of cities/villages		PAR
		Cities	Villages	
Koman-Vau Deje	396		6	177

Data on Koman-Vau I Dejes region by villages

Village	Total area (ha)	Inundated area (ha)	Population	PAR
Buzhal	1'062	60	160	9
Qerret	721	80	152	18
Koman	116	43	321	119
Qerret i Vogel	929	80	125	11
Palaj Gusht	814	131	91	14
Bene	709	2	220	6
Total	4'351	396	1'069	177

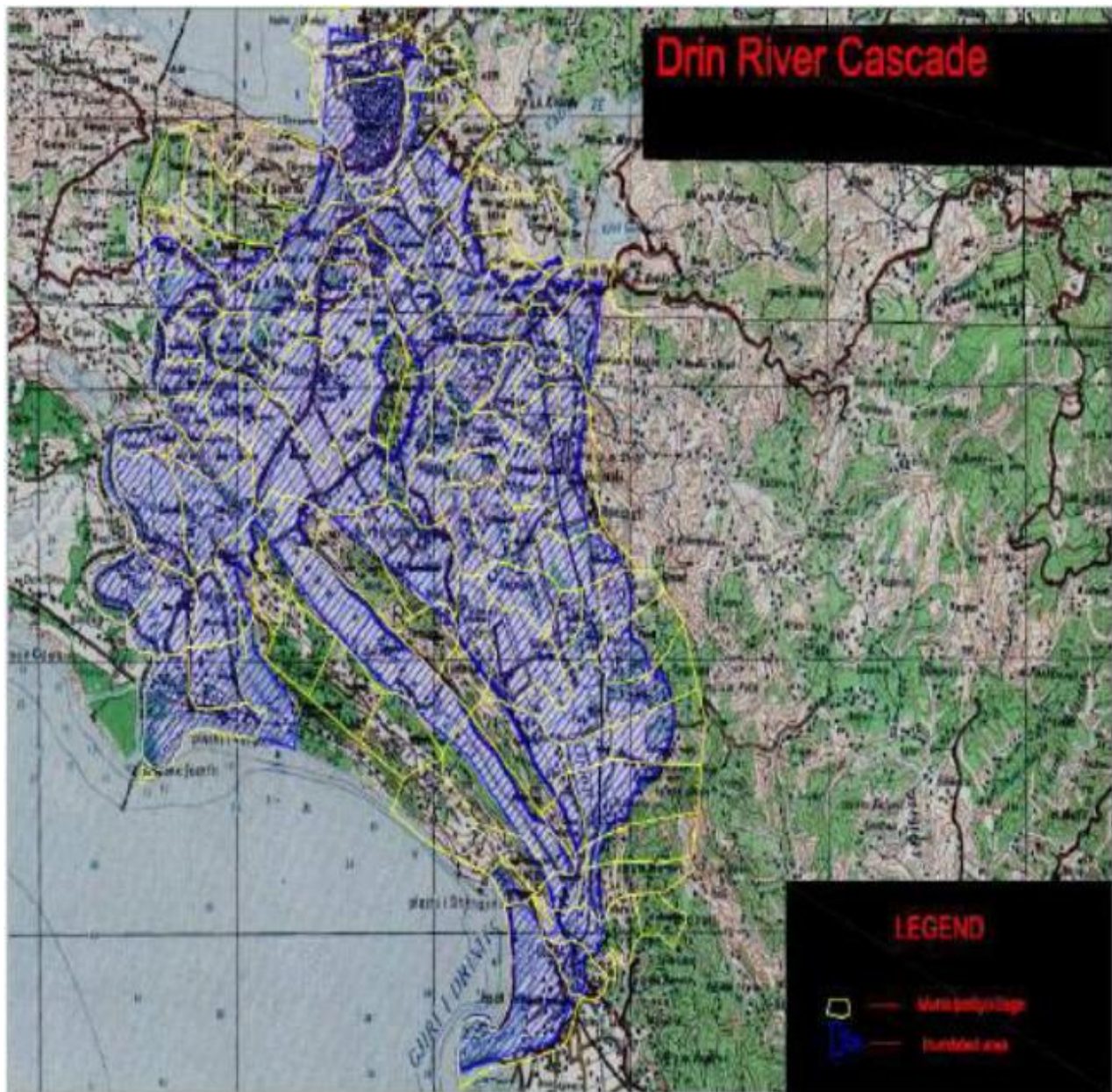
Sipas (i) censurit të fundit të popullsisë, (ii) të dhënave të grumbulluara në terren dhe (iii) fotografimit ajror, njerëzit në rrezik në këtë rajon llogaritet të jenë 177. Tabela na siguron informacion të detajuar për fshtrat në këtë rajon të përmbytjeve. Zona që mund të përmbytet ka një sipërfaqe prej 396 Ha. Në këtë rast 6 fshatra mund të përmbyten pjesërisht.

Sipërfaqja e rajonit Koman-Vau i Dejës llogaritet të jetë 4'351 ha, prej të cilave 396 ha mund të përmbyten në rastet e ndodhjes së ngarjes tragjike. Popullsia totale e këtij rajoni është 1'069 dhe njerëz në rrezik janë 177.

Zonat e përmbytura në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës

Nga Orografia e dhënë e zonave të përmbytura dhe veçanërisht nga densiteti i popullsisë, vlerësimi I PAR (Njerëzit në rrezik është analizuar në detaje. Zonat e përmbytura në rastin më të keq të prishjes së digës llogariten të kenë një sipërfaqe prej mëse 52'099 ha. Në zonat e përmbytura ndodhen 3 Bashki dhe 93 fshatra. Tabela e mëposhtme jep të dhënat kryesore të zonës e cila na lejon të kuptojmë më së miri situatën e njerëzve në rrezik në rastet e prishjes së një dige.

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmytura dhe vlerësimi i dëmeve



Zonat e përmytura ne rajonin poshte digave te Vau I Dejes

Në zonën që mund të përmytet nga prishja e digave të Vaut të Dejës, rëndësi të madhe ka qyteti i Shkodrës i cili është qyteti më i madh në veriun e Shqipërisë me një popullsi prej 111'901. Aktualisht qyteti i Shkodrës mund të përmytet në rastin më të keq të skenarit të prishjes së digës. Ndërsa njerëzit në rrezik në këtë zonë vlerësohet të jenë 196'218.

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmbytura dhe vlerësimi i dëmeve

Data for the assessment of PAR downstream of Vau i Deje Dams

Administrative Unit			Inundated area	PAR
Municipality	Commune	Village	(ha)	
3	13	93	52'099	196'218

Numri i njerëzve në rrezik në rrjedhën e poshtme të digave të HEC vau i Dejës, varet nga sezoni, duke qenë se në verë (Qershor –Shtator), turistët popullojnë plazhet lokale ky numër mund të shtohet. Numri i turistëve në këto plazhe vlerësohet të jetë: 25'000 në plazhin e Velipojës dhe 10'000 në plazhin e Shëngjinit. Një informacion më i detajuar për çdo fshat që mund të ndikohet nga prishja e digës në skenarin më të keq, jepet në tabelën e mëposhtme për PAR.

Data on flood plain downstream of Vau i Dejes dams by villages

Village	Area (ha)	Inundated area (ha)	Population	People at risk PAR
Sheldi	750.1	30.2	695	28
Vau Dejes	332.1	221.4	5'598	3'732
Spathare	225	167.4	457	339
Mjede	4'049.6	4'049.6	2149	2149
Lac	1'057.8	543.5	212	108
Narac	453.7	445.7	1'088	1'068
Kac	326.1	326.1	1'084	1'084
Shelqet	419.9	419.9	1'226	1'226
Ganjolle	614.14	509.4	439	364
Stajk	561.6	561.6	2'178	2'178
Juban	630.2	409.3	1'725	1'120
Dheu i lehte	375	375	601	601
Hejmel	1'169.9	864.28	1'980	1'462
Pistull	395.6	395.62	498	498
Kosmac	516.5	442.4	2'255	1'931
Gur i Zi	587.7	133.5	2'307	524
Vukatane	381.2	381.2	1'002	1'002
Ashte	445.4	445.4	903	903
Kuc	761	761	996	996
Renc	947.4	377	1'084	431

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmbytura dhe vlerësimi i dëmeve

Bardhaj	795.8	368.4	829	384
Shkoder	1'350.6	1'330.1	111'901	110'202
Bleran	250.2	11.9	2'292	108
Golem	289.1	184.16	1'703	1'084
Dobrac	560.9	424.7	2'125	1'608
Shtoj i ri	725.6	121.1	1'641	273
Nenshat	778.1	676.8	1'509	1'312
Krajin	470.8	264	518	290
Baqel	382.2	382.2	450	450
Kodhel	276.7	276.7	432	432
Plezhe	305.9	305.9	689	689
Bushat	819.3	590.7	2'473	1'738
Pacram	276.1	276.18	830	830
Shkjeze	429.6	429.61	1'057	1'057
Dragush	555.6	555.6	363	363
Koterr	341.8	341.8	460	460
Dajç	615	615.04	1'357	1'357
Mabë	531.38	531.3	816	815
Gjader	1'066.46	1'048.46	1'221	1'200
Fishte	847.09	413.02	512	249
Troshan	1'920.81	445.59	1'115	258
Blinisht	806.3	806.3	292	292
Piraj	291.8	291.8	367	367
Kallmet i Vogel	614.93	495.4	1'041	838
Kalmmet i Madh	1201.9	752.9	2'065	1'293
Zus	884.81	810.46	748	685
Berdic e sipërme	225.57	225.57	1'230	1'230
Berdic e Mesme	228.8	228.8	922	922
Beltoje	283	283	768	768
Berdic e Madhe	483.4	483.41	1'306	1'306
Mali Hebaj	4013.6	4013.6	545	545
Melgushe	593.6	188.4	2513	797
Oblik e Sipërme	648.3	213.3	140	46
Oblik e Madhe	599.5	599.5	2'327	2'327
Darragjate	321	321	294	294
Trush	1'440.4	1'440.4	2'657	2'657
Plepan	1'77.02	177	495	494
Rranxe	1'732.6	1'732.6	3'338	3'338
Barbullush	1'326.5	1'153.2	3'021	2'626
Gramsh	399.6	372	705	656
Zojs	468	122.6	261	68

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmbytura dhe vlerësimi i dëmeve

Kakariq	1'007.8	416.6	289	119
Gocaj	397	221.78	731	408
Rrabosht	744.2	63.79	1'191	102
Merqi	718.7	165.48	1'196	275
Koder Mulliri	841	309.03	299	109
Lezhe	392	243.66	14'420	8'963
Velinaj	133.99	133.99	297	297
Obot	284	284	439	439
Shirq	151.6	151.6	746	746
Suk Dajc	332	332	347	347
Mushan	211.8	211.8	959	959
Mali Gjymit	459.5	459.5	62	62
Cas	1'071.5	1'071.5	363	363
Fshat i Ri	656.9	360.3	790	433
Mali Kolaj	510.8	187.1	345	126
Torovice	1'957	1'630.1	1'973	1'643
Balldren	1'460.8	794.4	705	383
Kukel	485	38.5	654	52
Balldren i Ri	296.7	241.4	1'995	1'623
Ishull Shengjin	1'930.9	1'622.9	2'022	1'699
Shengjin	212.7	88.1	2'172	900
Muriqan	617.3	682.8	1260	1078
Samrisht	161.8	161.8	441	441
Dajc	238.3	238.3	1'191	1'191
Rrushkull	257.7	257.7	247	247
Belaj	304.9	304.9	268	268
Shtuf	348.9	194.6	161	89
Pentar	333.2	152.2	591	269
Luarz	1'158.9	958.5	397	328
Rec	684.3	478.2	254	177
Rec i Ri	795.2	795.2	556	556
Boks i Ri	401.6	299.4	404	301
Gomsiqe e re	562.3	562.3	984	984
Velipoje	622.4	622.4	1'288	1'288
Pulaj	1'199.8	1'199.8	501	501
Total	67'272.1	52'120.1	228'343	196'218

5.2. Vlerësimi i kohës së përhapjes së valës

5.2.1. Baseni i lumit Drin

Vlerësimi i LOL (Humbja e jetëve) në rast të prishjes së Digës në Fierzë është zbatuar si më poshtë:

1. Identifikimi i zonave që ndodhen brenda rrethit të koncentruar me një rreze prej 5, 11 dhe 24 km nga digat respektive të raportuara në skenar, të cilat supozohen si më poshtë:
 - Prishja e digës së Fierzës për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë;
 - Prishja e digës së Komanit për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë;
 - Prishja e digës / digave të Vaut të Dejës për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë;
 - Diga e Rragamit është modeluar si një digë anësore sigurese;
 - Koha e zhvillimit prej një ore e prishjes së digës së Komanit.
2. Vlerësimi I PAR (njerëz në rrezik) për çdo rajon të zonave të përmbytura (shih hartën e dhënë më sipër, e cila është e ndarë në rrathë të përqendruar).
3. Vlerat e LOL (humbjeve të jetëve) janë raportuar në një tabelë për secilin prej tre rajoneve ndërsa për vlerësimin e tyre janë marrë në konsideratë kombinime të ndryshme të faktorëve të cilët përcaktojnë të njëjtin numër të humbjeve të jetëve që janë konsideruar.
4. Vlerësimi i treguesit DV për zonat e rrjedhës së lumit poshtë digave të Vaut të Dejës. Ky vlerësim është bazuar në këto skenarë:
 - Shkarkim i ujit për shkak të prishjes së digës në një seksion tërthor poshtë digës së Vaut të Dejës është i njëjtë me seksionet e ndodhura në rrjedhën e poshtme.
 - Vlerësimi i shpejtësisë së përmbytjes në zonën e poshtme të digave të Vaut të Dejës është bazuar në të njëtin funksion eksponencial të shpejtësisë së përmbytjes nga HEC Fierza në HEC Vaun e Dejës.

Vlerësimi i LOL (humbjeve të jetëve) është kryer për të dy skenarët por rezultatet janë pothuajse të ngjashme dhe ndryshojnë vetëm me afro 10 - 15 %.

PAR as a function of the distance from the dam (Drin River)

Region	1-5 km	5-11 km	11-24 km	>24 km
Fierze-Koman	49	111	-	-
Koman-Vau i Dejes	150	27	-	-
Downstream Vau i Dejes	14'786	143'014	26'410	12'005

5.2.2. Zonat e përmbytura në pjesën e poshtme të digës së Fierzës

Zonat e përmbytura në rajonin Fierzë - Koman

Siç është përshkruar edhe më sipër, më shumë njerëz jetojnë në rajonin Fierzë - Koman se sa në rajonin Koman - Vau i Dejës që mund të përmbytet. Në rajonin e parë kujdesi i parë është në luginën e Valbonës për shkak të impaktit që ka dallja e përmbytjes në rastet e prishjes së digës. Në shtesë kjo luginë ka popullsinë më të madhe në këtë rajon. Në vlerësimin e jetëve të humbura (LOL), rezultatet e analizës së përmbytjeve me anë të modelit HEC-RAS për prerjet tërthore Nr. 58, tregojnë se zona e poshtme në bashkimin e lumit Drin me lumin e Valbonës është më e rrezikuara.

Niveli maksimal i ujit të përmbytjes në këtë zonë është afro 262 mmnd dhe shkarkimi maksimal është afro 140'000 m³/s. Analiza tregon se dallja e përmbytjes mund të përhapet shumë mirë edhe në luginën e Valbonës. Niveli maksimal i ujit në luginën e Valbonës mund të shkojë në të njëjtin nivel të llogaritur për zonën e bashkimit të lumit Valbona me lumin Drin.

Nga analiza e valës përmbytëse të zbatuar në studimet e mëparshme, janë gjetur këto rezultate:

- 2.12 orë pas prishjes së digës, niveli i ujit në luginën e Valbonës mund të rritet nga 172.33 mmnd në 262.77 mmnd. Ky është niveli më i lartë që mund të jetë i regjistruar në skenarët e dhënë. Shkarkimi maksimal i vlerësuar mund të jetë 161'000 m³/s.
- 5.12 orë pas eventit, niveli i ujit mund të jetë më poshtë se kuota 230 mmnd ndërsa shkarkimi i vlerësuar mund të jetë 130'000 m³/s.
- 11.30 orë pas ndodhjes së eventit tragjik, niveli i ujit në luginë mund të shkojë në nivelin natyral / normal në 172.00 mmnd.

LOL data in Fierze-Koman Region (Drin River)

Flood Severity	Warning Time	Flood Severity Understanding	LOL
High	No warning	Not applicable	120
	15 to 60'	Vague	13
		Precise	7
	More than 60'	Vague	10
		Precise	3

Ky nën rajon është klasifikuar si një zonë me një ashpërsi të lartë të përmbytjeve. Në tabelë janë dhënë vlerat e vlerësuara të LOL. Numrat e dhënë tregojnë se njerësit në rrezik që mund të humbasin jetën e tyre për shkak të prishjes së digës së Fierzës është në varësi të ndryshimit drastik që mund të ndodhë në varësi të kohës së udhëtimit të valës përmbytëse dhe ashpërsisë së përmbytjes. Një sistem i besueshëm i lajmërimit, i dubluar me kujdesin për popullsinë që mund të jetë në rrezik, mund të zvogëlojë numrin e fataliteteve.

Zonat e përmbytura në rajonin Koman - Vau i Dejës.

Ky rajon është më pak i populluar se rajoni Fierzë - Koman. Duke qenë se distanca e dhënë nga diga e Fierzës është më e madhe, koha e udhëtimit të dallgës luan një rol të rëndësishëm në humbjet e jetëve (LOL) që mund të prodhojë prishja e digës. Në tabelën e mëposhtme, njerëzit në rrezik të kësaj zone që mund të humbasin jetën e tyre në rastet e prishjes së digës janë dhënë me shifrat përkatëse. Kjo duhet nënvizuar se orografia e zonës mund të ndihmojë njerëzit në rrezik të kërkojnë terrene me kuota më të larta dhe të ikin nga zonat e përmbytura.

LOL data in Koman-Vau i Dejes Region (Drin River)

Flood Severity	Warning Time	Flood Severity understanding	LOL
High	No warning	Not applicable	133
	15 to 60'	Vague	14
		Precise	7
	More than 60'	Vague	11
		Precise	4

Zonat e përmbytura në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës

Në rast të prishjes së digës në Fierzë, dëmet që mund të prodhohen në planin e përmbytjeve në pjesën perendimore, mund të jetë shumë i ashpër.

Zonat e përmbytura janë 46'000 ha dhe afro 200'000 njerëz që jetojnë atje rrezikojnë të humbin jetën. Për më tej, në këtë zonë janë shumë ndërtesa sociale dhe kulturore si dhe shumë biznese. Në vlerësimin e LOL në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës, dy ardhje përshkruhen në seksionin e mëparshëm (psh. Klasifikimi i ashpërsisë së përmbytjes nga treguesi DV. Distancat e ndryshme të nënrajonit janë marrë në konsideratë.

Megjithatë në vlerësimin e LOL, janë zbatuar praktikatat më të mira të rekomanduara nga DSO – 99 - 06, humbja e jetëve (LOL), mund të influencohet nga tipe të ndryshme të pasigurive.

LOL data in the flood plain downstream of Vau i Dejes Dam (Drin River)

Flood Severity	Warning Time	Flood Severity understanding	LOL
High	No warning	Not applicable	11'089
	15 to 60'	Vague	1'183
		Precise	591
	More than 60'	Vague	887
		Precise	296
	No warning	Not applicable	27'214
Medium	15 to 60'	Vague	7'257
		Precise	3'628
	More than 60'	Vague	5'443
		Precise	1'814

PËRGATITJA E PLANIT TË EMERGJENCAVE PËR DIGËNE E HEC FIERZË
Kapitulli 5: Zonat e përmbytura dhe vlerësimi i dëmeve

Të dyja qasjet tregojnë se zona brenda rrezes prej 5 km nga digat e HEC Vau i Dejës, duhet të klasifikohen si një zonë me përmbytje të ashpërsisë së lartë, ndërsa pjesët e tjera të rajonit duhet të klasifikohen si zona të përmbytjeve të ashpërsisë së mesme.

LOL e popullsisë që jeton në një distancë prej më pak se 5 km nga pjesa e poshtme e digave, është e madhe. Të dhënat tregojnë se influencë e ndikimit në kohë të lajmërimit është mjaft e madhe në zvogëlimin e numrit të viktimave. Në rastet e zonave që ndodhen në një distancë prej më shumë se 5 km, nga pjesa e poshtme e digës, nëse diga prishet dhe nuk aktivizohet asnjë sistem alarmi, numri i personave që humbin jetën shkon deri në 27 214 njerëz, ndërsa nëse lajmerimi aktivizohet brenda 60 minutash pas prishjes së digës dhe njerëzit janë të vetëdijshëm për pasojat fatale të një ngjarje të tillë, numri i jetëve që humbin në ngjarje të tilla, mund të jetë më shumë se 14 herë më i ulët. Kjo konfirmon rolin jetik të sistemit të lajmërimit të popullatës për zbutjen e rrezikut. Në këtë rast rrjeti i sirenavë të alarmit që ka filluar të instalohet për lajmërimin e populates, është mjaft i domosdoshëm.

Koha e udhëtimit të valës së përmbytjes nga diga e Fierzës tek Diga e Vaut të Dejës është më tepër se 2.75 orë, një situatë që konfirmon zvogëlimin drastik të fataliteteve nëse nuk ka një sistem të lajmërimit të rrezikut në rajon.

Cascade	PAR	LOL (without warning)	LOL (with warning time of > 60 minutes)
Drin River	196'555	11'342	2'117

