

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTET E EMERGJENCAVE



DIGA E HEC KOMAN

2021

RAPORTI TEKNIK

PLANI I GATISHMËRISË NË RASTE EMERGJENCASH, DIGA E KOMANIT

Indeksi i përgjithshëm

RAPORTI TEKNIK

PREZANTIM

DOKUMENTI I IDENTIFIKIMIT

KAPITULLI 1 IDENTIFIKIMI I DIGËS

KAPITULLI 2 PËRSHKRIMI I DIGËS, REZERVUARIT DHE MJEDISIT PËRRETH

KAPITULLI 3 ORGANIZIMI, MENYRAT DHE BURIMET

KAPITULLI 4 PROCEDURAT E VEPRIMEVE PËR SITUATAT EMERGJENTE

KAPITULLI 5 ZONAT E PËRMBYTJEVE DHE VLERËSIMI I DËMEVE

REFERENCA

SHTOJCAT

SHTOJCA 1 ANALIZA E SIGURISË

SHTOJCA 2 SIPËRFAQJA E PËRMBYTJEVE DHE VLERËSIMI I DËMEVE

SHTOJCA 3 PROCEDURAT E VEPRIMEVE PËR SITUATAT EMERGJENTE

SHTOJCA 4 ORGANIZIMI, MJETET DHE BURIMET

PREZANTIM

- Ky dokument përbën Planin e Gatishmërisë për Rastet e Emergjencave në digën e Komanit, e cila ka krijuar rezervuarin e lumit Drin në Koman, Shkodër, Shqipëri.
- Ky dokument është hartuar nga Gas Natural Fenosa Ingeniería y Desarrollo de Generación, në vijim referuar si GN Fidg dhe është përditësuar nga Korporata Elektroenergjitike Shqiptare (KESH Sh.a)
- Ky Plan përmban veprimet që duhet të zbatohen nga Drejtori i HEC Koman dhe KESH sh.a, për të përballuar emergjencat e mundshme. Qëllimi i tyre ka qenë i lidhur me qëllimin e vetëm të përcaktimit të masave parandaluese për zvogelimin e çdo rreziku të mundshëm.
- Kodet, botimi dhe data në fund të faqes përkojnë me një kodim të brendshëm të dokumentit.

DOKUMENTI IDENTIFIKUES

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

Plani i Gatishmërisë për Emergjencat për digen e Komanit, është hartuar në Shtator 2016 dhe përditësuar në Gusht 2021.

Lista e shpërndarjes

"Plani i Gatishmërisë për Emergjencat për digen e HEC Koman" do të shpërndahet nga KESH sha, sipas tabelës së mëposhtme:

KOPJA	MARRËSI
1	Arkivi Teknik qendror i KESH sh.a dhe Arshiva teknike e HEC-it Koman
2	Drejtori i Emergjencave Civile në KESH sh.a (Drejtori i Departamentit të Gjenerimit)
3	Drejtorja e Sigurisë së Digave në KESH sh.a
4	Qendra e Operimit dhe monitorimit të kaskadës (Qendra Dispeçer e KESH)
5	Komiteti Kombëtar i Digave të Mëdha (KKDM)
6	Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile pranë Ministrisë së Mbrojtjes
7	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë dhe Komisioni i Posaçëm i trajtimit të plotave
8	Prefekturat Shkodër dhe Lezhë
9	Pushteti Lokal (Bashkitë) e Shkodrës, Vaut të Dejës, Lezhës, Tropojës dhe Pukës
10	Ministria e Brëndshme

Është Drejtori i Planit të Emergjencave ai që do të shpërndajë dhe kontrollojë shpërndarjen e dokumentacionit të planit që konsiderohet i nevojshëm, në mënyrë që problemet të zbulohen në skenarët e hershëm të zbatimit, trajnimit dhe ushtrimeve simuluese.

Kopja e marrësit

Marrësit janë përmendur në listën e shpërndarjes paraprahe. Në rast se bëhen kopje shtesë, në këto kopje duhet të shtohet një shprehje si p.sh:

"Kopje jozyrtare. Dokumenti origjinal përditësohet rregullisht, por nuk është menduar që të pasqyrojë përditësimet pasuese në këtë botim, për rrjedhojë nuk konsiderohet i vlefshëm dhe operacional".

Regjistrimi i firmave

Kjo do të pasqyrohet në një fletë të veçantë.

KONTROLI I SHPËRNDARJES
KOPJA E KONTROLLUAR NR:
Caktuar:
Përgjegjës:
Institucioni:
Data:
Konfirmoi marrjen:

KONTROLI I MODIFIKIMIT		
RISHIKIMI NR.	DATA	PËRMBAJTJA

KONTROLI	
PËRGATITI:	KONFIRMOI:
Emri:	Emri:
Përgjegjës:	Përgjegjës:
Data:	Data:

Indeksi

1. Identifikimi i digës dhe dokumentacioni	9
1.1. Emri zyrtar i digës dhe Rezervuarit	9
1.2. Pronari	9
1.3. Identifikimi i Drejtorit të PGRE	9
1.4. Vendndodhja e digës dhe liqenit	9
1.5. Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial.....	10
1.6. Përshkrimi i përdorimeve dhe i përdoruesve të liqenit	10
1.7. Digat e lidhura që ndodhen në liqen	10
2. PËRSHKRIMI I DIGËS, REZERVUARIT DHE MJEDISIT PËRRETH	12
2.1. Hyrje	12
2.2. Vizatimet	12
2.3. Aksesit në DIGË	18
2.4. Karakteristikat e ndërtesës së emergjencave	19
2.4.1. Karakteristikat dhe vendndodhja e Qendrës Dispeçer të KESH	19
2.4.2. Ndërtesa e emergjencave në digën e Komanit	20
2.5. Përshkrimi i digës	22
2.5.1. Trupi i digës	22
2.5.2. Karakteristikat e Rezervuarit.....	22
2.5.3. Elementet kryesore të shkarkimit (Kontrolli i prurjeve)	23
2.5.4. Instrumentat	25
2.5.5. Elementet e komunikimit të brendshëm dhe të jashtëm	26
2.6. Karakteristikat sizmike	27
2.7. Karakteristikat e lumit në rrjedhën e poshtme	27

3. Organizimi, mjetet dhe burimet	28
3.1. Organizimi i operimit në regjim ose situatë të rregullt	28
3.2. Organizimi në situatë emergjence	30
3.2.1. Struktura organizative	32
3.2.2. Funksionet dhe përgjegjësitë e organizimit në rast emergjence	33
3.3. Trajnimi dhe ushtrimet simuluese	42
3.4. Plan i aktual i emergjencave	42
3.5. Mjetet dhe burimet e nevojshme të Planit të Emergjencave	43
3.6. Karakteristikat dhe vendndodhja e ndërtesës së emergjencave	43
3.7. Propozimi për një sistem lajmërimi në zonën e përmytjeve në gjysmë orën e parë	43
3.8. Sistemi i komunikimit	45
 4. Procedurat e veprimeve për situatat emergjente	46
4.1. Koncepti i Planit të Emergjencave	46
4.2. Përcaktimi i emergjencave dhe skenarët e tyre	46
4.3. Arsyet e deklarimit të emergjencave	51
4.4. Pragjet për skenarët e ndryshëm	51
4.5. Veprimet që shoqërojnë skenarët e ndryshëm	56
 5. Zonat e përmytjeve dhe vlerësimi i dëmeve	58
5.1. Zonat potenciale të përmytjeve	58
5.1.1. Baseni i lumit Drin	58
5.1.2. Zona që përmytet në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës.....	59
5.2. Vlerësimi i kohës së përhapjes së valës së përmytjes	63
5.2.1. Baseni i lumit Drin	63
5.2.2. Zona që përmytet në rajonin Koman Vau i Dejes	64
5.2.3. Zona që përmytet në pjesën e poshtme të digës së Vaut të Dejës	64

1. Identifikimi i digës dhe dokumentacioni

1.1. Emri zyrtar i digës dhe Rezervuarit

Emri zyrtar i digave janë Diga e HEC Koman dhe Rezervuari me të njëjtin emër është krijuar nga ndërtimi i digës së Komanit në grykën e Melgunit që ndodhet pranë fshatit Temal, Bashkia Vau i Dejës, Prefektura Shkodër, Shqipëria Veriperendimore. Diga është nën administrimin e KESH.

1.2. Pronari

Pronari i digës është Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë dhe Administratori i HEC Koman është KESH sha.

Korporata Elektroenergjetike Shqiptare (KESH sha) është një shoqëri aksionare në pronësi të shtetit, me integrim vertikal, e cila ka rolin lider dhe është prodhuesi kryesor i energjisë elektrike në Shqipëri. Themelet për ngritjen e kësaj shoqërie janë hedhur në vitin 1957, me krijimin e Drejtorisë së Përgjithshme të Centraleve Elektrike (DPCE), si ndërmarrja e vetme që kryente prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike për konsumatorët, si dhe shkëmbimet e saj me vendet fqinje. Në vitin 1992, Drejtoria e Përgjithshme e Centraleve Elektrike (DPCE) u shndërrua në Shoqërinë Elektroenergjetike Shqiptare, një ndërmarrje shtetërore, ndërsa në vitin 1995 ajo mori statusin e një shoqërie aksionare, ku 100% të aksioneve zotëroheshin nga shteti shqiptar. Statuti aktual i KESH sha, i cili hyri në fuqi në vitin 2001, bëri të mundur ndryshime të thella organizative në kuadër të zbatimit të legjislacionit të BE-së për privatizimin e monopoleve jo natyrale - një kusht kyç për integrimin e Shqipërisë në BE - duke nisur me ndarjen e funksioneve bazë: prodhimi, transmetimi dhe shpërndarja.

1.3. Identifikimi i Drejtorit të PGRE

Ky Plan i Gatishmërisë për Emergjencat është nën përgjegjësinë e Drejtorit Operacional të HE Koman, i emëruar nga KESH sha si drejtor i HEC Koman.

1.4. Vendndodhja e digës dhe liqenit

- Baseni hidrografik:	Drin
- Lumi:	Drin
- Rajoni:	Koman
- Zona e prefekturës ku ndodhen Digat:	Shkoder
- Njësia administrative (Bashkia):	Vau i Dejës, Shkodra
- Njësitë administrative që janë pjesë e liqenit	Vau i Dejës, Tropojë, Shkodër
- Koordinatat Gjeografike të digës:	N = 4 662 246.83 (UTM 34N)
	E = 402 989.73 (UTM 34N)
	Z = 185.5 mnd (UTM 34N)

1.5. Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial

Klasifikimi i digave së Komanit klasifikohen në kategorinë: "KLASI I PARË"

1.6. Përshkrimi i përdorimeve dhe i përdoruesve të liqenit

Rezervuari i HEC Koman shërben për funksionet më poshtë:

- Prodhimi i energjisë elektrike hidrike nëpërmjet hidrocentralit: Koman (600 MW)
- Mundësi për vaditjen në zonat përreth Rezervuarit si dhe për rritjen e peshkut.
- Rezervuar rregullator për HEC Vau i Dejës
- Mundësi Transporti ujqor për në bashkinë e Tropojës dhe zonën e Valbonës

1.7. Digat e lidhura që ndodhen në liqen

Poshtë kësaj dige ndodhen digat e HEC Vaut të Dejës. Mbi këtë digë ndodhet diga e Fierzës.

Diga e HEC Fierzë

- | | |
|--|--|
| - Administrator: | KESH sha |
| - Koordinatat gjeografike të digës: | Gjerësia gjeografike: 42° 15' 05" N
Gjatësia gjeografike: 20° 02' 33" E |
| - Lloji: | Digë me mbushje me material vendi dhe
bërthamë argjile |
| - Lartësia mbi themele: | 161.5 m |
| - Gjatësia e kurorës së digës: | 380.0 m |
| - Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial: | "KLASI I PARË" |

Digat e HEC Vau i Dejës (Qyrsaq, Zadejë, Rragam, Gjoc)

Diga Qyrsaq

- | | |
|--|--|
| - Administrator: | KESH sha |
| - Koordinatat gjeografike të digës: | Gjerësia gjeografike: 42° 01' 06" N
Gjatësia gjeografike: 19° 37' 45" E |
| - Lloji: | Digë gravitacionale pjesërisht prej betoni, dhe
pjesërisht me mbushje me material vendi |
| - Lartësia mbi themele: | 54.0 m |
| - Gjatësia e kurorës së digës: | 548 m |
| - Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial: | "KLASI I PARË" |

Diga Zadejë

- | | |
|--|--|
| - Administrator: | KESH sha |
| - Koordinatat gjeografike të digës: | Gjerësia gjeografike: 42° 01' 01" N
Gjatësia gjeografike: 19° 38' 34" E |
| - Lloji: | Digë me mbushje me material vendi dhe
bërthamë argjile |
| - Lartësia mbi themele: | 59.5 m |
| - Gjatësia e kurorës së digës: | 380 m |
| - Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial: | "KLASI I PARË" |

Diga Rragam

- | | |
|--|--|
| - Administrator: | KESH sha |
| - Koordinatat gjeografike të digës: | Gjerësia gjeografike: 42° 03' 46" N
Gjatësia gjeografike: 19° 36' 13" E |
| - Lloji: | Digë me mbushje me material vendi dhe
mbushje me argjil |
| - Lartësia mbi themele: | 21 m |
| - Gjatësia e kurorës së digës: | 270 m |
| - Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial: | "KLASI I PARË" |

Diga Gjoç

- | | |
|--|---|
| - Administrator: | KESH sha |
| - Koordinatat gjeografike të digës: | Gjerësia gjeografike: 4 659 012.545 (UTM 34N)
Gjatësia gjeografike: 384 739.286 (UTM 34 N) |
| - Lloji: | Digë me mbushje me material |
| - Lartësia mbi themele: | 11.2 m |
| - Gjatësia e kurorës së digës: | 296.5 m |
| - Klasifikimi i digës sipas nivelit të rrezikut potencial: | "KLASI I PARË" |

2. PËRSHKRIMI I DIGËS, REZERVUARIT DHE MJEDISIT PËRRETH

2.1. Hyrje

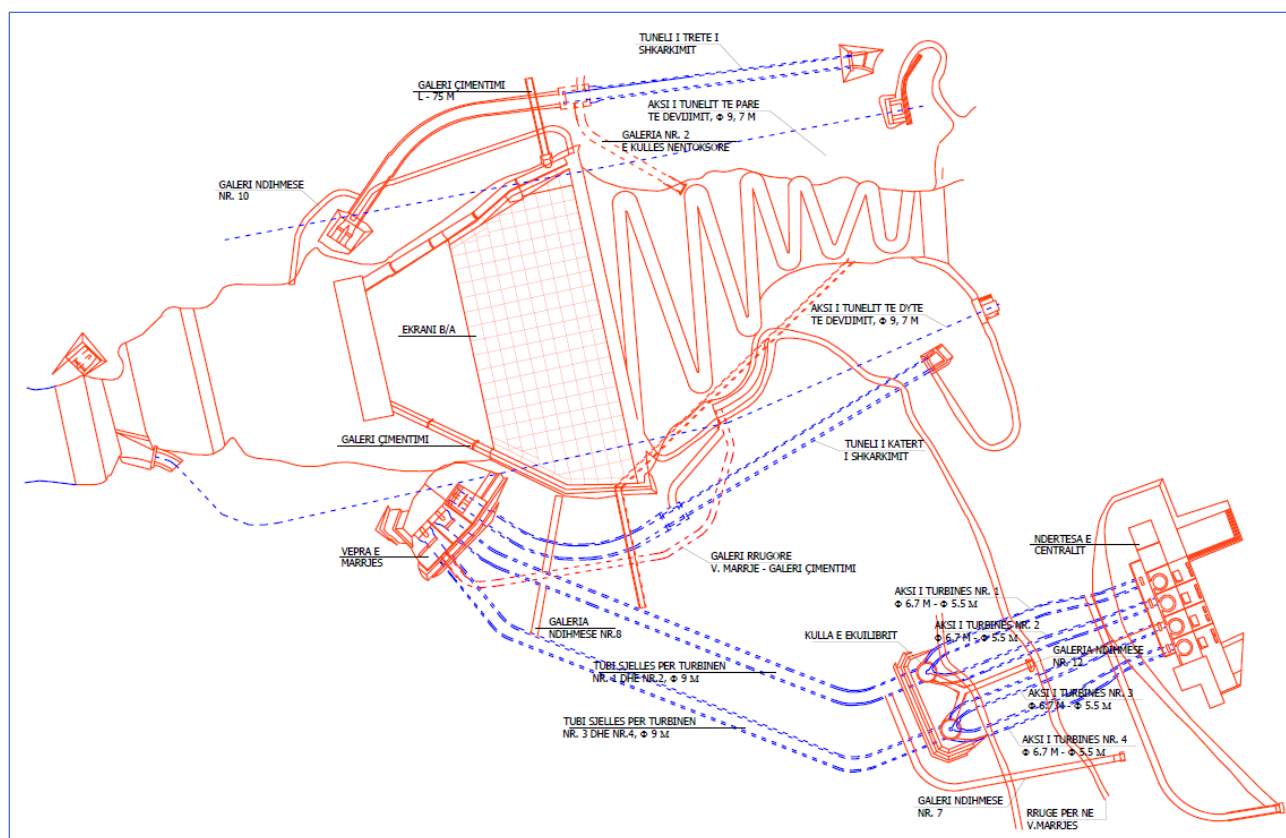
Ky kapitull përmban informacionin teknik të nevojshëm për të kuptuar më mirë planifikimin e emergjencave dhe menaxhimin e një emergjence.

Ky informacion përfshin aspektet rreth aksesimit, vendndodhjes dhe karakteristikave të ndërtësës së emergjencave, përshkrimin e digës, themeleve të saj, të liqenit, zbrazjes së tyre, realizimin e tyre, elementet e sistemit të komunikimit të brendshëm dhe të jashtëm për njoftimin e ultësirës në gjysmë orën e parë, sistemet e energjisë dhe të ndriçimit, karakteristikat hidrologjike dhe sizmike të zonës, karakteristikat hidraulike të kanalit poshtë digës, si dhe një historik të shkurtër të sjelljes së digës.

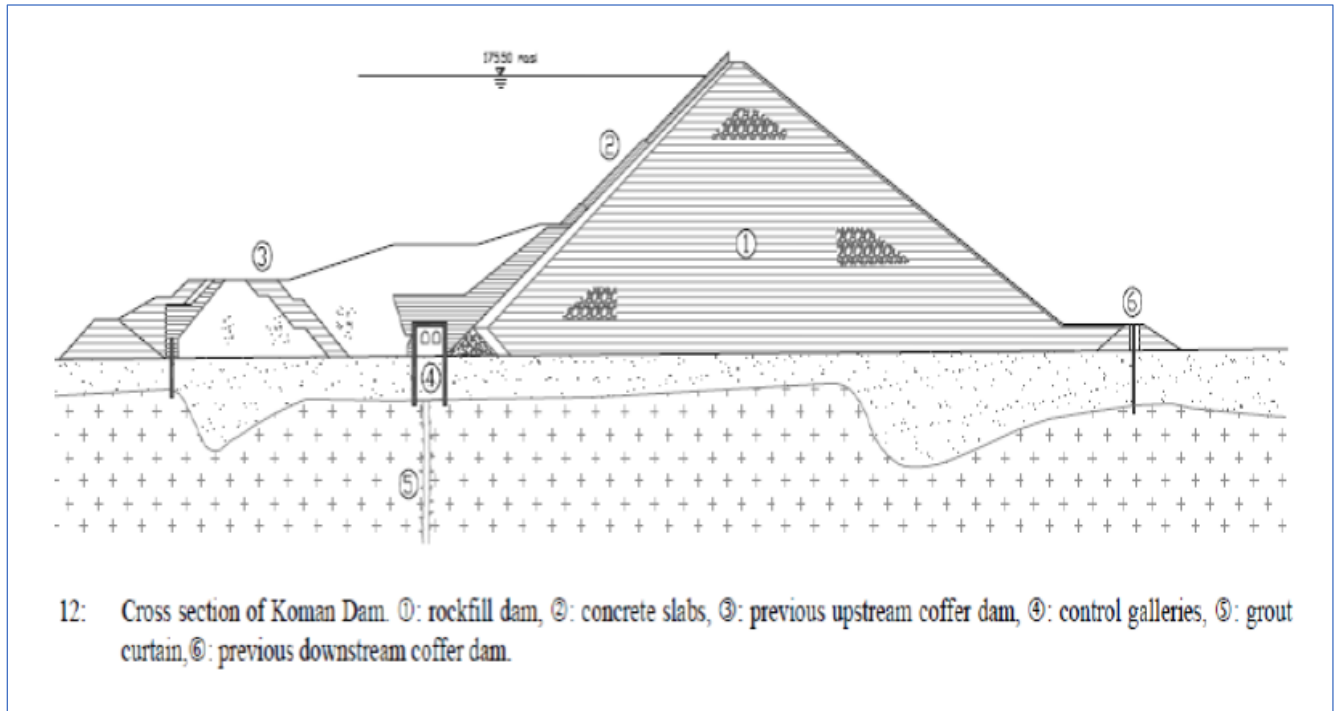
2.2. Vizatimet

Më poshtë jepen disa vizatime me të gjithë informacionin thelbësor për digën e Komanit dhe Planin e Emergjencave për objektet e saj. I gjithë informacioni që përmbajnë këto vizatime është i zhvilluar në seksionet e mëposhtme.

PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË KOMANIT



PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË KOMANIT (PRERJE TËRTHORE)



PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË KOMANIT (PRERJE GJATËSORE)

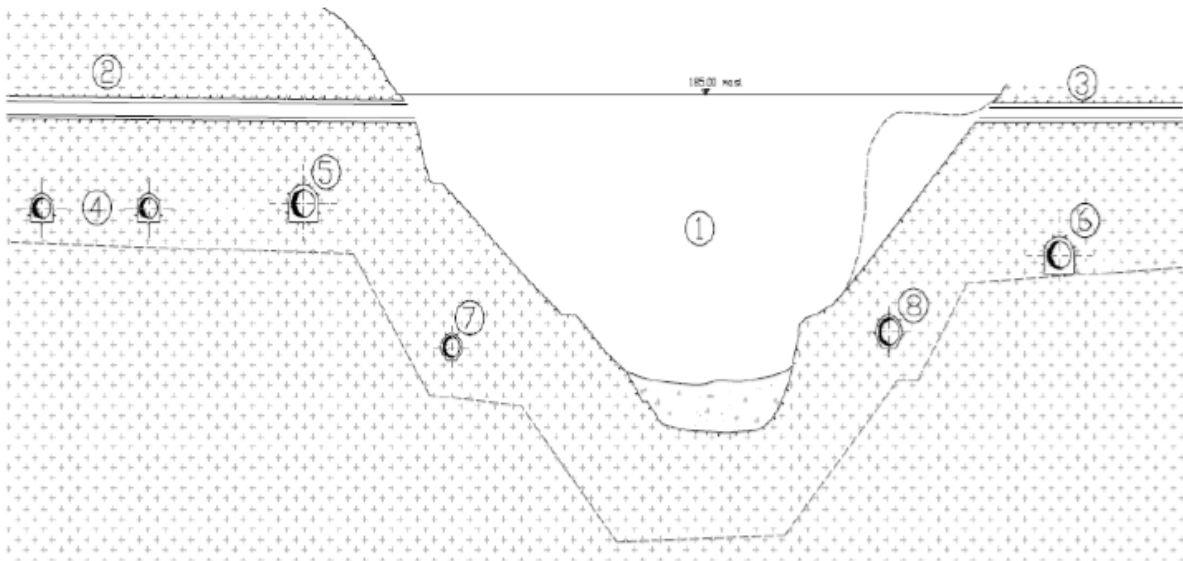
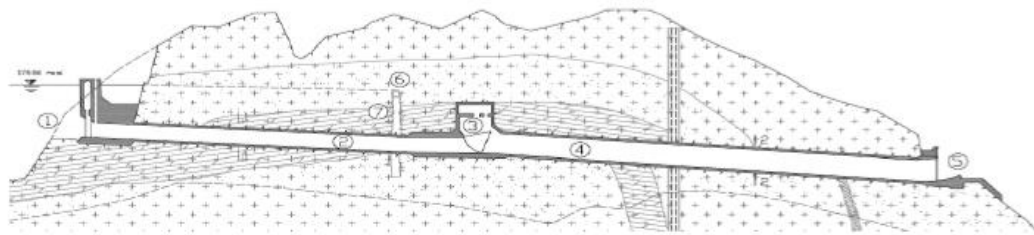


Fig. 11: Longitudinal section of Koman Dam. ①: dam, ②: gallery, ③: gallery, ④: power waterway, ⑤: tunnel spillway No. 4, ⑥: tunnel spillway No. 3, ⑦: diversion tunnel No. 2, ⑧: diversion tunnel No. 1.

PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM I DIGËS SË KOMANIT (PRERJE TËRTHORE E TUNELIT TË SHKARKIMIT)



13: Longitudinal profile of tunnel spillway No. 4. ①: spillway intake, ②: pressure tunnel, ③: spillway gate, ④: free flow tunnel, ⑤: flip bucket, ⑥: access gallery, ⑦: grout curtain.

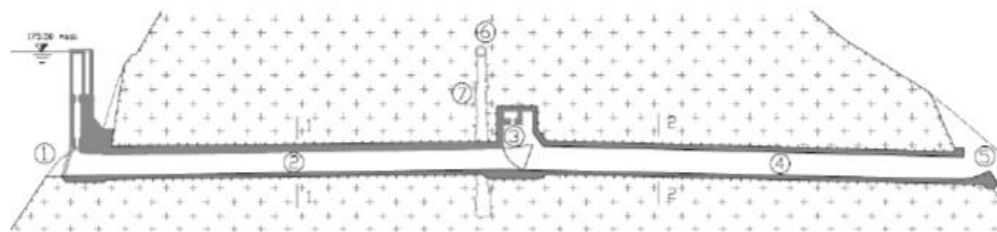
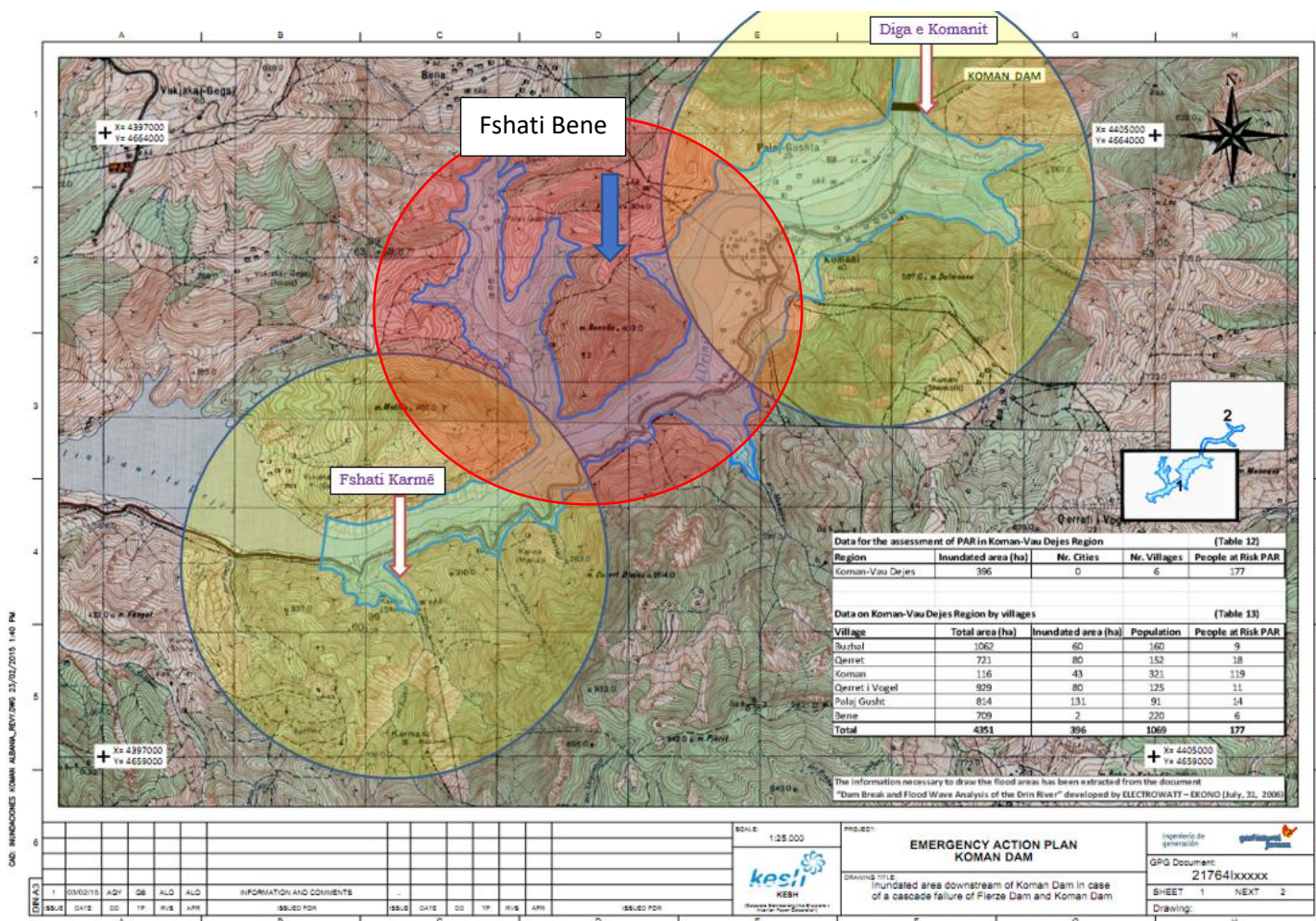


fig. 14: Longitudinal profile of spillway tunnel No. 3. ①: spillway intake, ②: pressure tunnel, ③: spillway gate, ④: free flow tunnel, ⑤: flip bucket, ⑥: access gallery, ⑦: grout curtain.

VENDI I MUNDSHËM I NDËRTESES SË EMERGJENCAVE



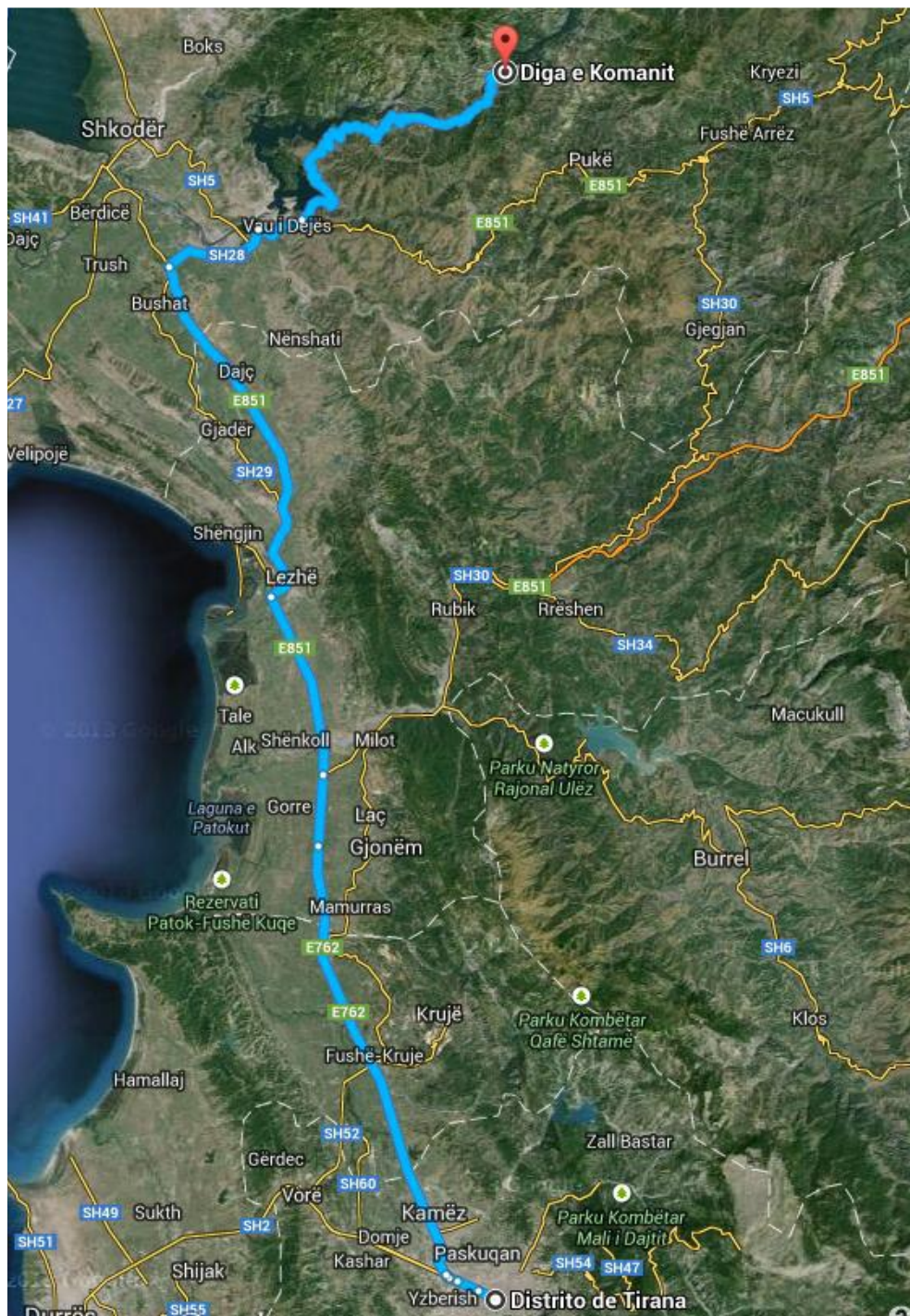
SISTEMI AKUSTIK PARALAJMËRUES I SITUATËS PËR NJOFTIMIN E PUBLIKUT



Shënim: Stacionet e Alarmit në Fshatin Karmë dhe në digën e Komanit janë instaluar gjatë fazës së I-rë. Stacioni i Alarmit në fshatin Bene është planifikuar të instalohet gjatë fazës së II-të, faze që fillon brenda vitit 2021.

2.3. Aksesit në DIGË

Udhëtimi nga Tirana për në HEC Koman është 127 km dhe zgjat rreth 2 orë e 28 min me makinë. Në grafikun më poshtë përshkruhet itinerari i rrugës (vija blu në foton nga ajri e marrë nga Google Earth).



- Merret "Ruga e Durrësit" dhe rruga "Dritan Hoxha" për të shkuar në rrugën "29 nëntori". 3.2 km / 6 min;
- Merret rruga E762, A1, SH30 dhe SH22 SH5 në drejtim të Shkodrës;
- Dilet nga rrethrotullimi në rrugën "29 Nëntori";
- Merret dalja 8. Në rrethrotullim merret dalja e parë për të kaluar në një rrethrotullim E762 Spend, Spend Europe Park (pas 26.0 km);
- Vazhdohet në E-762 / A1;
- Merret dalja 3 për t'u bashkuar me Rrugë tymat (750 m);
- Kthehesh majtas për të qëndruar te Rrugë 3 tymat (2.5 km);
- Kthehesh majtas te E-762 / SH1 (160 m);
- Merret kthesa e parë djathtas në E-762 / SH1 (11.8 km);
- Kthehesh paksa djathtas për t'u futur dhe shihet Bar Restorant E-762 / SH1 (26.9 km);
- Kthehesh djathtas në SH28 (7.7 km);
- Paksa djathtas në SH5 (4.9 km);
- Vazhdon në SH25 (32.2 km dhe mbrrin në urën e HEC Koman;
- Vazhdon në drejtim të tunelit rreth 2 km dhe mbrrin në digën e Komanit.

2.4. Karakteristikat e ndërtesës së emergjencave

Për të menaxhuar të gjitha aktivitetet që duhen kryer gjatë një situatë emergjence, Drejtori i HEC-it të Komanit do të ketë një "ndërtesë për emergjencat".

Për menaxhimin e planeve të emergjencave të digave të KESH përdoret qendra e përbashkët, Qendra Dispeçer e KESH.

Për rrjedhojë, për menaxhimin e Planit të Emergjencave për digën e HEC Komanit nevojiten vendet e mëposhtme:

- Qendra Dispeçer e KESH: ambientet që përdoren për operimin e digave dhe prodhimit të Energjisë
- Ndërtesa për emergjencat në digën e Komanit e cila ndodhet në digën e Komanit.

2.4.1. Karakteristikat dhe vendndodhja e Qendrës Dispeçer të KESH

2.4.1.1. Karakteristikat e Qendrës Dispeçer të KESH:

Qendra Dispeçer e KESH ka një sërë karakteristikash që e bëjnë atë të përshtatshme për menaxhimin e vendit dhe vendimmarrjen për Planin e Emergjencave për digën e Komanit.

- Ka kapacitet për të integruar sistemet e komunikimit dhe lajmërimin e publikut.
- Ekzistenca e objekteve të ndërtesave të pajisura me mobilie, sisteme kompjuterike dhe sisteme komunikimi të dubluara.

- Është e pajisur me infrastrukturë të mjaftueshme për të garantuar ujë të pijshëm të sigurt dhe ofrimin e shërbimeve shëndetësore.
- Ka të gjithë dokumentacionin e nevojshëm për operimin e saktë të digave: Standardet Operacionale, Planin e Emergjencave etj.
- Mundësi integrimi e të gjithë informacionit të sistemeve të KESH, lidhur me operimin, si p.sh. të dhënat hidrologjike, shfrytëzimi i liqenit, vlerësimet etj.
- Në Qendrën Dispeçer të KESH, pjesa më e madhe e sistemeve të informacionit dhe telekomunikimit duhet të përdoret çdo ditë për funksionimin normal, gjë e cila përbën edhe garancinë e disponueshmërisë së sistemeve të emergjencës.

2.4.1.2. Vendndodhja e Qendrës Dispeçer të KESH

Qendra Dispeçer e KESH ndodhet në Tiranë, në godinat e KESH sha. Ajo është e vendosur në katin e tretë të ndërtesës kryesore të KESH sh.a dhe ka lidhje direkte me Departamentin e Operimit dhe Tregtimit.

2.4.2. Ndërtesa e emergjencave në digën e Komanit

Si ndërtesë për emergjencat në digën e Komanit është një objekt në bregun e majtë të digës Komanit, në anën e sipërme të digës dhe me pamje direkt në kreshtën e digës, si dhe jashtë rrezes së përmbajtjes në rast të prishjes së digës.

Ndërtesa e emergjencave do të ketë karakteristikat më poshtë:

- Kapacitet për të ruajtur dokumentacionin bazë të nevojshëm: Rregullat Operative, duke përfshirë Planin e Emergjencave dhe dokumentet e tjera që konsiderohen të rëndësishme për menaxhimin e emergjencave.
- Sistemin e mëposhtëm të komunikimit:
 - Parësor: Telefoni e zakonshme (fikse)
 - Dytësor: Telefoni celulare

Ajo do të ketë të integruar një sistem akustik për lajmërimin e popullatës në zonën që preket në gjysmë orën e parë pas një prishjeje të mundshme të digës.



2.5. Përshkrimi i digës

Në vijim përshkruhen karakteristikat kryesore të digave të marra nga standardet operacionale dhe referencat përkatëse të sistemit hidroelektrik dhe sistemit të komunikimit në dispozicion në rast emergjence.

2.5.1. Trupi i digës

Diga e HEC-i Koman ndodhet në pjesën veriore të Shqipërisë, në mes të kaskadës së lumit Drin, pranë fshatit Temal. Diga e Komanit është një digë me ekran betonarme dhe mbushje me gurë por është në përputhje me praktikat moderne që janë zbatuar në vitet 1980–1988. Diga e Komanit është projektuar si një digë me ekran betonarme dhe është mjaft simetrike në plan dhe ka një galeri që kalon në të dy anët e saj nga kurora e digës deri në fund të galerisë së çimentimit. Liqeni i këtij hidrocentrali ka një vëllim rreth 580 milion m³ ujë. Kapaciteti i instaluar hidroenergjetik është 600 MW, dhe prodhimi mesatar vjetor është 1500 GWh. Impianti është i lidhur me rrjetin e transmetimit 220 kV.

Përshkrimi i karakteristikave të digës:

Diga	Lloji	Digë me ekran betonarme dhe me mbushje me material vendi
	Lloji i izolimit	Ekran Betonarme dhe perde kundërfiltruese
	Niveli i kurorës	185.70 m mnd
	Niveli i bazamentit të luginës	74.0 m mnd
	Niveli min. i themelit	70.0 m mnd
	Gjatësia e kurorës së digës	275.0 m
	Lartësia maks. e digës mbi themel	115.5 m
	Vëllimi i materialit	5.0 x 10 ⁶ m ³
	Periudha e ndërtimit	1980 – 1985
	Data e mbushjes për herë të parë	1985

Diga e Komanit është një digë që shërben si digë e zakonshme për mbajtjen e ujit në rezervuar. Ndërtesa e Centralit elektrik ndodhet në anën e poshtme të digës së Komanit.

2.5.2. Karakteristikat e Rezervuarit

Rrjeti hidrografik përbëhet nga një liqen artificial (liqeni i Komanit), lumi Drin dhe disa perrenj malorë, ku më të rëndësishmit janë përroi i Bugjonit, Salsës, Shalës, si dhe Lumi i Valbonës.

Liçeni i Komanit ka një sipërfaqe prej afro 32 km². Thellësia e tij shkon deri në 100 m.

Vëllimi total i ujit për lartësinë 176 m mbi nivelin e detit shkon rreth 500 milion m³ ujë. Niveli mesatar mbi nivelin e detit është 175 m. Niveli maksimal i ujit mbi nivelin e detit është 176 m.

Vëllimi i shfrytëzueshëm është 62.3 milion m³ ujë. Liçeni ka një gjatësi prej afro 25 km dhe një gjerësi deri në 1 km.

Hidrologjia	Pellgu ujëmbledhës	3 850 km ²
	Prurja mesatare	289.0m ³ /s
Liçeni	Kapaciteti total i depozitimit	500 x 10 ⁶ m ³
	Vëllimi aktiv	62.3 x 10 ⁶ m ³
	Prurja mesatare vjetore	9 114 x 10 ⁶ m ³
	Niveli maks. i lejuar i ujit	176 m mnd
	Niveli maks. i lejuar i operimit	175 m mnd
	Niveli min. i lejuar i operimit	169 m mnd

Në hidrocentralin e Komanit dhe liçenin e tij nuk ka aktualisht asnjë kërcënim natyror të veçantë, përveç sizmiticitet të lartë dhe pranisë së shkarjeve të mundshme tektonike.

2.5.3. Elementet kryesore të shkarkimit (Kontrolli i prurjeve)

2.5.3.1. Shkarkuesit

Shkarkuesit	Lloji/numri	2 tunele me porta radiale
	Niveli i kursorës	140,0 m mnd
	Kapaciteti	3600 m ³ /s
Dalja e poshtme	Lloji/numri	E mbyllur (jashtë funksioni)
Vepra e marrjes	Niveli i kursorës i veprës së marrjes	145,00 m mnd
	Tipi	2 hyrje nënujore

HEC-i i Komanit ka dy objekte shkarkuese të tipit tunel. Shkarkuesi Nr. 3 me shkarkim maksimal 1900 m³/s i ndodhur në anën e majtë dhe shkarkuesi Nr.4 i ndodhur në anën e djathtë me kapacitet maksimal 1600 m³/s. Përveç dy shkarkuesve dhe katër turbinave, uji i liqenit mund të zbrazet gjithashtu përmes shkarkimit të poshtëm, i cili megjithatë është jashtë funksionimi në ditët e sotme.

Më poshtë jepen strukturat që janë parashikuar në projektim për shkarkim të plotës:

- Tuneli Nr.3 i cili largon prurjet përmes një portë segmente me dimensione 8 x 9 m në kuotë 115 m
- Tuneli Nr.4 i cili largon prurjet e mëdha përmes një portë me dimensione 8 x 9 m në kuotën 135 mmnd.

2.5.3.2. Shkarkimet e poshtme

Shkarkimi i poshtëm është jashtë funksionimi në ditët e sotme. Tunelet Nr. 7 dhe nr. 8 janë jashtë shërbimit për shkak të mbylljes së tyre me beton.

2.5.3.3. Vepra e marrjes

HEC Koman ndodhet në pjesën e mesme të luginës së lumit Drin, ndërmjet digës së Fierzës dhe digave të Vaut të Dejës në një largësi rreth 2 km larg fshatit Koman. Karakteristikat kryesore të HEC Koman jepen në tabelë. Ndërtesa e Centralit elektrik ndodhet në anën e poshtme të digës.

Powerhouse	Type	outdoor
	Location	downstream toe of the dam
	Length / width / height	120 m / 24 m / 52 m
	Plant flow	4 x 180 m³/s
	Nominal head	96 m
	Number/type of turbine	4 vertical Francis
	Installed capacity	4 x 150 MW
Annual energy output	Mean	1'500 GWh
	Plant factor	29%
Dam monitoring equipment	Piezometer	1
	Pressure cell	31
	Altimetry measurement	none
Drainage and dewatering system	Number of drains	?
	Seepage measurement	no

Daljet janë vendosur në anën e majtë. Ndoshta gjatë shkarkimeve të tunelit Nr. 4 dhëmbi i digës është prishur dhe aktualisht është rehabilituar me anë të një strukturë betoni.

2.5.4. Instrumentat

2.5.4.1. Pajisjet monitoruese

Diga ndodhet në pjesën e mesme të kaskadës së Drinit. Për rrjedhojë, ato përballojnë të gjitha ushqimet anësore në pellgun e tyre ujëmbledhës, si dhe shkarkimet që vijnë nga diga e hidrocentralit të Fierzës. Kontrolli dhe monitorimi i trupit të digës kryhet përmes vizitave të rregullta dhe inspektimeve vizuale të pajisjeve dhn ga DSD dhe sektori hidroteknik i HEC Koman si më poshtë:

- Inspektim visual;
- Kontroll i kurorës së digës ose kontroll i defomrimeve apo vegjetacionit;
- Kontroll i pjesës së sipërme të digës nëse ka gurë të ardhur nga vepra e marrjes apo dëmtime të vogla të ekranit betonarme;
- Kontroll i pjesës së poshtme të digës për rrjedhje apo vegjetacion;
- Kontroll i kontaktit të digës me shpatet nëse ka rrjedhje apo fenomene të erozionit.

Monitorimi i digës së Komanit është projektuar të kryhet përmes pajisjeve të vendosura në trupin e digës, në tre seksione të saj dhe në tre nivele. Pajisjet e vjetra të instaluar vite më parë kanë dalë jashtë funksionit dhe nuk japin të dhëna në lidhje me sigurinë e trupit të digës.

Brenda nje projekti të sigurisë së digave gjatë vitit 2013 është instaluar një sistem i ri piezometrik dhe një rrjet kontrolli për aktivitetet sizmike dhe matjet e filtrimeve të ujit në trupin e digës si dhe në galerinë e tij. Matje të rregullta kryhen sipas një rregulloreje të caktuar.

Disa nga këto instrumente janë:

- Pajisjet për matjen e sforcimit në trupin e digës;
- Pajisjet për matjen e presionit të poreve;
- Piezometrat për të matur lakoren e depresionit/ shtypjes në trupin e digës;
- Piezometra të kuq të varur në anën e poshtme të digës për të kontrolluar hidroizolimin e perdes;
- Aparatura për matjen e sipërfaqeve mbështetëse të bërthamës;
- Termometra në pikat e bashkimit të konstruksionit dhe bllokuesve/tapave prej betony;
- Pikat e referimit gjeodezik.

2.5.4.2. Funksionimi i instrumenteve

Stacioni meteorologjik, kontrolli dhe monitorimi i prurjeve dhe reshjeve

Nivelet e ujit dhe prurjet orare merren dhe transmetohen çdo orë me anë të një pajisjeje elektronike në Qendrën Dispeçer të KESH, duke mundësuar njohjen me situatën në kohë reale.

Situata lidhur me sasinë e prurjeve të ujit në liqenin e hidrocentralit të Komnait ka qenë normale gjatë vitit 2020, me përjashtim të javës së fundit të vitit, e cila pati një rritje të menjehershme të prurjeve si rezultat i reshjeve me intesitet të lartë në këtë basen. Prurja anësore mesatare vjetore në liqenin e Komanit ishte 70 m³/s dhe niveli mesatar vjetor i liqenit ishte 172.38 m.

Në kuadër të projektit për Sigurinë e Digave, në nëntor 2013, në anën e pasme të ndërtesës së centralit është instaluar matësi i reshjeve të shiut, i cili mat sasinë e reshjeve në një sipërfaqe 200 cm², me një shkallë gabimi të saktësisë prej 2% për 25 mm/orë dhe 3% për 50 mm/orë. Të dhënat transmetohen në kohë reale në ndërtesën e komandimit dhe më pas dërgohen një here 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 centralit të HEC Koman nuk disponohet komunikim me anë të fibrës optike. Në afërsi të digës, ka mbulim të rrjetit celular.

Për rrjedhojë, sistemet e komunikimit klasifikohen si më poshtë, me të cilat duhet të përballët Plani i Emergjencave:

- Parësore Telefoni e zakonshme (fikse)
- Dytësore Telefoni celulare

Sistemi i lajmërimit në zonën e përmbytjeve në gjysmë orën e parë

Aktualisht, KESH sh.a ka përfunduar fazën e parë të ndërtimit të sistemit të alarmit në digat e kaskadës së lumit Drin. Ky sistem perbehet nga 8 stacione me sirena alarmi dhe 3 qendra kontrolli, të cilat aktivizojnë sirenat në kohe reale një nga një, të gjitha bashkë ose të grupuara sipas zonave. Komunikimi i stacioneve me qendrat e kontrollit mundësohet përmes sistemit të transmetimit GPRS/GSM, Sistemit Radio UHF/VHF, transmetim satelitor dhe Fiber Optike.

Stacionet ekzistuese të Sirenave të alarmit

- 2 (dy) janë instaluar në Rajonin Fierzë-Koman, një në digën e HEC Fierzë dhe një tek shkolla e fshatit Rajë/Dushaj
- 2 (dy) janë instaluar në Rajonin Koman-Vau i Dejës, një tek diga e Komanit dhe një në Koman fshat, rreth 5 Km nga diga e Komanit në drejtim të V. Dejës.
- 4 (kater) në zonën e nën-Shkodrës, një në Digën e Qyrasqit, një në digën e Rragamit, një pranë "Energy Ashta" dhe një në Fshatin Guri i Zi/Shkodër.

Qendrat ekzistuese të Kontrollit

- Qendra Dispeçer, Kesh Qendër Tiranë;
- Salla e komandës në HEC Fierzë;
- Salla e Komandës në HEC Vau i Dejës

Sistemi i alarmit i ndërtuar në fazën e parë që KESH aktualisht disponon, është në funksion të plotë, por mundëson njoftimin e zonës (deri në 5 km) që preket brenda 30 minutave të para nga shëmbja e digave.

2.6. Karakteristikat sizmike

Në Shqipëri, aktiviteti sizmik shpesh ndodh në magnitudë të ulët ($M_d < 3.0$), por janë gjithashtu të shpeshta edhe tërmetet e madhësisë mesatare ($M_d > 5.0 / 7.0$). Ngjarjet në magnitudë të lartë ($M_d > 7.0$) janë të rralla.

Megjithatë, 2 nga 5 tërmetet më shkatërrimtare që kanë rënë në Shqipëri në shekullin e 20-të kanë ndodhur në zonën e studimit ose shumë pranë saj:

- Tërmeti në Shkodër, 1 qershor 1905, $M_s = 6.6$
- Tërmeti në Mal të Zi, 15 prill 1979, $M_s = 6.9$ (avarësisht dëshmime të paqëndrueshmërisë së tokës, ky tërmet nuk preku digat e Vaut të Dejës)

$$OBE(g)^1 = 0.15 \quad MCE(g)^2 = 0.62$$

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

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

Diga e HEC Koman është mbështetur mbi formacione shkëmbore gëlqerore dhe flishi, por edhe mbi depozitime gurësh të epokave të ndryshme të lumit Drin. Nga ana tektonike, diga është mbështetur mbi antiklinale gëlqerore në kontakt tektonik me flish. Harta e Rrezikut Gjeologjik të Shqipërisë (Shërbimi Gjeologjik Shqiptar, 2000) raporton me shume detaje në këtë drjetim.

2.7. Karakteristikat e lumit në rrjedhën e poshtme

Operimi itunelit nr.4 në anën e djathtë të lumit Drin si dhe nga tuneli nr.3 në të majtë të lumit shkatkojnë një eorzion të fuqishëm të shkëmbinjve dhe e çojnë situatën drejt një pastabiliteti të skaroateve të kodrës me konsekuenca për rrëshitje të vogla.

Erozioni i vazhdeueshëm i anës së djathtë nga operimi i shkarkuesve mund të ndikojë seriozisht në ndërtesën e centralit dhe në dhëmbin e digës së Komanit.

Nuk ka asnjë problem të dukshëm pikërisht poshtë HEC-it Koman. Problemi kryesor është me rrezikshmërinë nga rënia e gurëve si më poshte:

- Pjesa në të majtë të digës
- Vepra e marrjes në të djathtë të digës
- Ndërtesa e centarlit dhe kanali i daljes

Gjithsesi, ky është një problem inxhinierik i përgjithshëm, dhe mund të përmirësohet me masat e mirëmbajtjes së tyre që mund të kryejë vetë Operatori.

3. Organizimi, mjetet dhe burimet

Në këtë kapitull përshkruhet organizimi i kryer nga KESH për të menaxhuar një emergjencë në digat e HEC Koman. Rendi i përcaktuar në këtë kapitull për paraqitje është i strukturuar sipas skemës së paraqitur më poshtë:

- Organizimi në sistem ose mënyra të zakonshme funksionimi
- Organizimi në situatë emergjence

3.1. Organizimi i operimit në regjim ose situatë të rregullt

Ky organizim justifikon përfshirjen e personelit aktual të caktuar nga KESH, përgjegjës për operimin e digave dhe Rezervuarit të HEC Koman në kushte të zakonshme të mënyrës së organizimit, sepse për shkak të aktivitetit që kryen do të jetë i pari që mund të zbulojë fillimin e një situatë emergjence.

Në përgjithësi, shfrytëzimi i HEC-eve nga KESH sha bazohet në përdorimin e Qendrës Dispeçer të KESH si një zyrë ku vijnë në kohë reale të gjitha të dhënat e disponueshme (nivelet e liqeneve, të dhënat hidrologjike, modelet e parashikimit hidrologjik, parashikimet meteorologjike, të dhëna për digat, shkarkuesit dhe organet e tjera të zbrazjes, mbikëqyrja vizuale etj.), ashtu si edhe i gjithë dokumentacioni i nevojshëm. Kontrolli dhe operimi i diges së HEC Koman menaxhohet nga Departamenti i Gjenerimit nën varësine e të cilit janë Drejtoria e Sigurisë së Digave dhe 3 njësitë e prodhimit të HEC –eve dhe Departamenti i Operimit dhe Tregimit në varësinë e të cilit është Drejtoria e Planifikimit dhe Operimit, Qendra Dispeçer e KESH.

Infrastruktura që ka Qendra Dispeçer e KESH lehtëson zbulimin e anomalive që rezultojnë nga tërmetet, zjarret, vandalizmi, shkarja e shpateve të liqeneve etj, si dhe ka të centralizuar të gjithë informacionin jetik për menaxhimin e përmybtjes të basenit përkatës, të fenomenit që ndodh më shpesh, dhe për rrjedhojë, për menaxhimin e rrezikut më të lartë prej tij.

Qendra Dispeçer e KESH është përgjegjëse për mbajtjen e kontaktit të përhershëm me Drejtoritë e tjera brenda KESH sh.a dhe Departamenti i Gjenerimit është përgjegjës për kontaktet e tjera brenda dhe jashtë KESH, për zgjidhjen dhe komunikimin e incidenteve ose të emergjencave të çfarëdo lloji që mund të ndodhin.

Me organe të jashtme kuptohet Ministria e Infrastrukturës dhe Energjise, Komisioni i posaçëm i Trajtimit të plotave, Komiteti Kombëtar i Digave të Mëdha (KKDM), Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile, Prefekturat, bashkitë etj; zakonisht të gjitha organet e renditura në planet e emergjencave.

Si organizim i pikave të kontrollit të brendshëm duke përfshirë të gjithë stafin e mundshëm të Qendrës dhe të njërive të prodhimit është një staf që punon 24 orë në ditë ai që mund të diagnostikojë çdo problem në central dhe në diga. Brenda këtyre pikave të kontrollit janë organet lokale përgjegjëse për të menaxhuar shkarkimin e digave në situata të vërshimit të prurjeve.

Qendra Dispeçer e KESH është e pajisur me sisteme komunikimi (zanore, të dhënash), me lidhje telefonike fikse ose me linja komunikimi të vetat, si dhe me ushqim elektrik të pavarur.

Më poshtë përshkruhen funksionet dhe struktura e organizimit, përgjegjëse për operimin e digës së HEC Koman në regjim ose mënyrë të zakonshme funksionimi:

- Menaxheri Inxhinierik Operacional i digës së HEC Koman
Koordinon dhe mbikëqyr të gjitha aktivitetet lidhur me sigurinë dhe zhvillimin e njësive të mirëmbajtjes, monitorimin dhe ruajtjen, operimin dhe kontrollin e shpërndarjes së prodhimit, sipas dispozitave të standardeve përkatëse operative të digës. Ai është përgjegjës për operimin lokal, monitorimin dhe mbajtjen funksionale të shfrytëzimit hidroelektrik. Drejtori Teknik është përgjegjës për vlerësimin e situatave të emergjencës në digën e HEC Koman dhe për njoftimin e situatave të emergjencave sipas legjislacionit dhe rregullave në fuqi. Drejtori Teknik i HEC Koman drejton stafin e emergjencave. Në rast emergjence, Drejtori Teknik i HEC-it të Komanit informon Drejtorin e Departamentit të Gjenerimit të KESH, i cili thërret mbledhjen e Grupit të Emergjencave dhe bën njoftimet e mëtejshme të nevojshme në bazë të informacionit që merr nga Drejtori teknik i HEC-it të Komanit.
- Spektori i Shfrytëzimit dhe Mirëmbajtjes (struktura e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)
Është përgjegjëse për mirëmbajtjen parandaluese, për mirëmbajtjen funksionale, për monitorimin dhe operimin lokal të pajisjeve elektromekanike të digës. Njësitë e sigurisë janë 24 orë në detyrë dhe i raportojnë Drejtorit të Departamentit të Gjenerimit dhe Drejtorit të Drejtorisë së Sigurisë së Digave çdo informacion lidhur me sigurinë e digës, çdo situatë emergjence ose mundësinë për të ndodhur një emergjencë, dhe në varësi të situatës dhe udhëzimeve që marrin, ato lajmërojnë personelin të evakuohet, informojnë autoritetet përkatëse dhe strukturat e tjera në HEC e Fierzës, Komanit dhe të Vaut të Dejës, KESH, Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC), autoritetet lokale vendore etj.
- Drejtoria e Sigurisë së Digave (Spektori i Monitorimit dhe Dispeçeria në detyrë)
Është përgjegjëse për aktivitetet e inspektimit, vigjilencën, monitorimin dhe riparimin e veprave civile. Është në varësi të Departamentit të Gjenerimit.
- Dispeçeria e Kontrollit të Prodhimit (Qendra Dispeçer e KESH)
Kjo qender ndodhet në Tiranë. Nga Qendra Dispeçer e KESH menaxhohen portat e shkarkuesve si dhe hapja dhe mbyllja e turbinave. Këtu ka informacion të disponueshëm rreth digave, kryesisht nga nivelet e liqeneve dhe dokumentacioni që lidhet me sigurinë e digave.

Karakteristikat e aktiviteteve të secilit prej pozicioneve të organizimit të përshkruara më lart dhe nga i cili mund të zbulohet një anomali në digë është:

- Menaxheri Inxhinierik Operacional i digës së HEC Koman
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 një njësiti operative. Përgatit çdo muaj Raportin përkatës dhe çdo vit Raportin Vjetor të Sigurisë së digave dhe e dorëzon atë në Drejtorinë e Sigurisë së Digave në KESH për informim dhe për masat e duhura.
- Spektori i Shfrytëzimit dhe Mirëmbajtjes (struktura e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)
Kryen mirëmbajtjen e objektit sipas planit të mirëmbajtjes të përfshirë në standardet operative, dhe në vazhden e aktiviteteve të punës së tij mund të zbulojë ndonjë anomalë 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 anomalë në veprat civile dhe në pajisjet elektromekanike. Çështjet më të rëndësishme në këtë fushë përmbledhen në Raportin Vjetor të Sigurisë, Monitorimit dhe Mirëmbajtjes së Digave.
- Drejtoria e Sigurisë së Digave (Spektori i Monitorimit dhe Dispeçeria në detyrë)
Është përgjegjës për monitorimin e mbledhjes së të dhënave, realizimin e inspektimeve të jashtëzakonshme dhe vjetore, sipas përcaktimit në standardet operative. Po ashtu, ky sektori është përgjegjës për menaxhimin e aktiviteteve që kanë si synim korrigjimin e defekteve në veprat civile. Për menaxhimin e duhur, ndërmjet detyrave të tjera, ai është përgjegjës edhe për sistemet kompjuterike në dispozicion të aktiviteteve të tij, për të kontrolluar nëse leximet e pajisjeve monitoruese janë brenda parametrave normale. Raporti Vjetor i Sigurisë, Monitorimit dhe Mirëmbajtjes së digave përmbledh çështjet më të rëndësishme në këtë fushë.

3.2. Organizimi në situatë emergjence

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 anomalë 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 lloji 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 pajiset 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.
- Në çdo kohë duhet të ketë komunikim midis ndërtesës së emergjencave të digës dhe Qendrës Dispeçer të KESH, si dhe prani të personelit teknik.

Ne duhet të theksojmë idenë se në një situatë emergjence atje është gjithmonë prezent një person i stafit, i cili pa të drejtë vendimmarrjeje lajmëron stafin e Qendrës Dispeçer të KESH sha.

Organizimi i brendshëm i KESH, i hartuar për menaxhimin e një plani emergjencash parashikon në thelb detyrat e njësive më poshtë:

- Drejtori i Planit të Emergjencave
Drejtori teknik i HEC Koman merr pozicionin e Drejtorit të Planit të Emergjencave të HEC Koman. Gjatë mungesës së tij, këto detyra do të kryhen nga personi i caktua 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.

- Përfaqësuesi
Është përgjegjës për centralin, i cili në një skenar situatë emergjence kryen funksionet e Drejtorit të Planit të Emergjencave, duke vepruar në koordinim me Qendrën Dispeçer të KESH për planin e emergjencës.

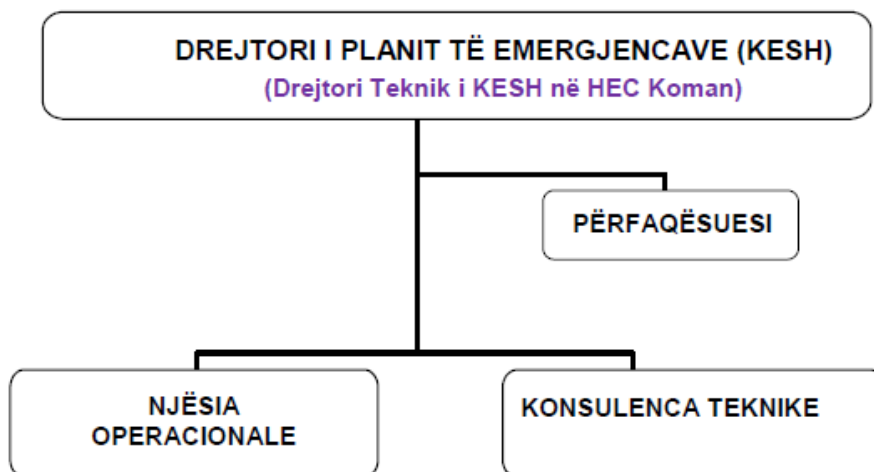
Në raste të caktuara, Drejtori i planit të emergjencave pranë KESH sh.a mund të caktojë sipërfaqësues të tij, një nga pozicionet e mëposhtme: Drejtorin e Sigurisë së Digave, ose Drejtorin e Planifikimit dhe Operimit.

- Spektori i Monitorimit dhe Dispeçeria në detyrë
Funksioni kryesor i tij është të sigurojë mjetet dhe burimet njerëzore për drejtimin e veprimeve në skenarin e emergjencës. Ai përbëhet kryesisht nga Spektori i Monitorimit të Digave, Spektori i Mirembajtjes së Digave dhe spektori hidroteknik pranë njësive të prodhimit.

- Konsulenca Teknike

Përbëhet nga persona që për pozicionin që mbajnë, përgjegjësitë dhe njohuritë që kanë për objektet dhe pajisjet mund të këshillojnë Drejtorin e Planit të Emergjencave në vendimmarrjen e tij. Pjesë e konsulencës teknike do të jenë, ndër të tjera, Sektori i Operimit dhe Monitorimit të Digave, Komiteti Kombëtar i Digave të Mëdha (KKDM), Drejtorisë së Sigurisë së Digave (KESH) si dhe Institute të tjera monitoruese brenda dhe jashtë KESH.

Ai do të jetë i strukturuar sipas skemës në vijim:



3.2.1. Struktura organizative

Në përputhje me skemën e paraqitur në seksionin 3.2, në vijim përshkruhet përbërja dhe detyrat e anëtarëve të njësive të organizimit të Planit të Emergjencave për digën e HEC Koman:

Njesia e Shfrytëzimit dhe Mirëmbajtjes (struktura e Sigurisë dhe Mirëmbajtjes)

Funksioni kryesor i tij është të sigurojë mjetet dhe burimet njerëzore për drejtimin e veprimeve në skenarin e emergjencës. Ai përbëhet nga Departamentet perkatese Teknike në KESH, dhe Drejtorinë e Sigurisë së Digave, sipas përshkrimit.

Kjo njësi do të përbëhet nga burime njerëzore të siguruar nga KESH dhe do të drejtohet nga Drejtori i Departamentit të Gjenerimit në KESH ose nga personi i deleguar në këtë detyrë si dhe Drejtori i HEC Koman.

Ato bëjnë pjesë në të njëjtën njësi:

I NGARKUAR	BURIMI
Shefi i Njesisë	Drejtori i Departamentit të Gjenerimit
Anëtarët	Njësitë e Drejtorive Teknike të Departamentit, DSD, DPO, DM, stafi i emergjencave, stafi teknik i njësitë të prodhimit të HEC Koman, bashkë me shërbimet ndihmëse dhe specialistët që mund të kërkojë çdo rast.

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. Funkcionet dhe përgjegjësitë e organizimit në rast emergjence

Në këtë seksion jepen funksionet dhe përgjegjësitë e organizimit të siguruar nga KESH për zgjidhjen e një situatë 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 Emergjencave

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

➤ Situata normale e operimit

- Duhet të njohë dhe kërkon përputhshmërinë me këtë Plan Emergjencash, si dhe të koordinojë dhe mbikëqyrë zbatimin e standardeve operacionale.
- 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.
- Deklaron skenarin e duhur të emergjencave.
- Organizon në mënyrë periodike trajnime dhe ushtrime simuluese, për të siguruar trajnimin e duhur për personelin në detyrë.
- Përmbush në çdo kohë statusin e sigurisë së digës dhe promovon veprimet e duhura korrigjuese, nëse nevojitet.
- Kryen inspektime 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 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), (kryetari të bashkisë më të afërt) dhe familjeve që jetojnë në rrjedhën e poshtme poshtë 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 Njësisë 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 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.

PLANI I GADISHMËRISË NË RAST EMERGJENCASH PËR DIGËN E KOMANIT

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 Koman, Drejtori i DPO ose DM, etj.).

h) Kërkohet 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 Shfrytëzimit/Operimit për zbatim të menjëhershëm, sipas rolit dhe përgjegjësisë të tyre.

b) Njoftohet bordi i Qendrës Dispeçer të KESH dhe familjet që ndodhen në rrjedhën e poshtme, si dhe Drejtoria e Përgjithshme e Emergjencave Civile (MPB).

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) Kërkohet autorizimi nga KESH për zbrazjen e digës

h) Komunikohet me Prefektin e Shkodrës, 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 digës (digat e HEC Koman dhe HEC Vau i Dejës), si dhe Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC).

c) Komunikohet me PREFEKTIN si kryetar i shtabit të emergjencave në qark) dhe me Drejtorinë e Përgjithshme të Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC).

3.2.2.2. Përfaqësuesi

Situatat emergjente sipas skenarëve 0, 1, 2 dhe 3

- a) Kryejnë detyrat e Drejtorit të Planit të Emergjencave (të paraqitur në seksionin e mëparshëm), në rast se Koordinatori 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. Njësia e Operimit (Stafi i emergjencave dhe Dispeçeria në detyrë)

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

Situatat emergjente sipas skenarëve 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. Shefi i Njesisë së Operimit

Përgjegjësitë:

➤ Situata normale e operimit

- a) Disponon dhe njeh Planin e Emergjencave dhe standardet operationale 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 komunikuar me njoftim të përshtatshëm. Ky organizim do të azhurnohet dhe rishikohet në varësi të mjeteve dhe burimeve njerëzore në dispozicion të KESH sha.
- 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 mirë, edhe në kushte moti të pafavorshme.
- e) Duhet të jetë i kontaktueshëm në çdo kohë.

➤ Situata emergjente sipas skenarit 0

- a) Transmeton qartë urdhrat preçizë 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 skenarëve 1, 2, 3
- Zbaton me kujdesin më të madh urdhrat e dhënë nga Drejtori i Planit të Emergjencave.
- Informon Drejtorin e Planit të Emergjencave për ngjarjet e zbuluara.
- 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:

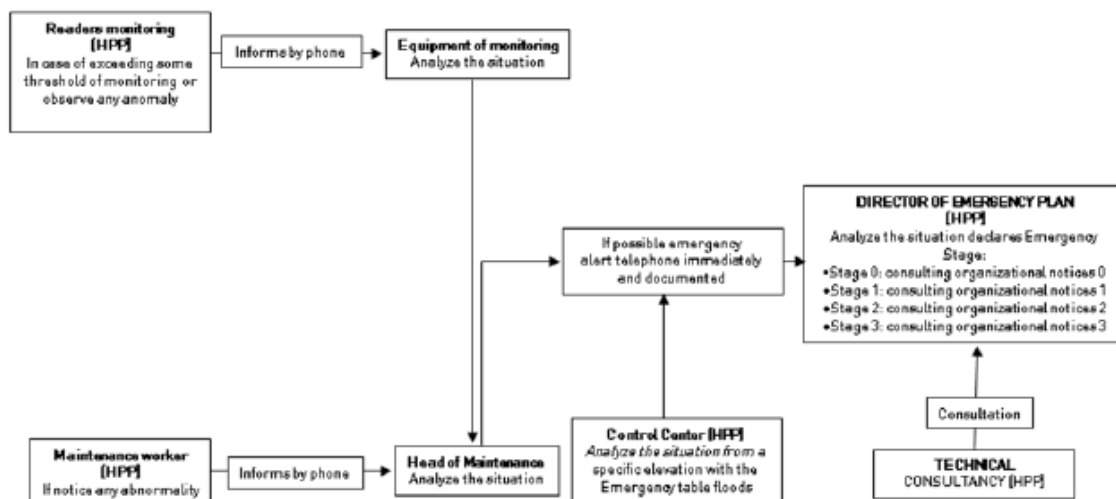
- Situata normale e operimit
Mbështet Drejtorin e Planit të Emergjencave në vendimin e tij për deklarimin e një skenari emergjence.
- Situatat emergjente sipas skenarëve 0, 1, 2 dhe 3
Këshillon Drejtorin e Planit të Emergjencave në marrjen e vendimeve.

3.2.2.6. Skemat e 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 NË RASTIN E EMERGJENCAVE NGA OPERIMI NORMAL

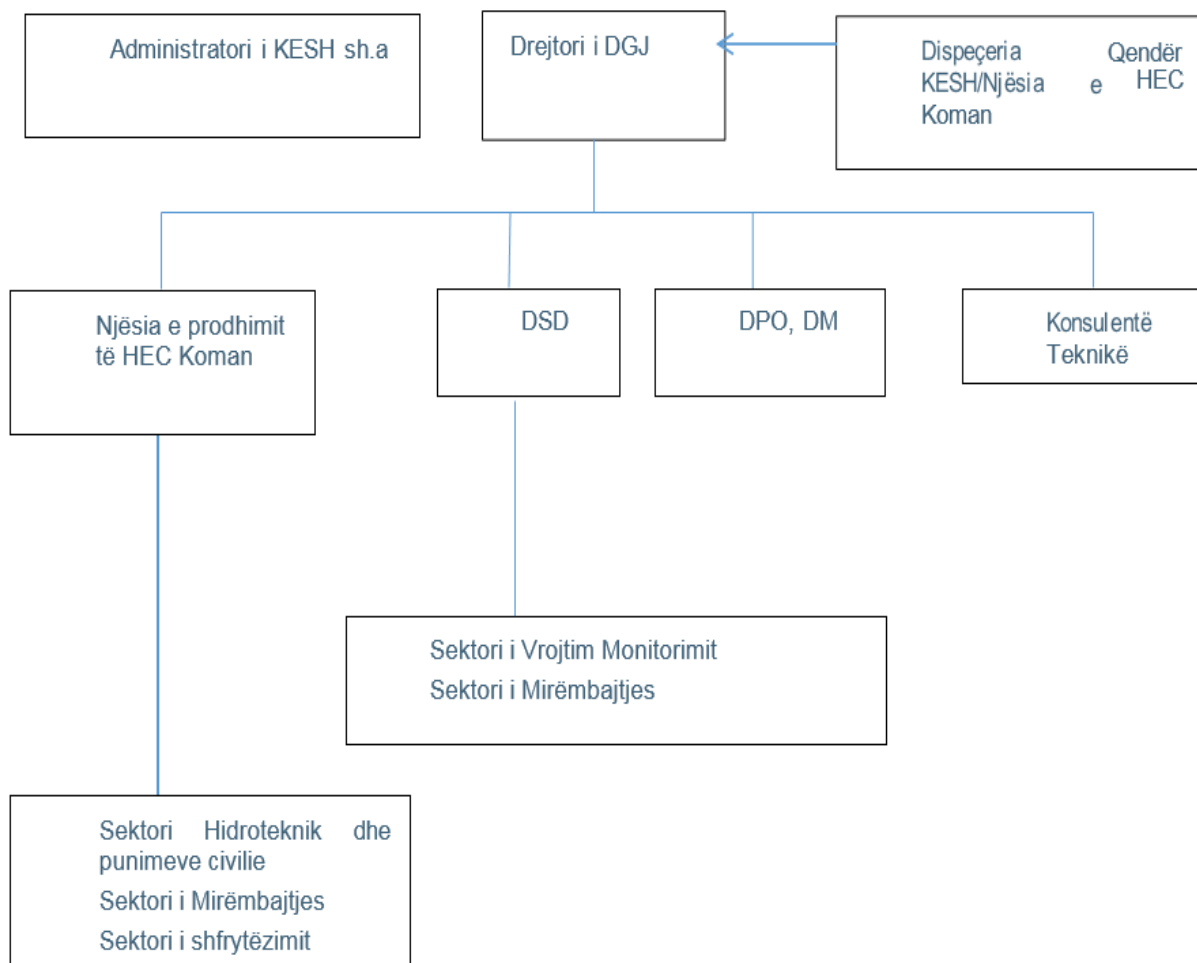


ORGANIZIMI DHE STANDARDET PËR AKTIVITETET E VEPRIMIT TË EMERGJENCËS NË SKENARIN 0

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

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

- a- Termete me magnitudë 3-7 shkallë 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 Komanit
- f- Prurje të mëdha me përsëritje më shumë se 1 herë në 20 vjet ose kur mbidhet Komisioni i Posatshëm i Trajtimit të Plotave.

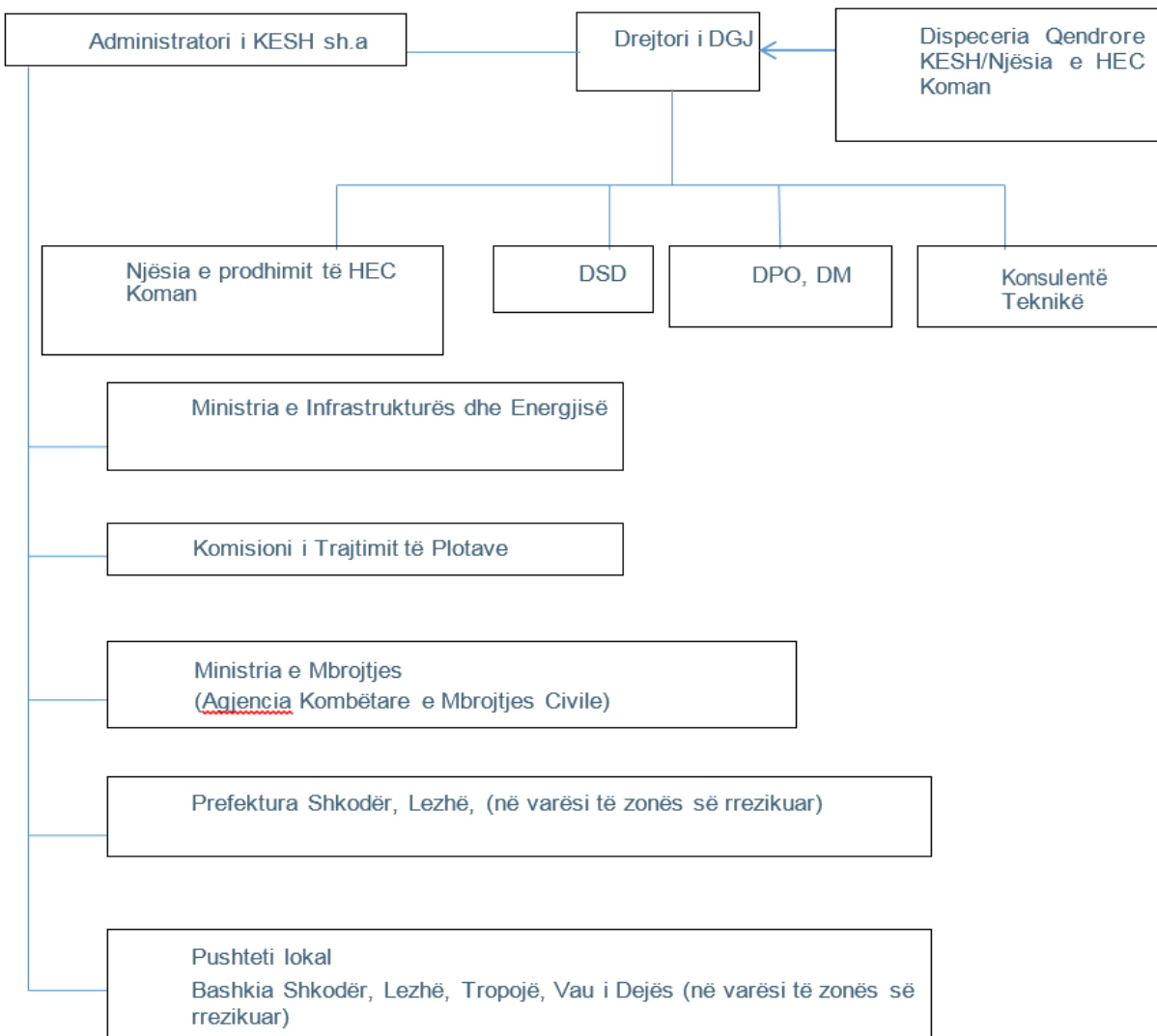


ORGANIZIMI DHE STANDARDET PËR AKTIVITETET E VEPRIMIT TË EMERGJENCËS NË SKENARIN 1

(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 masiveve jo të qëndrueshme pranë digave.
- e- Veprime sabotazhi/terrorizmi me rrezik për sigurinë e digës.
- f- Situata emergjente të skenarit 2 në digën e Komanit

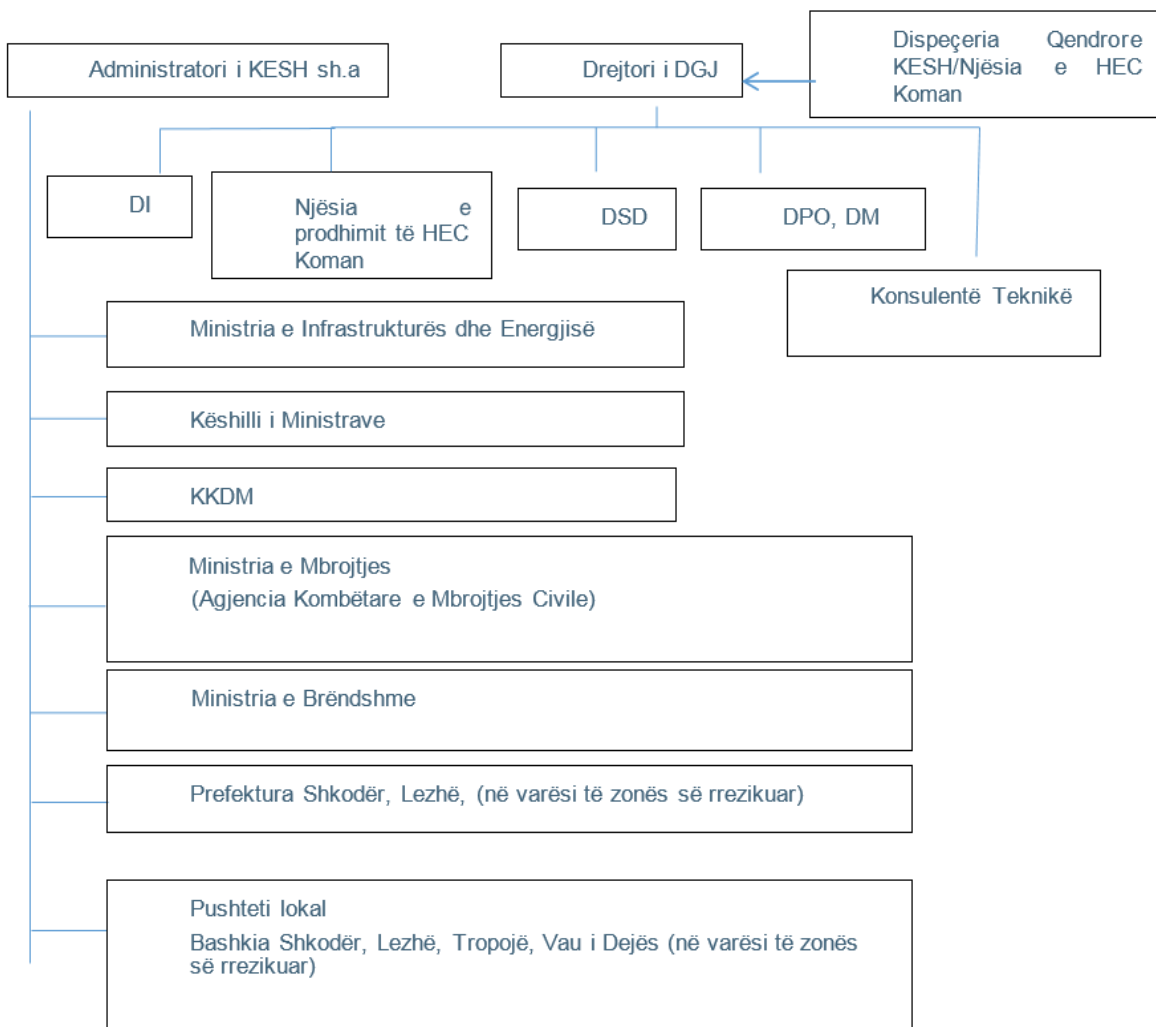


ORGANIZIMI DHE STANDARDET PËR AKTIVITETET E VEPRIMIT TË EMERGJENCËS NË SKENARIN 2

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve Emergjente në skenarin 2)

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 shqyrohen 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- Rrëshqitje të menjëhershme të masiveve në afërsi të digave
- f- Termete 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 e Komanit



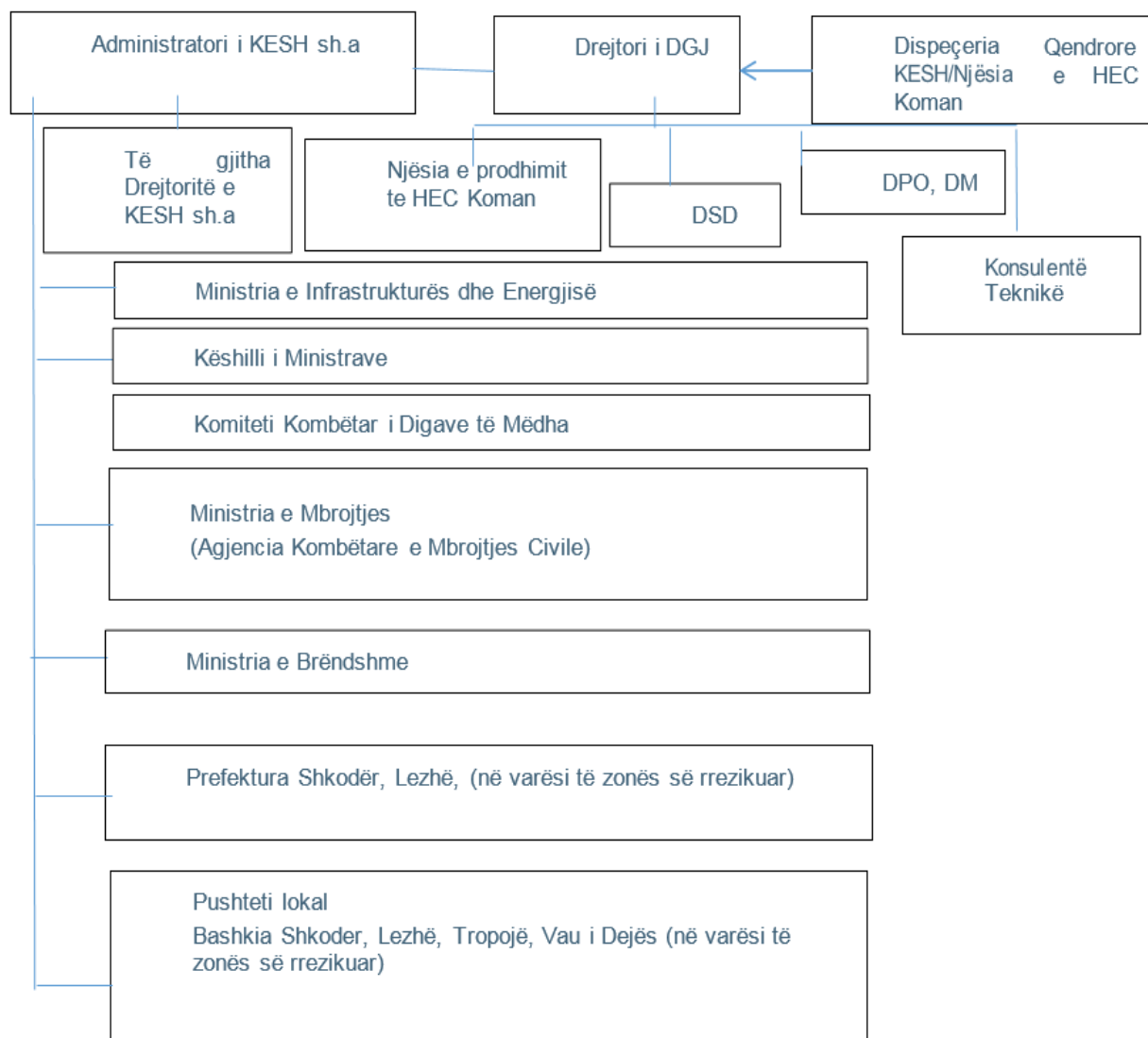
ORGANIZIMI DHE STANDARDET PËR AKTIVITETET E VEPRIMIT TË EMERGJENCËS NË SKENARIN 3

(Skema organizative për aktivitetet e veprimeve Emergjente në skenarin 3)

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.

Kjo skemë zbatohet në këto raste:

- a- Prurje më të mëdha të mundshme (PMF)
- b- Dëmtime shumë të rënda të digës të cilat janë të paevitueshme parandalimi i përmbytjeve.
- c- Defekte shumë të rënda të turbinave dhe portave të shkarkimit.
- d- Tërmete me përsëritje 1 herë në 10.000 vjet që shkaktojnë dëmtime, çarje të digës.



3.3 Trajnimi dhe ushtrimet simuluese

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.

- Trajnimi fillestar ofrohet për stafin e parashikuar në plan.
- Trajnimi i stafit që do të inkorporojë planin e ri.
- 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. Mjetet 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 lajmërimit 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. Sistem lajmërimi në zonën e përmytjeve (deri 5 Km nga Diga)

KESH sh.a ka përfunduar fazën e parë të ndërtimit të sistemit të alarmit në digat e kaskadës së lumit Drin. Ky sistem perbehet nga 8 stacione me sirena alarmi dhe 3 qendra kontrolli, të cilat aktivizojnë sirenat në kohe reale një nga një, të gjitha bashkë ose të grupuara sipas zonave. Komunikimi i stacioneve me qendrat e kontrollit mundësohet përmes sistemit të transmetimit GPRS/GSM, Sistemit Radio UHF/VHF, transmetim

satelitor dhe Fiber Optike. Transmetimi është i dubluar ku çdo sirenë mund të aktivizohet në kohë reale nga çdo qendër kontrolli me dy mënyra të pavarura komunikimi. Gjithashtu të gjithë stacionet e Alarmit janë të pajisur me dy burime të pavarur për furnizimin me energji, nga rrjeti elektrik dhe panel diellor dhe karikimin e baterive të secilit stacion.

Stacionet ekzistuese të Sirenave të alarmit janë vendosur

- 2 (dy) janë instaluar ne Rajonin Fierzë-Koman, një në digën e HEC Fierzë dhe një tek shkolla e fshatit Rajë/Dushaj
- 2 (dy) janë instaluar në Rajonin Koman-Vau i Dejës, një tek diga e Komanit dhe një në Koman fshat, rreth 5 Km nga diga e Komanit në drejtim të V. Dejës.
- 4 (kater) në zonën e nën-Shkodrës, një në Digën e Qyrfaqit, një në digën e Rragamit, një pranë “Energy Ashta” dhe një në Fshatin Guri i Zi/Shkodër.

Qendrat e Kontrollit

- Qendra Dispeçer, Kesh Qendër Tiranë;
- Salla e komandës në HEC Fierzë;
- Salla e Komandës në HEC Vau i Dejës

Sistemi i alarmit i ndërtuar në fazën e parë që KESH aktualisht disponon, është në funksion të plotë, por mundëson njoftimin e zonës (deri në 5 km) që preket të parë nga shëmbja e digave

Sistemi i alarmit i ndërtuar në fazën e parë nga KESH aktualisht është në funksion të plotë, por mundëson njoftimin e një zone të vogël (deri në 5 km) nga digat. Në ditët e sotme dhe me rekomandimet e ekspertëve të huaj (studimet e tyre për zonat e përmytjeve), kërkesat e ligjit për emergjencat civile si dhe kërkesat e Komunitetit Evropian dhe të ICOLD, është shumë e domosdoshme zgjerimi i sistemit të alarmit për të mundësuar njoftimin e popullatës, e cila është e rrezikuar në rastin e shkatërrimit të digave apo të ndodhjes së ndonjë nga katër skenarët e përcaktuara në këtë Plan për rastet e emergjencave.

Është mëse i domosdoshëm zgjerimi i sistemit të alarmit pasi është një zonë e gjerë, e cila aktualisht është e pambuluar me sinjal alarmi dhe mesazhe audio për njoftimin e popullatës në rastin e shkatërrimit të digave.

Karakteristikat kryesore të sirenave që KESH ka instaluar janë:

Sistemi i Alarmit të përbëhet nga:

- **8 (tetë) Stacione Alarmi.** Që janë instaluar në afërsi të digës së Fierzës, Komanit, Vaut të Dejës dhe Rragamit. Modeli është MOD8032B i cili ka këto të dhëna teknike kryesore:

- | | |
|--|---|
| ○ Niveli i presionit akustik: | 124 db ne 30 m |
| ○ o Mbulimi me sinjal akustik: | 70 db |
| ○ Rrezja e mbulimit 360 grad horizontal: | > 1200m për nivel akustik 70 dB
> 3000m për nivel akustik 50dB |
| ○ Fuqia: | > 3100 W |
| ○ Numri i moduleve: | 8 |
| ○ Frekuenca e punës: | 200 – 2000 Hz |
| ○ Fuqia e amplifikatorëve: | min 100 W |
| ○ Sirenat: | Omnidireksionale 360 grad horizontal |
| ○ Voltazhi i operimit të sistemit: | 66 VRMS min., 400 W max. |
| ○ Lartësia e shtyllës: | 5-15 m në varësi të vëndit të përcaktuar |
| ○ Temperatura e ambientit / lagështia: | -20°C to +45°C / 0-98% |
| ○ Peshë totale e sirenave pa shtyllën: | <300 kg(shtylla e llogaritur për 300 Kg) |
| ○ Dritë sinjalizuese për objekte të lartë: | PO |

Në çdo Stacion të Alarmit janë instaluar këto elementë:

- Sirenat
- Pajisje GSM për kontrollin e Stacionit të Alarmit
- Panel diellor për operimin e pavarur të energjisë
- Set Baterish për furnizim të vazhdueshëm
- Shtyllë për Sirenat (shtyllat janë llogaritur për të mbajtur sirenat përkatëse)
- Radio komunikimi UHF për komandimin e sirenës me antenë omni direksionale ose komunikim satelitor
- Mbrojtës ndaj shkarkimeve
- Dritë sinjalizuese për objekte të lartë
- Bazament dhe Rrethim në varësi të vendodhjes së sirenës

- **3 (tre) Qendra Kontrolli.** Janë vendosur në qendrën dispeçer të KESH në Tiranë, Sh.A., në qendrën dispeçer të HEC Fierzë dhe në qendrën dispeçer të HEC Vau i Dejës. Sistemi i komandimit është i njëjtë dhe kryen të njëjtat funksione për të treja pikat ku është instaluar.

Qendrat e Kontrollit kanë këto elementë përbërës:

- Njësinë për të bërë të mundur lidhjen dhe kontrollin e stacioneve të alarmeve
- Kompjuter ku është instaluar software i kontrollit dhe monitorimit
- UPS
- Monitor min 20"
- Radio stacion VHF/UHF me antenë omni dereksionale
- Panel komandimi për sirenat
- Mikrofon për përcjelljen e mesazheve zanore

Në një përlllogaritje 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 të popullata në gjysmë orën e parë, pas një prishjeje të digës së Komanit. Vendndodhja dhe hyrja brënda tyre do të përcaktohet gjatë procesit të zbatimit.

Aktualisht në Rajonin Koman-Vau i Dejës janë instaluar dy sirena alarmi, në fazën e dytë do të parashikohet të instalohet dhe një sirenë alarmi për të zgjeruar dhe kompletuar zonën e njoftimit në këtë rajon.

3.8. Sistemi i komunikimit

Objektivat e sistemit të komunikimit janë:

- Këshillim dhe komunikim me të gjithë aktorët e përfshirë në menaxhimin e emergjencave.
- Komunikimi i informacionit të të dhënave të mbledhura, i incidenteve, sinjalizimeve dhe i çdo informacioni që rrjedh në lidhje me përbërësit e planit të emergjencave.
- Mungesa e alarmeve false, duke lejuar siguri të plotë që komunikimi të jetë i vlefshëm dhe për rrjedhojë absolutisht i nevojshëm për kryerjen e veprimeve përkatëse.
- Sistemi i komunikimit duhet të ketë një sistem parësor dhe një sistem dytësor.

Sistemi i komunikimit që do të përdoret për emergjencat nga KESH sha do të jetë:

- Parësor Telefoni e zakonshme (fikse)
- Dytësor Telefoni celulare

4. PROCEDURAT E VEPRIMEVE PËR SITUATAT EMERGJENTE

4.1 Koncepti i Planit të Emergjencave

Ky Plan Emergjencash për digën e Komanit përcakton organizimin e burimeve njerëzore dhe të burimeve materiale të nevojshme për të pasur nën kontroll faktorët e rrezikut që mund të komprometojnë sigurinë e digës, dhe për të lehtësuar zbatimin e shërbimeve parandaluese dhe burimet në dispozicion që duhet të ndërhyjnë për mbrojtjen e popullatës në rast prishjeje ose avarie të rëndë të digës, nëpërmjet përdorimit të sistemeve të informacionit, paralajmërimit dhe alarmit të vendosura në digë, për t'i mundësuar popullatës që mund të preket që të marrë masat e duhura mbrojtëse.

4.2 Përcaktimi i emergjencave dhe skenarët e tyre

Situata e emergjencës vendoset në digat e Vaut të Dejës kur kjo deklarohet nga Drejtori i Planit të Emergjencave; deklarimi bëhet për të treguar, në gjykimin e tij dhe sipas dispozitave të këtij Planit Emergjencash, rrethanat që bëjnë 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 reduktimin e rrezikut".

Skenari i zbatimit të masave korrigjuese ose Skenari 1

"Ka pasur raste kur, nëse nuk do të ishin zbatuar masa korrigjuese (teknike, operacionale, shkarkim i ujit të digës etj.), mund të shkactohej dëm i rëndë dhe i rrezikshëm ose prishje e digës, megjithëse situata mund të përballohej me siguri duke zbatuar masat dhe mjetet në dispozicion".

Skenari i jashtëzakonshëm ose Skenari 2

"Ekziston rreziku i thyerjes së digës ose i shembjes katastrofike të digës dhe nuk ka asnjë garanci që kjo mund të kontrollohet me zbatimin e masave dhe mjeteve në dispozicion".

Skenari kufi ose Skenari 3

"Probabiliteti i prishjes së digës është i lartë dhe kjo ka nisur dhe është praktikisht e paevitueshme që të mos ndodhë një valë përmytjeje nga kjo shembje e digës".

Drejtori i Planit të Gatishmërisë ndaj Emergjencave do të jetë drejtuesi dhe personi përgjegjës për deklarimin e situatës së emergjencës.

Procedurat që mund të kërkohen në lidhje me zbatimin e planeve të gatishmërisë ndaj emergjencave, në përgjithësi mund të ndahen në tre lloje:

- Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe i masave të monitorimit
- Procedurat e korrigjimit dhe parandalimit
- Komunikimi

Procedurat e grupit të parë, intensifikim i monitorimit dhe inspektimit, zbatohen sa herë që deklarohet një nga tre skenarët e parë të emergjencave.

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

Në përgjithësi, çdo ngjarje e veçantë që shkakton aktivizimin e një emergjence, pasohet nga një sërë veprimesh që kanë si qëllim reduktimin e rrezikut dhe zbatohen pas zbulimit të një avarie. Për çdo rast, këto veprime përcaktohen nga Drejtori i Planit të Emergjencave dhe grupi i tij mbështetës, në varësi të veçorive të emergjencës.

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

TABELA: PROCEDURA E KOMUNIKIMIT, MBIKËQYRJES INTENSIVE DHE MONITORIMIT, TË LIDHURA ME SKENARËT E EMERGJENCAVE

Tabela në vijim përmbledh diskutimet në seksionet e mësipërme.

Skenari	Procedurat e mbikëqyrjes dhe inspektimit	Procedurat e korrigjimit dhe parandalimit	Procedurat e komunikimit
0	• Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe inspektimit. • Kontrolli i sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit	• Nuk ka	• Drejtoria e Sigurisë së Digave • Njësia Operacionale • Konsulenca Teknike • Mobilizimi parandalues i mjeteve dhe burimeve që lidhen me skenarët më të lartë. • Kontrolli i sistemeve të komunikimit dhe lajmërimit.

Skenari	Procedurat e mbikëqyrjes dhe inspektimit	Procedurat e korrigjimit dhe parandalimit	Procedurat e komunikimit
1	• Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe inspektimit. • Kontrolli i sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit	• Zbrazja e rezervuarit	• Drejtoria e Sigurisë së Digave • Njësia Operacionale • Konsulenca Teknike • Prefekti i Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencës • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) • Kryetari i bashkisë më të afërt (Vau i dejës, Shkodër) • Mobilizimi parandalues i mjeteve dhe burimeve që lidhen me skenarët më të lartë. • Kontrolli i sistemeve të komunikimit dhe lajmërimit • Kërkimi i autorizimit nga KESH për zbrazjen e rezervuarit

Skenari	Procedurat e mbikëqyrjes dhe inspektimit	Procedurat e korrigjimit dhe parandalimit	Procedurat e komunikimit
2	- Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe inspektimit. - Kontrolli i sistemeve të lajmërimit dhe komunikimit	Zbrazja e rezervuarit	- Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njësia Operacionale - Konsulenca Teknike - Prefekti i Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencës - Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) - Kryetari i bashkisë më të afërt (Vau i dejës, Shkodër) - Mobilizimi parandalues i mjeteve dhe burimeve që lidhen me skenarët më të lartë. - Kontrolli i sistemeve të komunikimit dhe lajmërimit - Kërkimi i autorizimit nga KESH për zbrazjen e digës
3	Nuk ka	Zbrazja e rezervuarit	- Popullata që jeton në pjesën poshtë digës, në zonën që përmytet në gjysmë orën e parë - Drejtoria e Sigurisë së Digave - Njësia Operacionale - Konsulenca Teknike - Prefekti i Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencës - Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) - Kryetari i bashkisë më të afërt (Vau i dejës, Shkodër, Lezhë)

TABELA E VEPRIMEVE STANDARDE SIPAS FUNKSIONIT TË TREGUESIT DHE PRAGJEVE

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

Treguesi	Pragu	Procedura e veprimit
Matësi i nivelit të ujit në liqen (përmbytje ose mosfunksionimi i portave)	Shih tabelat e pragjeve për situatat e emergjencës nga përmbytjet ose mosfunksionimi i portave	Kontrolli i nivelit të ujit në liqen
Treguesit e Monitorimit	Pragjet e Monitorimit, Skenari 0 (shih tabelat e pragjeve të zërit Mirëmbajtja)	Intensifikimi i monitorimit të matjeve të pajisjeve
Treguesit e Mirëmbajtjes	Pragjet e Mirëmbajtjes, Skenari 0 (shih tabelat e pragjeve të zërit Mirëmbajtja)	Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe inspektimit

TABELA PËRMBLEDHËSE

Procedurat e veprimit	Situata	Pozicioni drejtues zbatues	Pozicioni drejtues ekzekutiv	Procedura
Intensifikimi i monitorimit të matjeve të pajisjeve	Pasi është deklaruar skenari 0, 1, 2	Njësia Operacionale	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence	Nuk ka
Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe inspektimit	Pasi është deklaruar skenari 0, 1, 2	Njësia Operacionale	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence	Nuk ka
Zbraza e rezervuarit	Pasi është deklaruar skenari 1, 2	Njësia Operacionale	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence	P-4
Riparimi i portave të dëmtuara	Pasi është deklaruar skenari 1, 2	Njësia Operacionale	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence në KESH sha	Nuk ka
Aktivizimi i sistemit të lajmërimit për njoftimin e popullatës që jeton poshtë digës, në zonat që përmblyen në gjysmë orën e parë pas prishjes së digës	Pasi është deklaruar skenari 3	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence në KESH sha	Drejtori i Planit të gadishmerisë në raste emergjence në KESH sha	Nuk ka

4.3 Arsyet e deklarimit të emergjencave

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

Fenomeni	Përshkrimi i shkurtër dhe arsyetimi
Përmblytje	Prurje të jashtëzakonshme së bashku me kapacitet të kufizuar të shkarkuesve
Tërmete	Tërmet i mjaftueshëm për të dëmtuar digën
Veprim sabotazhi	Aktet terroriste, lëndët eksplozive në diga ose elementet e tjera kryesore, aktet e vandalizmit
Masivët rrëshqitës	Masivët rrëshqitës shumë të mëdhenj që bien në basenin e liqenit ose pranë digës, të mjaftueshëm për të dëmtuar digën
Mosfunksionimi i portave	Mosfunksionimi i plotë ose i pjesshëm i portave si rezultat i ndërprerjes së energjisë, i dëmtimit në sistemin e lëvizjes së tyre ose i mirëmbajtjes
Emergjencat në rrjedhën e sipërme të digës	Situatat e emergjencave të deklaruara në digat që ndodhen në rrjedhën e sipërme
Anomali të tjera	- Rritja e rrjedhjeve - Zhvendosjet - Rritjet e kundërpresionit - Plasaritjet ose çarjet - Turbulenca në rezervuar ose në lumin në rrjedhën e poshtme të digës - Lëvizjet në bashkimet e konstruksionit - Rrëshqitja bllqeve të nivelimit - Mungesa e aksesimit dhe komunikimeve - Prishja e elementëve elektromekanikë - Sjellja strukturore e pazakontë - Mbushja me llum - Ndryshimet e shtratit të 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.

PLANI I GADISHMËRISË NË RAST EMERGJENCASH PËR DIGËN E KOMANIT

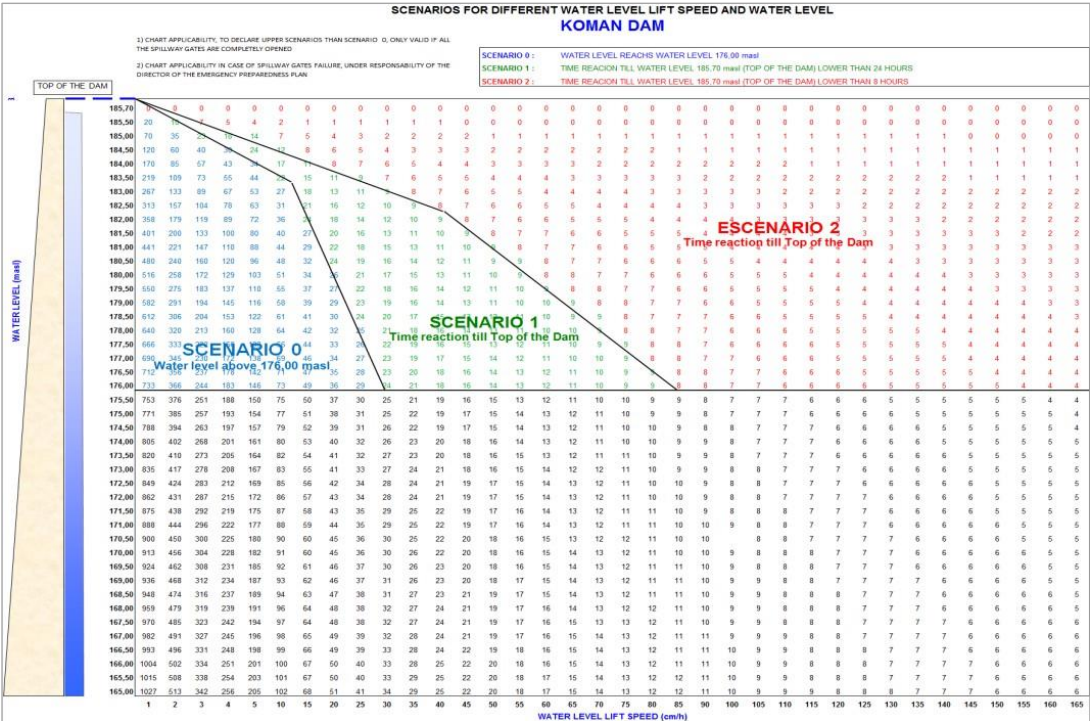
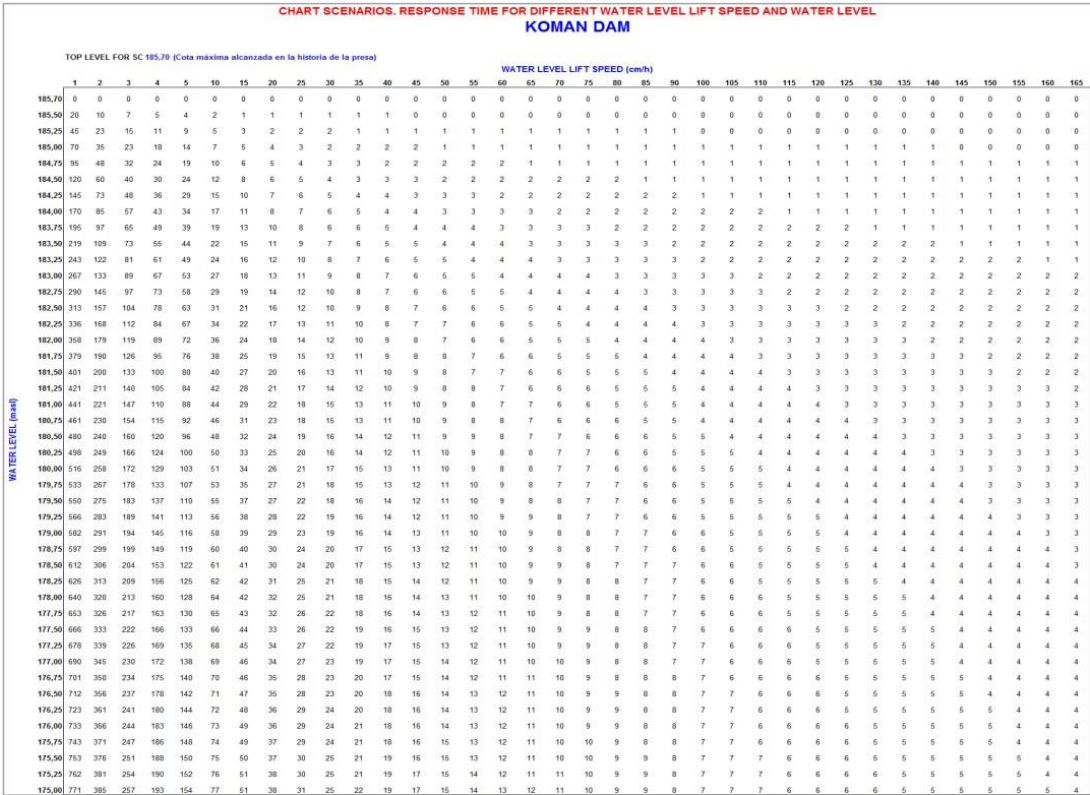
Kriteret e përdorura për përcaktimin e pragjeve dhe arsyetimi për secilin prej tyre, jepet i zhvilluar në shtojcën 1 "Arsyetimi i analizës së sigurisë".

Ngjarja	Skenari	Treguesi	Parametrat për kontroll	Pragjet
Përmbytje	0	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	Niveli i ujit mbi 76,00 m mnd
Tërmete		Zbulimi sizmik	Intensiteti	/ V (EMS-98)
Veprim sabotazhi		Kërcënimi ose zbulimi	Komunikimi i kërcënimit ose zbulimit	Nëse ndodh
Masivët rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Nëse ndodh
Mosfunksionimi i portave		Zbulimi	Performanca	Nëse ndodh
Emergjencat në rrjedhën e sipërme të digës		Situata e emergjencës e deklaruar në digën e Komanit	Skenarët e digës së Komanit	Skenari 1 në digën e Komanit
Anomali të tjera		Inspektimi periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Nëse ndodh
Përmbytje	1	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	12 orë në nivelin e ujit deri në 79,00 m mnd
Tërmete		Zbulimi sizmik	Inspektimi dhe monitorimi	Bazuar në analizën e monitorimit dhe inspektimit
Veprim sabotazhi		Kërcënimi ose zbulimi	Komunikimi i kërcënimit ose zbulimit	Bazuar në analizën e inspektimit
Masivët rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Bazuar në analizën e masivit rrëshqitës
Mosfunksionimi i portave		Zbulimi	Performanca	Bazuar në analizën e incidencës
Emergjencat në rrjedhën e sipërme të digës		Situata e emergjencës e deklaruar në digën e Komanit	Skenarët e digës së Komanit	Skenari 2 në digën e Komanit
Anomali të tjera		Inspektimi periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Bazuar në analizën e incidencës
Përmbytje	2	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	6 orë në nivelin e ujit deri në 79,00 m mnd

PLANI I GADISHMËRISË NË RAST EMERGJENCASH PËR DIGËN E KOMANIT

Ngjarja	Skenari	Treguesi	Parametrat për kontroll	Pragjet
Tërmete		Zbulimi sizmik	Inspektimi dhe monitorimi	Bazuar në analizën e monitorimit dhe inspektimit
Veprim sabotazhi		Kërcënimi ose zbulimi	Komunikimi i kërcënimit ose zbulimit	Bazuar në analizën e inspektimit
Masivët rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Bazuar në analizën e masivit rrëshqitës
Mosfunksionimi i portave		Zbulimi	Performanca	Bazuar në analizën e incidencës
Emergjencat në rrjedhën e sipërme të digës		Situata e emergjencës e deklaruar në digën e Komanit	Skenarët e digës së Komanit	Skenari 2 në digën e Komanit
Anomali të tjera		Inspektimi periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Bazuar në analizën e incidencës
Përmbytje	3	Niveli i ujit	Shpejtësia e ngritjes së nivelit të ujit	Prishje e pashmangshme e digës
Tërmete		Zbulimi sizmik	Inspektimi dhe monitorimi	Prishje e pashmangshme e digës
Veprim sabotazhi		Kërcënimi ose zbulimi	Komunikimi i kërcënimit ose zbulimit	Prishje e pashmangshme e digës
Masivët rrëshqitës		Zbulimi	Vëllimi, shpejtësia dhe vendndodhja	Prishje e pashmangshme e digës
Mosfunksionimi i portave		Zbulimi	Performanca	Prishje e pashmangshme e digës
Emergjencat në rrjedhën e sipërme të digës		Situata e emergjencës e deklaruar në digën e Komanit	Skenarët e digës së Komanit	Skenari 3 në digën e Komanit
Anomali të tjera		Inspektimi periodik	Ato që tregohen në formularin e inspektimit	Prishje e pashmangshme e digës

PLANI I GADISHMËRISË NË RAST EMERGJENCASH PËR DIGËN E KOMANIT



PLANI I GADISHMËRISË NË RAST EMERGJENCASH PËR DIGËN E KOMANIT

4.5 Veprimet që shoqërojnë skenarët e ndryshëm

Veprimet në këtë tabelë janë një përmbledhje e detyrave që i caktohen çdo pjesëtari / njësie të përfshirë në Planin e Emergjencave, sipas përcaktimit në paragrafin 3.2.2.

SKENARI	VEPRIMI	POZICIONI PËRGJEGJËS	PROCEDURA
SKENARI 0	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave	Drejtori i Planit të gatishmërisë në raste emergjencash në KESH sh.a	Procedurat e komunikimit (P-1, P-2 dhe P-3)
	Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe i masave të monitorimit	Njësia Operacionale	
	Asistenca teknike për Drejtorin e Planit të Emergjencave	Konsulenca Teknike	
SKENARI 1	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Shkodrës, Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencave • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) • Kryetari i bashkisë më të afërt (Vau i dejës, Shkodër, Lezhë) • Kërkimi i autorizimit nga KESH për zbrazjen e liqenit	Drejtori i Planit të gatishmërisë në raste emergjencash në KESH sh.a	Procedurat e komunikimit (P-1, P-2, P-3 dhe P-4)
	Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe i masave të monitorimit, zbrazja e rezervuarit dhe veprime të tjera.	Njësia Operacionale	
	Asistenca teknike për Drejtorin e Planit të Emergjencave	Konsulenca Teknike	
SKENARI 2	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencave • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) • Kryetari i bashkisë më të afërt (Vau i Dejës, Shkodër, Lezhë) • Kërkimi i autorizimit nga KESH për zbrazjen e liqenit	Drejtori i Planit të gatishmërisë në raste emergjencash në KESH sh.a	Procedurat e komunikimit (P-1, P-2, P-3 dhe P-4)
	Intensifikimi i mbikëqyrjes dhe i masave të monitorimit, zbrazja e rezervuarit dhe veprime të tjera.	Njësia Operacionale	
	Asistenca teknike për Drejtorin e Planit të Emergjencave	Konsulenca Teknike	

SKENARI	VEPRIMI	POZICIONI PËRGJEGJËS	PROCEDURA
SKENARI 3	Komunikimet e jashtme: • Drejtoria e Sigurisë së Digave • Prefekti i Shkodrës dhe Lezhës si Kryetar i Shtabit të Emergjencave • Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (MM) • Kryetari i bashkisë më të afërt (Shkodër, Vau i Dejës, Lezhë) • Kërkimi i autorizimit nga KESH për zbrazjen e liqenit	Drejtori i Planit të gatishmërisë në raste emergjencash në KESH sh.a	Procedurat e komunikimit (P-1, P-2 dhe P-3)
	Asistenca teknike për Drejtorin e Planit të Emergjencave	Konsulenca Teknike	

4. ZONAT E PËRMBYTJEVE DHE VLERËSIMI I DËMEVE

5.1 Zonat potenciale të përmbytjeve

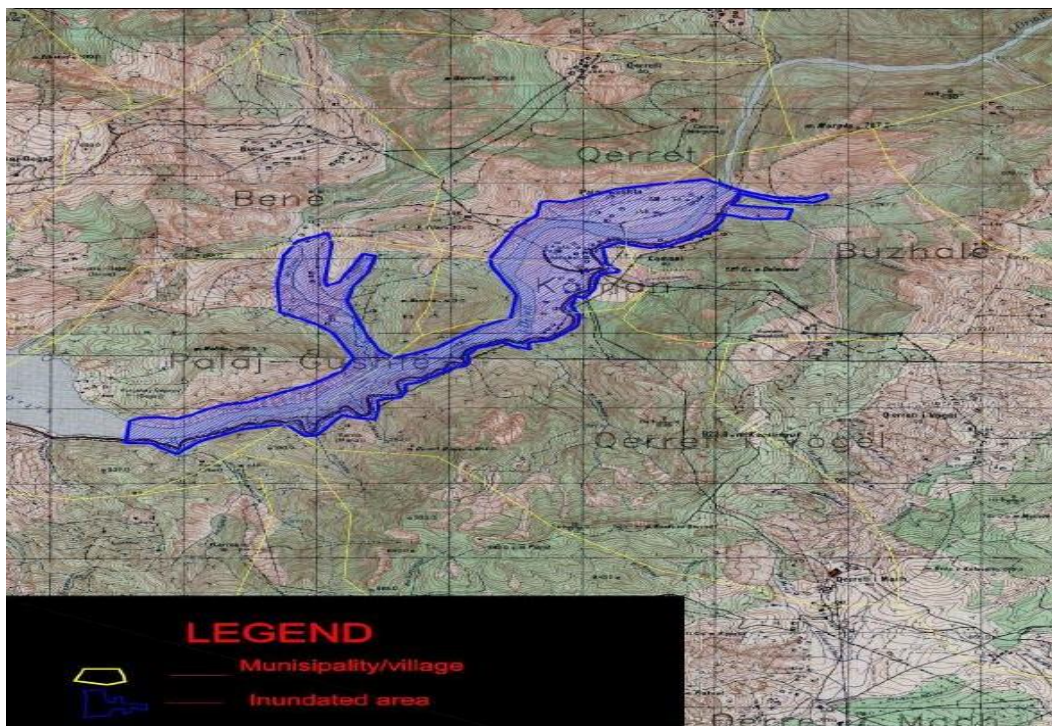
5.1.1. Baseni i lumit Drin

Vlerësimi i PAR (Njerëzit në rrezik) për shkak të prishjes së digës së Komanit merr në konsideratë tre rajone që përbëjnë zonën e përmbytur që mund të krijohet për shkak të prishjes së kësaj dige në rastin e skenarit më të keq.

Ky skenar përfshin:

- Shembje të digës së Komanit për shkak të mbi kalimit të ujit mbi kurorën e digës
- Prishje e digës së Vaut të Dejës për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë

I gjithë niveli i rezervuarit konsiderohet si nivel operimi maksimal. Zonat e përmbytura të shkaktuara nga prishja e digës së Komanit që është diga e rrjedhes në mes të kaskadës së lumit Drin mund të jenë shumë të mëdha. Zonat që përmbyten janë ndarë në dy rajone: (i) Rajoni Koman-Vau i Dejës, dhe (ii) ultësira në rrjedhën e poshtme të digës së Vaut të Dejës.



Zonat e përmbytura në rajonin Koman-Vau i Dejës

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

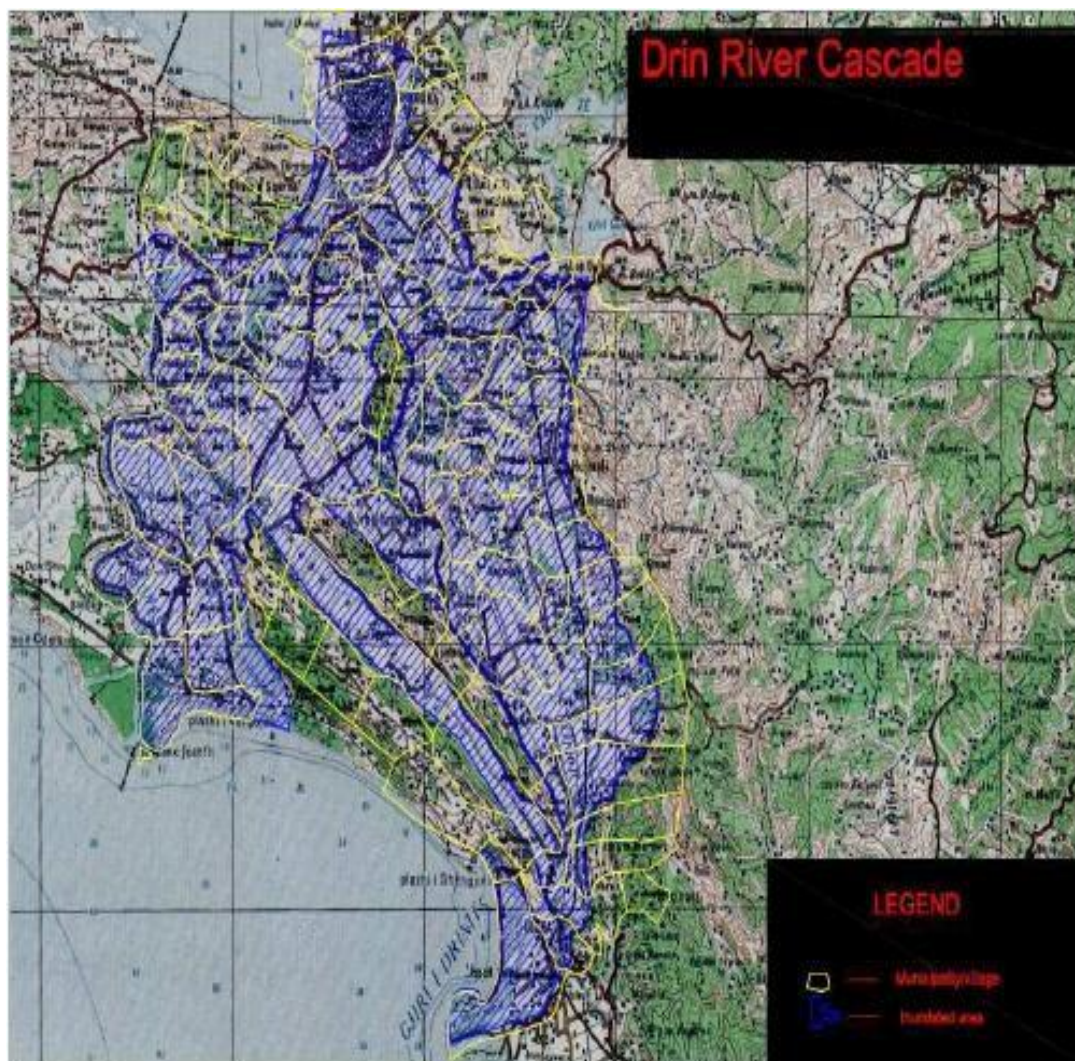
Sipas regjistrimit të fundit të popullsisë, (ii) të dhënat e mbledhura në terren dhe (iii) fotografitë ajrore, popullsia e rrezikuar në këtë rajon shkon në 177 persona. Tabela jep informacion të detajuar mbi fshatrat e rrezikuara nga përmbytjet në këtë rajon. Zona që mund të përmbytej ka një sipërfaqe prej 396 Ha. Në këtë rast do të ishte 6 fshatra që do të përmbyteshin pjesërisht.

Sipërfaqja e përgjithshme e rajonit Komanit-Vau Dejës është rreth 4'351 ha, nga të cilat 396 ha do të përmbyteshin në rast se kjo ngjarje tragjike ndodh. Popullsia totale e këtij rajoni është 1'069 dhe persona që rrezikohen janë 177.

5.1.2. Zona që përmbytet në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës

Duke pasur parasysh orografinë e zonës që përmbytet dhe në veçanti dendësinë e popullsisë së saj, vlerësimi i PAR është kryer në mënyrë të hollësishme. Zona që përmbytet, në rastin e skenarit më të keq të prishjes së digës, do të ishte rreth 52 099 ha tokë. Në zonën që përmbytet gjenden 3 bashki, 13 komuna dhe 93 fshatra. Tabela 14 paraqet të dhënat kryesore të zonës, e cila lejon të njihet saktë numri i PAR në rastin e prishjes së digës.

Në zonën që mund të përmbytet nga prishja e digave të Vaut të Dejës ndodhet qyteti i Shkodrës, i cili është qyteti më i madh në Shqipërinë veriore dhe ka një popullsi prej 111 901 banorësh. Aktualisht, Shkodra do të përmbytej plotësisht në rastin e skenarit më të keq të prishjes së digës. Ndërsa i konsideruar në total, numri i PAR në zonën që përmbytet shkon në 196 218 persona.



Zona që përmytet në pjesën e poshtme të rajonit të digave të Vaut të Dejës

Numri i njerëzve në rrezik në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës varet nga sezoni, pasi në sezonin e verës (qershor-shtator) duhet të shtohet edhe numri i turistëve që frekuentojnë plazhet lokale. Numri i turistëve përlogaritet si më poshtë: 25 000 në plazhin e Velipojës, dhe 10 000 në plazhin e Shëngjinit. Të dhënat e detajuara për çdo fshat që mund të preket nga prishja e digave të Vaut të Dejës jepen në tabelën 15. Në këtë tabelë, jepet gjithashtu edhe sipërfaqja që mund të preket nga prishja e digës në skenarin e rastit më të keq, si dhe numri i njerëzve në rrezik (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
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
Dajc	615	615.04	1'357	1'357
Mabe	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 Hebjaj	4013.6	4013.6	545	545
Melgushe	593.6	188.4	2513	797
Oblik e Siperme	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
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 së përmbytjes

5.2.1. Baseni i lumit Drin

Vlerësimi i LOL (Humbja e jetëve) në rast të prishjes së digës së Komanit, është kryer si më poshtë:

1. Janë identifikuar zonat që ndodhen në digat përkatëse të raportuara në skenar, i cili supozon:
 - Prishje të Digës së Komanit për shkak të mbikalimit të ujit në digë
 - Prishje e të gjitha digave të Vaut të Dejës për shkak të mbikalimit të ujit mbi digë;
2. Është kryer vlerësimi i PAR (njerëz në rrezik) për çdo rajon të zonave që përmbysten (shih hartën e raportuar më lart), i cili është ndarë në zona të përqendruara.
3. Vlerat e LOL (humbjeve të jetëve) janë hedhur në një tabelë për secilin nga 3 rajonet, ndërkohë që për vlerësimin e tyre janë marrë në konsideratë kombinime të ndryshme të faktorëve, të cilët nxjerrin të njëjtin numër LOL.
4. Është kryer vlerësimi i parametrit DV për zonën që ndodhet poshtë digave të Vaut të Dejës. Ky vlerësim është kryer bazuar në skenarët e mëposhtëm:
 - Shkarkimi i ujit për shkak të prishjes së digës në një seksion tërthor pikërisht poshtë digës së Vaut të Dejës është i njëjtë për të gjithë seksionet që ndodhen në rrjedhën e poshtme;
 - Vlerësimi i shpejtësisë së përmbytjes në zonën poshtë digës së Vaut të Dejës bazohet në të njëjtin funksion eksponencial ashtu si shpejtësia e përmbytjes nga Komani për në Vaun të Dejës.

Vlerësimi i LOL është kryer për të dy skenarët, por rezultatet janë pothuajse të ngjashme dhe ndryshojnë me vetëm 10-15%.

Një metodë tjetër që përdoret shpesh, bazohet në llogaritjen e parametrit DV, i cili përkufizohet si në vijim:

$$DV = (Q_{df} - Q_{2.33}) / W_{df}$$

ku

Q_{df} – shkarkimi në një vend të caktuar të shkaktuar nga prishja e digës; $Q_{2.33}$ – shkarkimi mesatar vjetor në të njëjtin vend; dhe W_{df} - gjerësia maksimale e përmbytjes e shkaktuar nga prishja e digës.

Treguesi DV duhet të sigurojë një tregim të mirë të ashpërsisë/gravitetit të përmytjes (letaliteti i mundshëm). Përmytja konsiderohet me ashpërsi të ulët kur treguesi DV është më i vogël sesa 4,6 m²/s. Kur parametri DV është më i lartë se kjo vlerë, përmytja konsiderohet me ashpërsi mesatare.

5.2.2. Zona që përmytet në rajonin Koman Vau i Dejës

Në rast të prishjes së digës së Komanit, dëmi që kjo do të shkaktonte jepen në tabelën 24 për njerëzit në rrezik .

Table 24:

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

5.2.3. Zona që përmytet në pjesën e poshtme të digave të Vaut të Dejës

Në rast të prishjes së digës së Vaut të Dejës, dëmi që kjo do të shkaktonte në ultësirën perëndimore do të ishte i rëndë.

Zona që përmytet është 46 000 ha, dhe në këtë zonë jetojnë rreth 200 000 persona. Përveç kësaj, në këtë zonë gjenden edhe shumë objekte social-kulturore, si dhe shumë biznese. Në llogaritjen e LOL për zonën që ndodhet poshtë digës së Vaut të Dejës.

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
Medium	No warning	Not applicable	27'214
	15 to 60'	Vague	7'257
		Precise	3'628
	More than 60'	Vague	5'443
		Precise	1'814

Të dyja qasjet tregojnë se zona brenda rrezes prej 5 km larg nga digat e Vaut të Dejës duhet të klasifikohet si zonë me përmbytje të ashpërsisë së lartë, ndërsa pjesët e tjera të rajonit duhet të klasifikohen si zona me përmbytje të ashpërsisë mesatare.

Tabela më lart tregon se numri LOL për popullatën që jeton në një distancë më të vogël se 5 km larg nga diga është i lartë. Të dhënat tregojnë gjithashtu ndikimin e kohës së lajmërimit në numrin e viktimave. Në rastin e zonës që ndodhet në një distancë më të madhe se 5 km larg nga diga, nëse diga prishet dhe nuk aktivizohet asnjë lajmërim i popullatës, numri i personave që do të humbin jetën shkon deri në 27 214 vetë, ndërkohë që kur lajmërimi aktivizohet 60 minuta pas prishjes së digës dhe njerëzit janë të vetëdijshëm për pasojat fatale të një ngjarjeje të tillë, numri i LOL do të ishte 14 herë më i ulët.

Kjo konfirmon edhe një herë rolin jetik të sistemit të lajmërimit të popullatës, për zbutjen e rrezikut. Në këtë rast, një rrjet sirenash alarmi për ujin nga diga do të ishte absolutisht i domosdoshëm.