

RELACION TEKNIK

Objekti : “PUNIME PER RIPARIMIN E DIGES SE REZERVUARIT
TE GJONÇIT ”

NE RRETHIN E KOLONJES



Tirane, Dhjetor 2021

PERMBAJTJA

1. HYRJE
2. Kërkesa sipas detyrës së projektimit dhe objekti saj
3. Përshkrimi i përgjithshëm dhe vlerësimi i kushteve të përgjithëshme fizike dhe hidraulike të diges së rezervuarit Gjonçit.
4. Studimi në kompleks dhe trajtimi i zgjidhjeve teknike të projektit
 - **4.1** Disa të dhëna të përgjithëshme mbi Kushtet Klimaterike Hidrologjike dhe Gjeologjike - Inxhinierike të zones ku është ndërtuar Diga e Rezervuarit të Gjonçit
 - **4.2** Zgjidhjet teknike të Projektit dhe problemet që dalin
5. Vlerësimi i punimeve dhe kostoja e veprës, sipas zgjidhjeve të Projektuara
6. Konkluzione dhe rekomandime.

ANEKSE – t

Aneks A.

Koreografija e përgjithëshme e zones.

Aneks B.

Një set fotografish të objektit (në periudha të ndryshme).

Aneks C

.Preventivi Paraparak i punimeve të nevojshme në Vepër.

Aneks D.

Specifikimet Teknike

RELACION TEKNIK

Objekti : “PUNIME PER RIPARIMIN E DIGES SE REZERVUARIT TE GJONÇIT”

NE RRETHIN E KOLONJES**1 . HYRJE*****Disa konsiderata të përgjithshme***

Pranohet nga të gjithë se zhvillimi i bujqësisë dhe rritja e prodhimit bujqësor nuk mund të realizohen sa e si duhet pa u mbështetur në përdorimin gjithnjë e më të madh të *inputeve bujqesore*, ku, *krahas përdorimit të plehrave kimike , pesticideve, rritjes së shkallës së mekanizimit etj., një vend shumë të rëndësishëm për rritjen e prodhimit bujqësor e blegtoral, zë edhe kullimi dhe ujitja.*

Eshtë fakt se , nga 456 mije ha toke ose më shumë se rreth 60 % e gjithë sipërfaqes bujqesore të vendit tone, që ka qene nën ujë në vitin 1990 , ajo ra në menyre të ndjeshme deri edhe nën 200 mije ha në vitin 1997, dhe do të kish rënë akoma më shumë, nëse nuk do të ndërhyej me investime të konsiderueshme edhe në këto fushe .

Krahas një sere arsyesh, qofshin këto objektive apo subjektive në shfrytëzimin e pamjaftueshëm të aftesise ujitesë, apo edhe të aftesise kulluese të tokave bujqësore , një ndikim të madh, negativ, ka patur amortizimi natyral i veprave me kalimin e kohës dhe mungesa e një mirembajtje intensive të këtyre veprave, përfshirë këtu, si burimet dhe rezervat ujore ashtu edhe rrjetin e kanaleve kullues apo ujites të këtyre veprave.

Prandaj edhe një pjesë e mirë e investimeve në bujqësi janë orientuar drejt përmirësimit të sistemeve të kullimit dhe ujitjes, por sidoqofte duhet akoma edhe me shumë për tu bërë në këto drejtim .

Një shqetesim i tillë, me sa duket , është ndier dhe është mbajtur parasysh edhe nga Drejtuesit e Pushtetit Lokal të Bashkisë së Kolonjës.

Ndaj edhe hartimi i këtij studimi e projektimi synon të parashikojë punimet e nevojshme për Rehabilitimin (qofte edhe të pjesëshëm) në kuadrin

edhe të mirëmbajtjes, të një vepre ujitëse të rëndësishme siç është Diga e Rezervuarit të Gjonçit , që aktualisht është në administrim të plote nga Bashkia e Kolonjes dhe siç do të flitet edhe me poshte siguron një sasi uji, të konsiderueshme që mund të arrijë të garantojë ujitjen, me rrjedhje të lirë, të një sipërfaqe prej më shume se 400 ha toke bujqesore.

2.. Detyra e projektimit dhe objekti i saj.

Projekti për objektin : “*Punime për riparimin e diges së rezervuarit të Gjonçit*”, në rrethin e Kolonjes, hartohet duke u bazuar në Detyrën e Projektimit dhe Termat e References (ToR) të shprehura në materialet e Dokumentave të Tenderit, me të cilat Autoriteti Kontraktues , *Bashkia Kolonjë dhe Drejtoria e Ujitjes dhe e Kullimit të kësaj Bashkie, nëpërmjet Agjensisë së Prokurimeve Publike (APP)*, kanë përgatitur dhe kanë realizuar prokurimin publik me **Nr Ref. : 11417-11-15-2021**, pikërisht, për kryerjen e këtij shërbimi.

Gjithashtu , studimi dhe projektimi i këtij objekti është përgatitur në mbështetje edhe të kërkesave teknike e ekonomike që janë pjesë e *Kontratës së Shërbimit për hartimin e këtij projekti të lidhur me dt. 20/11/2021* midis Autoritetit Kontraktues , *Bashkia Kolonjë dhe dhe firmës projektuese “Selas”Ltd. Tiranë*

Referuar Termave të References (ToR) që janë përcaktuar në këtë detyrë projektimi, por bazuar edhe në vlerësimin e gjëndjes faktike të veprës nëpërmjet inspektimeve dhe konsultave të organizuara direkt në objekt, së bashku edhe me specialistët Drejtorisë së Ujrave të Bashkisë Kolonjë, *midis të tjerash, objekt prioritar i studimit dhe projektimit në digën e rezervuarit të Gjonçit, pa dyshim, duhet të mbetet :*

- *Riparimi i ujlëshuesit të dëmtuar të rezervuarit, si dhe riparimi e përmirësimi i gjëndjes fizike të disa nënobjekteve të tjera, si vepra anekse të kësaj dige, siç është , riparimi i shkarkuesit katstrofik, riparimi i kurorës së diges dhe i skarpates së jashtme të kësaj dige si dhe punime të tjera*

që direkt apo indirekt lidhen me këtë vepër, ashtu siç do të pershkruhet më me hollesi, në vijim të këtij studimi.

3- Pershkrimi i përgjithshëm dhe vleresimi i gjëndjes aktuale dhe disa të dhëna teknike e hidraulike te digës se rezervuarit te Gjonçit.

Për fat të keq , për këtë objekt nuk u gjet asnjë dokument apo ndonjë vizatim nga projekti origjinal i kësaj vepre..

Bazuar në disa të dhëna të përgjithshme të rregjistruara edhe në evidencat e Drejtorise së Ujrave të Bashkisë Kolonjë, por edhe të Komitetit Kombëtar të Digave të Larta (KKDM) të Shqipëris, nje pjesë e të cilave janë përfshirë edhe në Detyren e projektimit , bazuar në Tipologjinë e mjaftë veprave të tilla të ngjashme, që janë ndërtuar në vendin tone por edhe ne rrethin e Kolonjes, konkretisht për Digën dhe Rezervuarin e Gjonçit mund të thuhet sa më poshtë :

3. 1 Të dhëna të përgjithëshme.

Rezervuari i Gjonçit ka filluar të ndërtohet, nga ish Ndërmarrja e Bonifikimit Korçë, ne fillim të viteve 1970 dhe është përfunduar dhe është vënë në shfrytëzim në vitin 1975.

Zona ku është ndërtuar Rezervuari i Gjonçit, shtrihet në të majte te rruges automobilistike Ersekë – Leskovik, vetem rreth 5-6 km (në vijë ajrore) më në jug të qytetit të Ersekës.

Nën digen e rezervuarit, në drejtimin Veri- Perëndimor, jo më shume se rreth 2-3 km larg, *ndodhet fshati i Borovës me disa dhjetra shtëpi dhe kalon rruga Nacionale Erseke - Leskovik, (shih koreografinë zonës).*

Rezervuari i Gjonçit është formuar nga një digë e vetme rreth 22 metra e lartë dhe 390 metra e gjatë.

Diga e rezervuarit është pozicionuar në koordinatat : *E 20° 40' 11''* Gjatësi Lindore dhe në madhësinë *N 40° 17' 17''* , Gjerësia Veriore.

Kreu i argjinares së digës ka një kuotë mesatare (***afersisht absolute***) prej **1220 m m.n.d.**(mbi nivelin e detit)

Kapaciteti zyrtar i rezervuarit në Nivelin Normal të Ujit (NNU) është **1,070,000** (një milion e shtatedhjetë mijë) m³ ujë.

Sipërfaqja e kupës së rezervuarit në Nivelin më të lartë të ujit (*NIV Max*) është **12.8 hektare**.

Kurse sipërfaqja e projektuar për tu ujitur, sipas projektit fillestar është deklaruar të jetë **rreth 400 ha**

Pellgu ujëmbledhës dhe mbushja e rezervuarit, Sipas hartës së shkallës 1:25,000, zona e drejtpërdrejtë e ujëmbledhësit të rezervuarit të Gjonçit është rreth **116 hektarë.(1,16 km²)**.

Pellgu ujëmbledhës shtrihet kryesisht në shpate kodrash me një bimësi relativisht shumë vegjetative në afërsi të digës, dhe më në distancë me shpatet malore të pyllëzuara e shpesh here të mbuluara nga dëbora. (shih disa foto që tregojnë pamje të zonës së pellgut ujëmbledhës).

Mbushja me uje, e rezervuarit të Gjonçit, bëhet nga pellgu i vet shimbledhës që siç u përmend më sipër është relativisht i vogël (rreth 116 ha).

Por, për të garantuar grumbullimin e sasisë së projektuar të ujit në rezervuar është ndërtuar edhe një kanal ushqyes me gjatësi rreth 2 km, që më shumë është pozicionuar në të djathtë të rrjedhës, dhe mbledhje e percjell për në rezervuar kryesisht ujrat e pllajës natyrale të zonës mbi rezervuar deri në vijën e kufirit me shtetin Grek, duke përfshirë një pellg tjetër shimbledhës me rreth 300-400 ha.

Deklarohet nga shfrytëzuesit e veprës se, rezervuari mbushet me kapacitetin e plotë vetëm kur funksionon kanali ushqyes, por, kanali ushqyes ka vite jashtë përdorimit.

Aktualisht ky kanal nuk funksionon, për shkak të mungesës së një mirëmbajtje intensive, si edhe për shkak të disa dëmtimeve serioze që kanë ndodhur me kalimin e kohës, Prandaj, sot ky rezervuar furnizohet vetëm nga

pellgu i tij shimbledhës, duke garantuar vetem 60-70 % të kapacitetit të projektuar.

(Shih më poshtë planimetrinë e zones në Sh.1: _____)

3.2 Gjëndja e digës dhe e nënobjekteve të saj.

Diga e rezervuarit te Gjonçit është vënë në shfrytëzim për një periudhë prej rreth 45 vjetësh.

Që nga ndërtimi i saj, diga nuk ka patur ndonje problem serioz në lidhje me qëndrueshmerine e skarpatave të saj apo dëmtime të tjera në trupin e digës.

Kohët e fundit për shkak të disa filtrimeve që janë dominuar më shumë nga rrjedhjet e ujleshuesit, vihet re lagështi dhe një gërryerje e izoluar në afërsi të zonës së pusetës së daljes në një sipërfaqe rreth 100-150 m²

Kurora e digës :

Përgjatë gjithë gjatësisë së saj, kurora e digës, rezulton përgjithësisht e rregullt dhe ruan një gjerësi mesatare prej 4÷5 m.

Qysh prej shume kohesh, sipas të dhënave nga komuniteti shfrytëzues i kësaj vepre, kurora e digës së rezervuarit ka shërbyer e shërben aktualisht edhe si një rrugë për kalimin mbi të të mjeteve që lidhin fshatrat e zonës me brigjet dhe me zonën pyjore që shtrihet në anën e majtë të digës.

Vihen re dukshëm disa ulje jo uniforme të kurorës së digës, të cilat vlerësohen të jenë të rangut nga 0 deri në 40-50 cm.

Por, përveç uljes natyrale, që kurora e digës mund të ketë pësuar, me kalimin e kohës, edhe shfrytëzimi i kurorës së digës si rrugë, është një faktor që ka ndikuar për keq, në fenomenin e këtyre uljeve në kurorë.

Ky fakt konfirmohet edhe nga matjet topografike që u kryen me këtë rast në të gjithë digën, e ku dallohen dy zona të kurorës së digës, relativisht të ulura, me gjatësi të sejcilës deri në 80 ÷ 120 m, ashtu siç kjo është pasqyruar grafikisht në profilin gjatësore të kurorës së digës i cili jepet bashkalidhur me këtë relacion (shih fletët e vizatimit në projekt).

Skarpatat e diges:

Në përgjithësi, **skarpatat e diges** duken te qëndrueshme dhe në formë të rregullt gjeometrike. Ato ruajnë pak a shumë pjerrësitë më të përdorshme në projektimin e ketyre digave në vlerat **1:2.5 deri në 1: 3**.

Skarpata e anës së sipërme është e veshur me gure dhe paraqitet uniforme pa demtime të theksuara, apo gropëzimeve të theksuara të shtresave të kalldrëmit. Vetëm pjesa e sipërme e veshjes me gure, diku rreth 1-1,5 m nën kreun e kurorës së digës, ka një jouniformitet të lehtë dhe një pjesë e veshjes me kalldrem është disi e dëmtuar e me mungesa, ndaj është e nevojshme të riparohet.

Edhe skarpata e anës së poshtëme të digës po ashtu paraqitet uniforme dhe pa demtime serioze të saj.

Ky vlerësim pozitiv i gjëndjes së digës, në të dyja skarpatat , duhet theksuar se bëhet, pasi në digë, nuk vihet re ndonje deformim i dukshëm , apo ndonjë cedim apo shkarje e dukshme në skarpata. Por siç duket edhe nga fotot të dyja skarpatat , e në mënyrë të veçantë skarpata e poshtëme, janë të mbushura tej mase me shkurre e me pemë me diametër deri edhe në 50 cm (shih fotot në vijim).

Prandaj del e nevojshme që të bëhet pastrimi e prerja e shkurreve dhe e pemeve në të dyja skarpatat dhe, në skarpatën e poshtëme është e nevojshme që dherat e germuara apo dherat e krijura nga erozione të vogëla në skarpatën e poshtëme të digës, të sistemohen, të rafshohen mirë, duke përdorur mjetet e nevojshme dhe, pse jo, në përfundim, skarpata e poshteme të mbillet edhe me barin e posçëm që përdoret në diga.

Siç u shpreh edhe me sipër, skarpata e anës së poshteme ka problem filtrimi dhe lagështim të dherave në zonën rreth daljes së ujëlëshuesit, gjë e cila do të trajtohet më poshtë së bashku me Ujëlëshuesin.

Ujëlëshuesi :

Eshtë i tipit me presion, i ndërtuar me një tub çeliku Ø 400 mm (konstatuar dhe matur gjatë piketimeve vetëm një segment reth 1m në dalje te saraçineskës së ujlëshuesit).Por, pamvrësisht se nuk është gjetur ndonje kopje e projektit origjinal, dhe për shkak të prezencës së ujit, nuk mund të vërehet asgjë me sy, sipas tipologjise së veprave të kësaj natyre, tubacioni i ujlëshuesit duhet të jetë i veshur, gjatë gjithë gjatësisë me një këmishë beton-arme, shoqëruar edhe me disa diafragma për rigjidimin e tubacionit e për zgjatjen e rrugës së filtrimeve të mundëshme. Sidoqoftë saktësimë më të detajuara, në se tubacioni i ujlëshuesit është komplet i veshur apo vetëm pjesa qendrore e tij, mbeten per tu verifikuar gjatë zbatimit të punimeve.

Mendohet se ***Linja e Tubacioni të ujlëshuesit***, mund te jetë dëmtuar , pasi rezulton me probleme filtrimi, që vleresohen të jenë të përqëndruara (në se janë vërtet nga vete tubi) në një distance rreth **7 -10** ml larg pusëtës së daljes në thellesi të skarpatës së digës.

Si pasoje e këtyre filtrimeve skarpatata e digës është relativisht e ngopur me uje dhe ujërat që filtrojnë përqëndrohen në afërsi të pusëtës në dalje.

Në kohën kur është bërë inspektimi , dhe janë kryer matjet topografike , niveli i ujit ishte rreth 3-4 m mbi kreun e pusëtës së hyrjes dhe prurjet e filtrimit janë vlerësuar të rendit deri në rreth 1-2 l/s.

Por, siç u shprehën edhe personat përgjegjës per shfrytëzimin dhe administrimin e kësaj vepre, në periudhat kur niveli i ujit në rezervuar është më i lartë , prurjet e filtrimit janë më të medha. Në se kjo rezulton e vërtetë tregon se kemi të bëjme me një komunikim të dukshem të të dy niveleve te ujit, nga bjefi i sipërm në atë të poshtëmin.

Edhe saracineska ekzistuese , në dalje të ujlëshuesit është, relativisht e vjetër, e dëmtuar, pa volant komandimi etj.

Ujlëshuesi nuk është i paisur me saraçineske rezervë. (shih ne vijim fotot)

Puseta e hyrjes së ujlëshuesit,

Edhe pse gjate inspektimit, kjo pusete nuk u vrojtua pasi ishte e mbuluar nga uji , deklarohet nga autoritet shfrytëzuese të kësaj vepre se relativisht kjo pusete është në gjendje të mirë, e pajisur me zgarë, por pa shandoret komandues që, patjetër janë të nevojshëm e duhen vendosur.

Mbushjet me dhera e aluvioneve në zonën rrotull pusetes së brëndëshme, sipas të thënave nuk rezultojn të jenë kërcënuese për bllokimin e këtij ujlëshuesit. Sidoqoftë edhe kjo mbetet për tu vlerësuar pas shkarkimit të rezervuarit, dhe në rast se niveli i projektuar i vellimit të vdekur të rezervuarit është duke shkuar drejt drejt ezaurimit të tij, nuk do të ishte keq që në këtë rast ajo , puseta e brendshme, të mbilartësohej minimalisht deri në 2 m .

Puseta e daljes: Ne dalje te ujlëshuesit, gjatë inspektimit u vu re se në kanal in ujites, jane kryer punime të mirëfillëta për rehabilitimin e tij, dhe në këtë kuadër së bashku me këto punime, në dalje të ujlëshuesit, është ndërtuar edhe një pusete, relativisht e re, por që nuk e përfshin komplet nyjen e daljes së ujlëshuesit (shih foton). Konkretisht, një pjesë e tubit në dalje, së bashku me gjithë saraçineskën, kanë mbetur jashtë kësaj pusete dhe është e nevojshme pa tjetër dhe duhet ndërhyrë për rehabilitimin e saj.

Muri kufizues në anën Jugore të kësaj pusete që është njekohësisht edhe mur mbajtës është pothusje plotësisht i shkatërruar. (Shih fotot).

Shkarkuesi Katastrofik (ose shkarkuesi i ujërave të teperta)

Ndodhet i pozicionuar në fundin e kurorës së digës në anën e majtë të saj. Shkarkuesi përfaqësohet si një kanal me transhe të hapur. Pas pragut të shkarkuesit që nuk duket shumë i qartë dhe i kufizuar si një nënobjekt, shkarkuesi vijon me një gjerësi mesatare rreth 3 - 4 m në zonën e digës dhe më tej akoma, pasi fillon rënia e shpatit, ai vijon me një gjerësi më të vogël në formën e një rrymëshpejtuesi, deri sa bie në gjurmën e një perroi natyral në fund të skarpatës, por gjithënjë jashtë trupit të digës.

Nga pikëpamja fizike gjendja e shkarkuesit është shumë e keqe.

Duken gjurmë të pragut kaperderdhes, por mund të vleresohet lehte se ai nuk është në gjendje të rregullt, as edhe si kuotë. Duket qartë se pragu i shkarkuesit është më lartë nga ç'duhet .

Transheja e shkarkuesit, duket që dikur ka qënë e veshur me beton, por aktualisht është pothuajse plotësisht ë demtuar , e nuk egziston veshje e rregullt në asnjë segment kanali.

Gjithashtu, duket qartë që edhe nga pikëpamja hidraulike , në kushtet aktuale pragu i shkarkuesit është ngritur relativisht rreth **0.3-0.5 m** mbi kuotën e nivelit Normal të rezervuarit (ndoshta edhe për të shërbyer më mirë si rrugë për mjetet që qarkullojnë mbi digë). Prandaj ky shkarkues nuk mund të sigurojë që në një rast të prurjeve të jashtëzakonshme të pellgut shimbledhes , të garantojë e të përcjellë ujrat e tepërta pa shkaktuar dëmtime të konsiderueshme në trupin e digës.

Aksesi për në digë.

Fillimisht, për në objekt, kalohet nëpërmjet rrugës nacionale Ersekë- Leskovik. Por pas 3-4 km, janë dy rrugë të mundeshmë për tu afruar në digë. Njëra duke kaluar nga fshatrat Prodan - Gjonç e më tej në digë, me gjatësi reth 5.6 km nga të cilat 2,5 km nuk jane te shtruara.

Dhe, është një rrugë tjetër , nga fshati Borovë, me gjatësi rreth 4.2 km , në të cilën vetëm dy km janë në gjendje relativisht të kalueshme.

Të dyja këto rrugë , në segmentet e parë të tyre janë rrugë rurale të veshura pjesërisht me material çakellor, por pjeset e dyta te tyre , pikerisht ato që mund të të çojne në digën e rezervuarit, në një gjatësi mesatarisht 2-2,5 km jane plotësisht në gjendje të keqe dhe, në kohë dimri, vetëm me këmbë ose me traktor mund te shkohet ne digë.

Siç do të përshkruhet edhe më poshtë, aksesit i përhershëm i një rruge për në digë, duke pranuar qoftë edhe kondicionet minimale, mbetet nje obligim real për Autoritetin Kontraktor dhe shfrytzesit e kësaj vepre.

(Lutem, gjeni në mbyllje të këtij materiali nje set fotografish për të vlerësuar gjendjen e objektit në përgjithësi e të disa nënveprave të tij në ve

Nga sa u përshkrua më lartë, e nga sa është deklaruar nga administratori dhe shfrytëzuesi i kësaj vepre, siç është vërejtur nga specialistet gjatë disa inspektimeve, të kryera në këtë objekt, në kohë të ndryshme, siç duket edhe nga fotot e ekspozuara në këtë material, evidentohet qartazi dhe është më se e justifikuar nevoja për të investuar diçka e për të ndërhyrë në përmirësimin e situatës në këtë vepër, si në digë ashtu edhe në disa nga veprat anekse të saj.

*Bazuar në kërkesat e detyrës së projektimit, bazuar në konsultat e organizuara me përfaqësues të Entit Administrativ e Shfrytëzues të kësaj vepre, duke i konsideruar të gjitha këto punime në kuadrin e nje mirëmbajtje të zakonshme të kësaj vepre, del më se e nevojshme dhe, projekti e ka vlerësuar e sygjeron që, si **fazë e parë**, dhe më me përparësi, në këtë vepër të trajtohen e të paisen me projektet e nevojshme për kryerjen e punimeve, disa nga nënobjektet e digës si më poshtë vijon :*

- *Projekti per shmangjen e filtrimeve dhe riparimin e plotë te daljes se ujëlëshuesit , duke e konsideruar atë edhe si nje element të rëndësishëm e të domosdoshem për rritjen e sigurisë së digës.*
- *Të parashikohen e të trajtohen punimet e nevojshme që duhen bërë për pastrimin e sistemimin e skarpatës së brendëshme e në mënyrë të veçantë të skarpates së jashtme të digës në mënyrë që ajo të jetë brënda parametrave dhe kushteve teknike për sigurinë e digave.*
- *Te studjohet e vlerësohet nga ana fizike dhe hidraulike, gjendja dhe nivelacioni aktual i pragut të shkarkuesit katastrofik të rezervuarit, duke parashikuar për të, masat dhe punimet e nevojshme që duhen kryer për ta bërë sa më funksional shkarkuesin katastrofik te plotave të rezervuarit ne perputhje me kushtet e sigurise se diges sipas Klasit që kjo vepër ka në lidhje me sigurinë e saj.*
- *E lidhur ngushtë me funksionimin e shkarkuesit katastrofik , duhet të studjohet e vlerësohet nga ana hidraulike, gjendja dhe nivelacioni aktual*

i kurorës së digës e lidhur kjo edhe me faktin që aktualisht kjo kurorë është shfrytëzuar e do të shfrytëzohet si rrugë për kalimin mbi të edhe të mjeteve motorrike.

Nderkohë që, detyra të tjera, për disa nga veprat anekse të këtij rezervuari , që u përmëndën më lartë, duhet të planifikohen, patjetër nga *Enti Përfaqësues, Administrativ e Shfrytëzues i kësaj vepre, qoftë edhe gjatë një fazë të dytë, në një kohë relativisht të shpejtë.*

Nga këto është e nevojshme të përmenden :

- *Së pari, Rehabilitimi i kanalit ushqyes, për të garantuar në çdo kohë, sasinë e nevojshme të ujit për ujitjën e gjithë sipërfaqes së projektuar , sidomos tashmë kur janë kryer edhe investime të konsiderueshme për rehabilitimin e kanalit ujitës.*
- *Së dyti, Rehabilitimi i njëres prej rrugëve ekzistuese, me synimin që të ketë në çdo kohë akses, për të shkuar në digë e për të kryer në kohën e duhur çdo punim në kuader të mirëmbajtjes së digës apo në kuadër të evitimit të ndonjë defekti në rastin e një fatkeqësie natyrore.*

Bazuar në sa më sipër, nga ana e firmës projektuese janë bërë rikonicionet e nevojshme , është bërë njohja nga afër me zonën në fjalë, janë organizuar takime, biseda e konsulta me specialistë të zonës e ata që janë marrë më parë me këtë rezervuar si dhe me drejtues të pushtetit lokal, dhe :

Mbështetur në vleresimin e gjëndjes në vënd, duke marrë në konsiderate edhe njohjen me rekomandimet e disa specialistëve të Bankës Botërore, dhe të Komitetit Kombëtar të Digave të Larta, në Shqipëri, që e kanë inspektuar më parë këtë digë, aktualisht, nga ana e grupit të projektit janë evidentuar problemet dhe shqetësimet e ngritura, janë bërë përlllogaritjet e nevojshme teknike e hidraulike dhe mbi këto baza janë përcaktuar punimet e domosdoshme e të nevojshme që duhet të realizohen në këtë objekt, si dhe është nxjerrë një kosto preventive e këtyre punimeve, gjithënjë në kuadrin e rehabilitimit (mirëmbajtjes) të kësaj vepre.

Më të detajuara këto punime përshkruhen në vijim të këtij materiali :

4 Studimi në kompleks dhe trajtimi i zgjidhjeve teknike të projektit

4.1 Disa të dhëna të përgjithëshme mbi Kushtet Klimaterike Hidrologjike dhe Gjeologo - Inxhinerike të zonës ku është ndërtuar Diga e Rezervuarit të Gjonçit.

Lugina ku është ndërtuar rezervuari i Gjonçit, është pjesë në Nënzonën Mesdhetare Malore Jug-Lindore të Shqipërisë (ose siç njihet ndryshe në ndarjen klimaterike të Shqipërisë, si Nënzona IV C). Si e tillë, ajo i ngjanë shumë të gjithë zonave të tjera malore që shtrihen kryesisht në terrene me kuota relativisht të larta (mbi 1000- 1300 m mbi niv e detit) të cilat zakonisht karakterizohen nga ndryshime relativisht të ndjeshme të kushteve klimaterike.

Përgjithësisht, lugina, dallohet për një klimë me karakteristika mesdhetare, kryesisht me dimër relativisht të ftohtë e të lagët dhe me verë të ngrohtë e relativisht të thatë.

Ererat më të shpeshta janë ato që fryjnë nga ana Jug-lindore dhe lindore, por në kohën e verës mbizotëron drejtimi Veri-Perëndimor.

Dimërat janë relativisht të ftohtë, ndaj dhe temperaturat e ulëta janë një fenomen i zakonshëm.

Temperatura mesatare vjetore e ajrit (deri në lartësinë 1300 m) lëviz midis vlerave $7 \div 10^{\circ}$ (grade Celsius), kurse në lartësira më të mëdha temperaturat variojnë nga $3 \div 6^{\circ}$.

Minimumet absolute të temperaturave arrijnë deri në minus $-10 \div -13^{\circ}$, e në raste të rralla arrijnë deri në $-26 \div -27^{\circ}$.

Temperatura mesatare e Gushtit, lëkundet midis $16 \div 18^{\circ}$

Periudha me temperaturë më të > se 7° fillon nga mesi i muajit Prill, dhe mbaron nga fundi i Tetorit.

Ditet e akullta përbëjnë një numër të konsiderueshëm ditëve të vitit.

Në zonat relativisht më të ulëta ato numërohen deri në 110 ÷ 140 ditë në vit, ndërkohë që në zonat më të larta shkojnë edhe në 200 ditë me akull.

a- Regjimi i rreshjeve.

Rreshjet vjetore të shiut në këtë *nënzonë* , janë relativisht të pakëta . Ato varjojnë nga , ndërkohe që numri i diteve me rreshje arrijnë në rreth 100 deri ÷ 110 ditë (*konsiderohen ditë me rreshje , ditët kur bie më shumë se 1 , 0 mm shi në ditë*) ,.

Ndryshimi midis rreshjeve të stinës së ngrohtë me ato të stinës së ftohtë , nuk janë më të ndryshme se në zonat e tjera klimaterike të ngjashme të Shqipërisë . Edhe ketu, dallohet karakteristika mesdhetare e rajonit, ku sasia e rreshjeve më të mëdha bien në periudhën Tetor – Maj deri në rreth 70-80 % e sasisë vjetore, kurse në periudhën relativisht të thatë të vitit, Maj – Shator sasia e rreshjeve nuk i kalon 20-30 % të sasisë vjetore të rreshjeve.

Pozitive për zonën ku ndodhet rezervuari Gjonçit , është fakti që në këtë zonë shtresa e borës fillon në dekadën e parë të dhjetorit e vijon deri në dekadën e parë të Prillit dhe trashësia e borës shkon mesatarisht deri në 30 ÷ 40 cm. Nderkohe që , në zonat më të larta e relativisht të mbrojtura nga dielli , trashësia e dëbores është më madhe (ajo arrin edhe deri në 150 ÷ 200 cm) dhe në këto zona vetëm në 3-4 muaj të vitit nuk gjenë dëborë.

Natyrisht që kjo ndikon pozitivisht në mbushjen me ujë, në një sasi të caktuar të rezervuarit të Gjonçit (qoftë edhe deri në 60-70 %) edhe në periudhat sikundër janë këto vitet e fundit, kur kanali ushqyes nuk funksionon.

Është për tu theksuar e mbajtur në konsideratë se , përgjithësisht të dhënat klimaterike të mësipërmë janë marre nga botime të ndryshme të Institutit Hidrometeorologjik Shqipëtar (Sot Instituti i Gjeoshkencës) . Këto të dhëna i përkasin një peridhe relativisht më të herëshme, nderkohe që, në ditët e sotme kapriçjot e motit (lagështi e madhe apo thatësi e madhe) janë shpesh herë prezente e mund të qëllojnë që të krijojnë premisa të padëshirueshme në rezervuarin e Gjonçit në se nuk do të merren të gjitha masat për kontrollin dhe mirëmbajtjen e të gjithë nënobjekteve të këtij rezervuari

Mbështetur në të dhënat e **stacionit hidrometeorologjik te Ersekës** i cili është jo më shumë se 6 km larg nga kjo lugine, sasia mesatare vjetore e rreshjeve, e regjistruar për një periudhe gati 30 vjeçare është **975.3 mm** shi ne vit.

Kurse, përsa i përket rreshjeve maximale 24 oreshe, vlera maximale absolute e regjistruar është 143 mm shi .

Për rreshjet me intervale kohëzgjatje më të ndryshme si dhe për siguri përsëritje të ndryshme , i jemi referuar stacionit hidrometeorologjik te Ersekës dhe sipas të dhënave të këtij stacioni, janë regjistruar sasite e rreshjeve maximale përintervale te ndryshme kohore, si më poshtë :

Tab. Nr. 2 Pasqyra e rreshjeve maximale per intervale kohore te ndryshme dhe për % sigurie (ptopabilitete të shpeshesise se perseritjeve) e të ndryshme.

Posti Vrojtues	Kohëzgjatja e shiut në orë	% (INTERVALI PERSERITES) NE VJETE									
		2	5	10	20	50	100	200	500	1000	
ERSEKE	0.17	13	16	23	27	32	36	39	44	48	
ERSEKE	0.33	15	21	26	31	37	42	48	53	59	
ERSEKE	0.5	16	24	30	35	42	47	52	59	64	
ERSEKE	1	20	33	42	50	60	68	76	86	94	
ERSEKE	2	23	36	45	53	63	71	78	89	96	
ERSEKE	6	32	40	46	51	58	63	67	74	79	
ERSEKE	12	43	53	60	66	76	82	88	97	103	
ERSEKE	24	57	69	77	85	96	103	110	121	128	

Bazuar në të dhënat e mësipërme si dhe pas përpunimit të tyre sipas disa teorive te njohura e te rekomanduara edhe nga specialiste të Bankes Boterore si dhe në Manualin për Përcaktimin e Plotave Standarte në Shqipëri, rezulton që për siguri (probabilitete) të ndryshme të kemi tabelën e mëposhtëme, ku pasqyrohen prurjet maximale (në rast shtërngate shiu). Keto prurje duhet të largohen nga rezervuari, nëpërmjet shkarkuesit katastrofik, pa shkaktuar dëme në trupin e digës apo në veprat anekse të saj .

Tab. Nr. 2 , Prurjet maximale te shakrkimit nga rezervuari per siguri te ndryshme,

Pozicioni i aksit te kontrollit	Sip Pellgut Km2	Hmes,i Pellgut m	Në <i>m3/sek</i>				
			% (Perqindje te sigurise)				
			0.01	0.1	0.5	1	2
Aksi Diges Gjonç	1.16	1340	18.6	12.9	10.5	7.2	4.8

Shenim:: Llogaritjet e mesiperme jane bere duke marre ne konsiderate prerjen e plotes ne kupen e rezervuarit.

Nga përpunimi i të dhënave të mësipërme është arritur në llogaritjet e ngritjes maximale të nivelit të ujit “ h” mbi Nivelin Normal të rezervuarit, referuar kuotës **1218.24** që është kuota e gjurmës ekzistuese të veshjes në shakrkuesin katastrofik.

Vlerat e madhësisë së kësaj lartësie ‘h’ janë pasqyruar ne Ttab Nr 3 (shih)

Tab Nr 3 Lartësia “h” e ngritjes se ujit mbi Nivelin Normal ne rastet prurjeve maximale sipas tab. 2 në "m "

	Perqindje te sigurise (në %)				
	0.01	0.1	0.5	1	2
Lartësia e ngritjes së ujit "h" në 'm'	2.56	2.21	1.89	1.61	1.24

Pikërisht, prurjet e mësipërme sipas **Tab Nr 2**, sipas një përqindje sigurie të caktuar, do të duhet të largohen nga rezervuari, nëpërmjet shkarkuesit katastrofik, ndonjë herë edhe me ndihmën e ujlëshuesit, por pa lejuar që niveli i ujit të ngrihet më shumë nga ç’është pasqyruar në **Tab. Nr 3**.

Vetëmn , duke plotësuar këto kërkesa mundet që ujë të shkarkohet nga rezervuari pa shkaktuar dëme.

b. Kushtet gjeologo – inxhinerike të zonës , të vetë digës e të nënobjekteve që lidhen me të-

Studimet gjeologo-inxhinerike, kryesisht për digën e rezervuarit të Gjonçit , konsistojnë në rikonjicionet dhe vrojtimet e bëra nga specialistet për vleresimin e kushteve gjeologo inxhinerike të zonës ku është ndërtuar diga , kushteve të

vetë digës e të nënobjekteve të saj si dhe në evidentimin e problematikës kryesore që lidhet me këto nënobjekte.

Përsa më siper nga specialistët përkatës u shfrytezuan materiale egzistuese të nxjerra nga inspektimet të herë pasë herëshme në këtë objekt apo te objekteve të tjera të ngjshme në këtë zonë. U shfrytezuan e u vrojtuan nga pikëpamja gjeologjike, disa nga zonat eriozionale në trupin e digës me thellesi deri në 1.0 m , në afërsi të trupit të digës në bjefin e poshtëm te diges, në afërsi të ujlëshuesit si dhe në pragun dhe në koritën e shkarkuesit katastrofik .

Nga vrojtimet dhe vlerësimet gjeologo - inxhinierik te evidentuara për këtë vepër midis të tjerash mund të vihet ne dukje se :

Diga e rezervuarit është një digë homogjene e ndërtuar me dhera suargjilore të karierave përreth saj dhe është e inkastruar nëpërmjet një dhembri në formacionet rrënjësore flishore në të dy brigjet si dhe në shtratin e përroit mbi të cilin ajo eshte ndërtuar.

Në përgjithësi ajo duket në kushte të mira, pa probleme të veçanta gjeologo-inxhinierike, por duhen evidentuar e vënë në dukje disa dëmtime eriozionale të pjesëshme në bjefin e poshtëm shpesh edhe me permasa te konsiderueshme sidomos ne anen e djathtë të skarpatës së poshtëme e në afërsi të ujlëshuesit (shih fotot).

Shkarkuesi katastrofik i digës eshte i pozicionuar ne krahun e majte dhe duket se dikur aty ka patur një veshje me beton , por aktualisht mund të vihen re vetëm disa gjurmë nga veshja e dikurshme.

Nga studimi gjeologjik rekomandohet qe te ruhet afersisht e njeta gjurme e shkarkuesit duke bërë rehabilitimin e tij.

Persa i perket vatrave erozive në skarpatën e bjefit të poshtëm, ato vlerësohen me origjinë erozive te shkaktuara kryesisht nga rreshjet atmosferike dhe nga dëmtime të tjera sipërfaqësore, si dhe nga pyllëzimi i shumtë spontan që është zhvilluar në këtë zonë të digës (shih fotot).

Vënde, vënde këto vatra erozive, shoqërohen edhe me deformime të pjesëshme, sipërfaqësore, të cilat rekomandohen, nga specialistët e gjeologjisë,

te merren ne konsiderate e të korigjohen nëpërmjet një sistemimi të plotë të të gjithë skarpatës së poshtëme të digës.

- **4.2 Zgjidhjet teknike të Projektit dhe disa nga problemet që dalin**

Bazuar në të dhënat e siguruara dhe studimet e kryera siç shprehet më sipër, projekti e ka trajtuar rehabilitimin, në kuadër të mirëmbajtjes të kësaj vepre si më poshtë vijon:

Në digën e rezervuarit të Gjonçit kemi të bëjmë me një digë e cila është ndërtuar rreth 45 vjet më parë dhe i ka rezistuar normalisht kohës që ka kaluar në shfrytëzim pa probleme serioze në funksionimin e saj.

Ajo është një digë homogjene e ndërtuar me dhera suargjilore te karierave përrreth saj dhe është e inkastruar nëpërmjet një dhëmbi në formacionet rrënjësore flishore në të dy brigjet dhe në shtratin e perroit mbi të cilin ajo është ndërtuar.

Mbushja e rezervuarit realizohet kryesisht nëpërmjet pellgut të vet shimblethes dhe pjesërisht me kanal in ushqyes, i cili aktualisht është pothuajse komplet jashtë funksioni.

Nga studimi gjeologjik, nga vrojtimit e kryera dhe nga informacionet e marra nga specialistet dhe fermerët që kanë shfrytëzuar këtë rezervuar duket se diga ka funksionuar normalisht dhe pa probleme të vecanta në lidhje me qëndrueshmërinë e saj.

Aktualisht diga paraqitet në gjendje të mirë, më skarpatata që përgjithësisht ruajnë pjerresitë fillestare sipas projektit dhe nuk vihet re ndonjë deformacion i dukshëm apo ndonjë rrëshqitje në trupin e digës.

Disa vatra erozive pothuajse në gjithë zonën e skarpatës së bjeftit të poshtëm paraqiten si një fenomen i dukshëm negativ, gjë që duhet dhe është vlerësuar për tu marrë në konsideratë në këtë studim.

- **Për Riparimin e pusetes së daljes së ujlëshuesit.**

Në pjesen fundore te skarpatës së poshtëme të digës, vecanerisht në zonën për-rreth pusetes së daljes së ujlëshuesit, vihen re disa mbilagështime të

zonës si dhe disa filtrime uji direkte (në dukje nga ujlëshuesi) të cilat mund të vlerësohen deri në masën $1\div 2\text{ l/sek}$, në një kohë që niveli i ujit në rezervuar është vetëm 3- 4 m mbi kreun e pusëtës së brëndëshme të ujlëshuesit.

Konstatohet dhe konfirmohet edhe nga shfrytëzuesit e veprës, se për një kohë relativisht të gjatë, se në pusëtën e daljes së ujlëshuesit vihen re filtrime uji dhe një gjëndje jo shumë e mirë e saraçineskës dhe e pusetes së daljes të ujlëshuesit (shih fotot).

Ne kohen e inspektimit të fundit, në këtë objekt, Nentor 2021, edhe pse në një periudhë stinore relativisht të thate, niveli i ujit në rezervuar ish relativisht i larte (rreth 3-4 m mbi kreun e pusetes se brendshme te ujlëshuesit), ndërkohë që sasia e filtrimeve mund te vleresohej jo më shume se 1 - 2 litra /sek.

Ashtu siç besohet e sugjerohet edhe nga shfrytëzuesit e kësaj vepre, mundësia më e madhe është që këto filtrime, të burojnë nga ndonje çarje e mundëshme e tubacionit të ujlëshuesit, në një distancë jo shumë larg (në thellësi të tubit) nga dalja e ujlëshuesit.

Por, nuk perjashtohet mundësia qe burimi i filtrimit të jetë edhe më në brëndësi të trupit të digës përgjatë kontaktit të tubacionit të ujlëshuesit me trupin e digës apo me këmishen beton arme që sipas projekteve të asaj kohe besojme se duhet të jetë realizuar edhe modeli ujlëshuesit në këtë objekt.

Është për tu theksuar se një gjëndje jo e mirë e pusëtës dhe saraçineskës në dalje të ujlëshuesit dhe fenomeni i filtrimeve nga kjo pusetë, janë vënë re e janë evidentuar, të paktën edhe në dy inspektime zyrtare që janë oragnizuar nga Ministria e Bujqësisë (përfshi edhe me specialistë të huaj), respektivisht në Mars 2004 dhe në Prill 2009 (Shih fotot respektive).

Pamvarësisht, nevojës së justifikuar për riparimin e kesaj pusete e saraçineske, që është marrë në konsideratë dhe është përfshirë në këtë projekt, në të njëjtën kohë duhet mbajtur parasysh edhe fakti se, këto filtrime nuk kanë ndryshuar shumë me kalimin e kohës dhe nuk është se kanë cënuar ndonjeherë seriozisht boshatisjen e rezervuarit.

Prandaj, *bazuar edhe në disa përvoja të ngjashme me diga të tjera, edhe në këtë projekt, paraprakisht, **si fazë e parë**, është parashikuar gërmimi i segmentit*

të parë të ujlëshuesit nga pusetë e daljes e në brendësi të digës, përgjatë aksit të ujlëshuesit, deri në një thellësi (gjatësi) afro 7-10 ml.

Me këtë gërmim synohet që, me pastrimin e dherave përreth tubacionit të evidentohet burimi i filtrimeve dhe të merren masat e nevojshme për izolimin apo mënjanimin e tyre. Pas riparimit të tubacionit, zona e germuar, do të rimbushet përseri me një material (përzjerje) kryesisht zhvorore me një % të vogël argjile.

Projekti ka parashikuar, gjithashtu zëvendësimin e saraçineskes së prishur me një saraçineske të re si dhe vendosjen e një saraçineske tjetër të re si saraçineskë rezervë.

Vendosja e saraçineskave është parashikuar të behet në seri (njera pas tjetres), pasi kështu rritet me shume siguria e funksionimit të tyre.

Gjithashtu projekti ka parashikuar, që saraçineskat do të kenë dhomën (puseten) e tyre e cila do të lidhet me pjesën e re ekzistuese të pusetës në dalje, e cila përfaqëson edhe zonën e shuarjes së enegjisë së ujit në dalje të ujlëshuesit. Nga ana e digës, puseta, ose dhoma e dy saraçineskave, do të mbyllet me një mur mbajtës i cili, do të shërbejë edhe si një mur mbajtës për skarpatën e mbushjes së re në zonën ku do të ndërhyet për riparimin e tubacionit të ujlëshuesit (Shih detajet në vizatime).

Kurse, në pusetën e brndëshme janë parashikuar të vendosen shandore druri. (shih detajet).

Në çdo rast, për realizimin e punimeve për riparimin e ujlëshuesit do të dalë e nevojshme boshatisja e rezervuarit, gjë që duhet marrë në konsideratë edhe nga shfytëzuesit e kësaj vepre.

Trajtimi i riparimit të ujlëshuesit, sipas zgjidhjes së mësipërme, duhet konsideruar si rasti më i mirë e më i lehtë i mundëshëm, duke presupozuar që defekti i tubacionit të gjëndet relativisht afër daljes së ujlëshuesit (deri në 7-10 ml në thellësi të digës, referuar daljes).

Por, në kushtet kur defekti, nuk është evidentuar dhe nuk mund të evidentohet lehtësisht, riparimi i ujlëshuesit, do të ishte në rastin më të keq, nëse filtrimet e tubacionit do të ishin shumë më në thellësi nga ç'mund ta kontrollojme nga puseta e daljes apo e hyrjes në tubacion.

Në këtë rast, është e kushtëzuar dhe duhet kaluar në ***një fazë të dytë të zgjidhjes*** së problemit. Ku:

Mënyrat më të mundëshme për riparimin e ujlëshuesit do të ishin :

- ***E para***, Zëvendësimi i tubacionit ekzistues me një tubacion të ri me material çeliku ose Polietilen PE HD (natyrisht me diameter pak më të vogël) pa e hequr tubacionin ekzistues, por duke e futur tubacionin e ri në brendësi të tubacionit ekzistues, dhe duke realizuar hermetizimin nga të dyja skajet e tubacionit.
- ***E dyta***, Përdorimi i një materiali special, një produkt ***i teknologjise Primus Line***. Domosdoshmërisht, ky produkt do të duhej të përdorej në se përgjatë linjës së tubacionit të ujlëshuesit mund të kishte ndonjë thyerje në planin horizontal ose vertikal, që nuk do të lejonte futjen e tubacionit të ri në atë ekzistues.

Në këtë rast (rasti i II-të) duhet mbajtur parasysh se çmimi i këtij materiali (natyrisht jo i azhornuar e as i konfirmuar) është relativisht tepër i shtrenjtë.

- ***Kontrolli dhe riparimi i shkarkuesit katastrofik dhe kurorës së digës.***

Për të bërë kontrollin e aftësisë të shkarkuesit katastrofik e të kreut të kurorës së digës, paraprakisht është e nevojshme që të përcaktohet klasi i veprës ose Klasifikimi i digës sipas kritreve të KKDM-se.(Komiteti Kombëtar i Digave të Mëdha)

Për përcaktimin e Klasit të kësaj vepre duhet ti referohemi klasifikimit Kombëtar të digave me material vendi , të miratuar ***me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr 068 , dt. 13.02. 1989.***

Sipas këtij vendimi kjo digë klasifikohet si digë e kategorise se Tretë, pasi plotëson treguesin (kushtin) e lartësisë së saj : ***që është mbi 20 m***, dhe kushtin e kapacitetit ujmbajtës : ***mbi 1 million m3 ujë*** .

Sipas këtij Vendimi dhe Klasit të III- të (ku hyn kjo vepër) llogaritjet hidraulike për shkarkimet në këtë vepër duhet ti refrohen prurjeve katastrofike ***me siguri***

2 % , për prurjet llogaritëse, kurse për llogaritjen e prurjeve kontrolluese duhet ti referohemi prurjeve me **siguri 0,5 %**.

Referuar **Tab Nr. 3** (shih më sipër) disniveli (freeboard-i) midis kreut te kurorës së digës dhe NNU (Nivelit Normal të ujit) në rezervuar, për siguritë 2% dhe 0,5 % , duhet të jetë respektivisht **1.24 m dhe 1,89 m**.

Duke ju referuar rekomandimeve te specialistëve të Bankës Boterore (B.B) të cilët kanë asistuar disa projekte të bankeës Botërore, për kullimin dhe ujitjen në Shqipëri, Klasi i digave të rezervuarëve, duhet të bazohet kryesisht në numrin e shtëpive dhe popullsia në rrezik që ndodhen në bjeftin e poshtëm të digës e të rezervuarit.

Aaktualisht në rastin tonë, në bjeftin e poshtëm janë më shumë se 25 shtëpi (vetë fshati Borovës ka më shumë), dhe prurja llogaritëse e shkarkimit duhet ti referohet prurjes me siguri **0.05 %** (një herë në 5000 vjet) dhe të kontrollohet me prurjen **0.01 %** (një herë në 10 000 vjet).

Në këtë rast do të kërkohet që disniveli) midis kreut te kurorës së digës dhe NNU në rezervuar do të duhej të ishte, për prurjen llogaritëse **2.34 m** dhe për prurjen kontrolluese jo më pak se **2.56 m** (nje vlerë kjo shumë e lartë)

Pamvarësisht se këto rekomandime të reja nuk janë miratuar akoma nga Qeveria Shqipëtare, duke patur parasysh që direkt nën zonën e invadimit të këtij rezervuari, ndodhet një qendër e banuar me më shumë se 25 shtëpi, Projekti e ka parë të arësyeshme që të sugjeroj rritjen, të paktën me një shkallë më lartë Klasin për vlerësimin e sigurisë së digës së rezervuarit të Gjonçit.

Natyrisht kjo kërkon te merrren disa masa suplementare relativisht te konsiderueshme e të kushtueshme, dhe ndoshta mund të trajtohet në nje fazë të dyte, por sidoqofte , në këtë studim , nga projekti është dhënë nje zgjidhje dhe është bërë nje vleresim , paraparak per koston e rritjes së sigurise së diges referuar nje Klasi më të larte >

Konkretisht, nga Klasi i III-të, kjo digë të vlerësohet si digë e Klasit të II-të. Dhe,

Duke pranuar kushtet e digës sipas Klasit të II-të, të *Liqjit 068* , dt.13.02.1989, për prurjet llogaritëse duhet ti referohemi sigurise **1%** , ose

prurjeve me përsëritje një here në 100 vjet, dhe për ato kontrolluese , sigurisë **0,1 %** ose një herë në 1000 vjet.

Dhe, mbi këtë bazë janë bërë të gjitha llogaritjet që kanë të bëjnë me rehabilitimin e shkarkuesit katastrofik të kësaj vepre si dhe lidhjen e këtij shkarkuesi me kurorën e digës.

Siç u shpreh edhe më sipër, shkarkuesi katastrofik, është pozicionuar në bregun e krahut të majtë të digës dhe përfaqësohet nga një kanal që fillon me një prag relativisht të gjerë (5 m) e që vijon më tej me një transhe të hapur në formë kanali me gjerësi $b = 3 - 4$ m.

Nga matjet topografike rezulton se, midis pragut të shkarkuesit katastrofik me kuotë faktike aktuale , **1218, 64** m dhe kuotës më të ulët të kurorës së digës **1219,41** m, disnivele është **vetëm 77 cm**.

Kjo rritje e kuotës në pragun e shkarkuesit mund të ketë ndodhur edhe për shkak të nevojës për ta shfrytëzuar këtë zonë të pragut, si të vetmen mundësi për të kaluar me mjete mbi shkarkuesin katastrofik.

Ndërkohë që po ti refrohemi disa gjurmëve të betonit në tabanin e shkarkuesit, afërsisht në drejtim me aksin e digës, ku kemi një kuotë betoni **1218, 24 m**, që përfaqëson pak a shumë Nivelin Normal të ujit në rezervuar, rezulton që disnivele midis kuotës së shkarkuesit (njëkohësisht Niveli Normal i ujit) dhe kuotës më të ulët përgjatë kurorës së digës, në vlerën **1219,41**, të ketë me një diferencë prej **vetëm 117 cm**.

Po ta krahasojme këtë shifër me të dhënat e lartësisë së ngritjes së ujit , në raste plotash, mbi nivelin normal të ujit në rezervuar, që është pasqyruar në **Tab. Nr 3** , ky disnivele nuk kënaq (ose nuk përballon dot) as prurjet me **2 %** siguri (ose prurjet me përsëritje një herë në 50 vjet), ndërkohë që disnivele më i vogël që duhet të realizohet, midis pragut të shkarkuesit dhe kuotës të kreut të digës , sipas **Tab 3** për të plotësuar kushtet sipas klasit **të II-te** të veprës , duhet të jetë nga **1,61 m deri në 2,21 m-**

Po ti referohemi kuotës fikse, në beton të pragut të shkarkuesit në vlerën **1218,24 m** që, natyrisht është edhe kuota e Nivelit Normal të ujit në rezervuar, ose niveli që siguron kapacitetin e projektuar të këtij rezervuari, dhe ta

krahasojme me kuotën më të ulët të kuororës së digës **1219,41m** përsëri rezulton që lartësia e ngritjes së ujit mbi nivelin normal , e tejkalon kuotën më të ulët të kreut të digës, respektivisht me **0.44 m dhe 0.94 m**, per perballimin e prurjeve respektivisht me siguri **1% dhe 0,1 %**, **gjë që nuk mund të pranohet për sigurinë e digës.**

Për ta zgjidhur këtë problem, pra për të realizuar që të kemi këto disnivele të nevojshme per sigurinë e digës, nga projekti janë parë dy mundësi reale: Konkretisht:

- Të ngihet mesatarisht me **0.5 ÷ 1 m** lartësia e digës, ose,
- Të ulet afersisht me **1 m**, pragu i shkarkuesit katastrofik të rezervuarit.

Të dyja këto mundësi, nuk janë shumë efektive, pasi në rastin e mbingritjes të lartësisë së digës, teknikisht do të duhej që mbushja për mbilartësimin e saj (d.m.th.të digës) duhet të fillojë qe nga fundi i skarpatës së poshtëme të digës, dhe me një pjerrësi mesatare të skarpatës 1:3 , volumi i dherave për mbingritje deri në **0.5-1 m** do të arrinte deri në afro **15 mijë m³ dhe** , gjë që ka një kosto relativisht të lartë, por që do të krijonte, njëkohësisht edhe mjaftë probleme sociale për sigurimin e karierave për marrjen e dherave për mbushje.

Kurse ne rastin e dytë, ulja e pragut të ahkarkuesit (d.m.th. ulja e nivelit normal të ujit në rezervuar) do të zvogëlonte ndjeshem, deri në **126 mijë m³** ujë, kpacitetin ujëmbajtës të rezervuarit.

Në këto kushte, projekti ka trajtuar një zgjidhje të ndërmjtëme, që nuk e cënon kapacitetin e rezervuarit, ndërkohë që mbilartësimi i kreut të diges trajtohet në një mënyrë tjetër, duke parashikuar ndertimin përgjate gjithë kreut të digës te nje parapeti beton arme, me lartesi efektive jo me pak se 50 cm. Kjo zgjidhje eshte konsideruar si **nje faze e dyte** në kete material.

Kohët e fundit kjo mënyrë është aplikuar edhe në disa rezervuarë të tjerë dhe konsiston në ndërtimin e një parapeti b/arme, në buzën e brëndëshme të kurorës së digës (nga ana e ujit), për gjatë gjithë gjatësisë së digës.

Ky parapet do të të ketë një lartësi deri në 1 m, ku rreth -50 cm , do të inkastrohet në trup të digës dhe pjesa tjetër qe del mbi kreun aktual të kuororës jo më shumë

se 50 cm , qëndron si nje mur në rolin e dallgë thyesit, duke penguar në këtë mënyrë kapërderdhjen e dallgës mbi kurorën e digës.

Në këtë rast projekti ka parashikuar, që paraprakisht të bëhet sistemimi dhe nivelimi i kurorës së digës deri në kuotën 1220.00 m.(që është konsideruar si kuotë e projektit fillestar)

Eshtë per tu theksuar, se kjo, masë për sistemimin dhe nivelimin e kurores së digës, është e nevojshme e duhet të bëhet edhe ne rastin kur digen e vleresojme si të Klasit te III-te.

Prandaj ne te dyja rastet, nivelacioni e sistemimi i kurores, është parashikuar të bëhet, duke e realizuar nivelimin e kurorës, pjesërisht në mbushje me një shtresë me trashësi mesatare prej 25 cm, nga të cilat një shtresë me trashësi **t_{mes}=15 cm** do të jetë me mbeturina kave (gurore) dhe një shtresë tjetër me stabilizanti me **t= 10 cm**.

Në këtë rast, kjo do ta mbronte disi më mirë digën edhe nga kalimi i mjeteve, që ashtu si dhe deri më sot, me leje apo pa leje ata e kanë konsideruar e do ta konsiderojne edhe këtë kurorë të digës si një rrugë për kalimin e mjeteve.

Për të mos e cënuar funksionimin e shkarkuesit, projekti ka parashikuar ndërtimin e nje urë auto me HD (hapësirë drite) = 4 m dhe me gjerësi B=4m, mbi seksionin e shkarkuesit, gjithënjë në drejtim në aksin e digës.

Sidoqoftë, projekti e ka vlerësuar si të nevojshme e të domosdoshme të gjitha punimet per rehabilitimin e shkarkuesit në të gjithë gjatësinë e tij, sipas gjurmës ekzsituese të shkarkuesit, por më prioritare paraqitet segmenti i pare i shkarkuesit i cili është i lidhur me pragun e tij dhe kalimin e mjeteve.

Pargu i shkarkuesit, dhe segmenti i pare i tij.

Referuar gjendjes faktike sodomos te pragut te shkarkuesit katstrofik, referuar edhe llogaritjeve hidraulike të mësipërme , rikonstrukcioni i segmentit të pare të shkarkuesit , në nje distance deri ne rreth 16 ml, eshte në çdo rast më se i domosdoshem, ndaj dhe projekti, pamvaresisht nga fondi i planifikuar për këte

objekt, segmentin e parë dhe urën automobilistike mbi shkarkuesin i ka vlerësuar si punime prioritare dhe duhen realizuar patjetër.

Për këtë segment projekti ka parashikuar rixksionimin e pragut e të trashese se kanali dhe veshjen me beton M 200, duke filluar me gjerësi të pragut në hyrje 5 m e më tej 3 m, me trashësi $t = 20$ cm.

Gjithashtu në këtë segment, në një drejtim me aksin e digës do të vendoset edhe aksi I një ure automjetesh, të cilën projekti ka parashikuar të jetë një urë auto me HD (hapësirë drite) = 4 m dhe me gjerësi $B=4$ m, mbi seksionin e shkarkuesit..

Rrymeshpejtuesi i shkarkuesit,

Pasi kalon segmentin e parë siç u përshkrua më sipër, shkarkuesi katastrofik, trasohet në një zonë relativisht të pjerret me pjerresë deri edhe mbi 12 %. Pavarësisht se gjurma e shkarkuesit vijon pothuajse jashtë trupit të digës, rehabilitimi i plotë i tij është i nevojshëm

Projekti ka parashikuar veshjen e seksionit me një shtresë betoni $t=20-30$ cm të trashë, të shoqëruar me një numër shuarez energjie në çdo 2 ml si dhe disa dhëmbë inkastrimi në çdo 6 ml (shih vizatimet) . Veshja do të ndërtohet me fuga ndertimi çdo 8 ml.

Në fund të rrymeshpejtuesit parashikohet ndërtimi i një pusi shuarje të energjisë me dy mure (faqe) anësore dhe një dhëmb shuarës në fund të pusit me lartësi deri në 40 cm.

Pas pusit të shuarjes derdhja vijon në shtratin e perroit natyral.

Riaprimet dhe plotësimet në skarpatat e digës:

Ashtu siç është përshkruar edhe më sipër, në përgjithësi, **skarpatat e digës** duken të qëndrueshme dhe në formë të rregullt gjeometrike.

Skarpata në bjeftin e sipërm, është e veshur me gure dhe paraqitet uniforme pa demtime të theksuara, apo ulje të shtresave të kalldremit.

Por me kalimin e kohës, nje pjesë e veshjes në afërsi të shkarkuesit katastrofik por edhe në disa zona të tjera , kryesisht në afërsi të kreut të digës , rreth 1-1,5 m nën kontaktin me kuroren e digës, nje pjese e veshjes me kalldrëm është disi e dëmtuar e me mungesa, ndaj është e nevojshme të riparohet..

Projekti ka parashikuar, plotësimin e këtyre zonave me veshjen me kalldrëm me $t= 20$ cm , shoqëruar edhe me një nënshtresë zhavori me $t= 10$ cm.

Gjithashtu është parashikuar edhe pastrimi bimësisë dje një numur pemësh në skarpatën e sipërme.

Skarpata në bjefin e poshtëm, siç duket edhe nga fotot, të dyja skarpatat kanë një farë bimësie por, në mënyrë të veçantë, skarpata e poshtëme, është e mbushur tej mase me shkurre e me pemë me diametër deri edhe në 50 cm.

Prandaj është parashikuar qe të bëhet pastrimi e prerja e shkurreve dhe e pemeve në të gjithë shtrirjen e skarpatës së poshtëme, duke mbajtur parasysh edhe sistemimin e dherave qe mund te dalin nga zona relativisht të vogëla erozionale në skarpatën e poshtëme të digës. Keto dhera, duhet të sistemohen, të rafshohen mirë, duke përdorur mjetet e nevojshme dhe, pse jo, në përfundim skarpata e poshteme të mbillet edhe me barin e posçëm që përdoret në diga.

Skarpata e anes se poshteme ka problem filtrimi dhe lagështim të dherave në zonën e daljes së ujëlëshuesit, por kjo pjesë e skarpatës është përfshirë të trajtohet, siç u shpreh edhe me siper, së bashku me zonën e gërmuar e mbushur për procesin e riparimit të ujëlëshuesit.

5. Volumet kryesore dhe kosto e punimeve:

Ne vleresimin e preventivit për këtë objekt projekti ka parashikuar volumet sipas zgjidhjes së parë, përfshi edhe boshatisjen e rezervuarit.

Sipas kësaj zgjidhje presupozohet që defekti i ujëlëshuesit të jetë relativisht afër daljes së ujëlëshuesit në distancën e parashkuiar prej 8-10 ml pas pusetes së daljes.

Siç është theksuar edhe më sipër në këtë relacion, në rast se defekti i ujëlëshuesit nuk do të rezultojë në distanca relativisht të arritëshme për të krijuar

mundësitë praktike të riprimit të ujlëshuesit, punimet nuk duhet të vazhdojnë deri në një zgjidhje të re.

Në një preventiv permbledhes paraprak jepen volumet kryesore të punimeve për rikonstruksionin, në kuader të mirembajtjes të digës e disa veprave të tjera anekse të këtij rezervuari.

Vlerësimi i punimeve është bërë në përputhje me zgjidhjet e mundshme dhe kushtet konkrete të zbatimit të tyre.

Duke mos patur një vlerësim paraprak për fondin e vepres, siç u përshkrua edhe më sipër, projekti ka bërë dy vlerësime duke i konsideruar ato **si faza e parë dhe fazë e dytë** e projektit.

Faza e Parë, përfshin punimet që pothuajse janë prioritare siç u përmenden edhe më sipër dhe i korespondojnë më shumë trajtimit të sigurisë së digës sipas **Klasit të III (VKM 068. 13.02.1989)**, duke përfshirë:

- *Përcaktimi i defektit dhe riparimi e ujlëshuesit dhe puseten e daljes së ujlëshuesit ;*
- *Riparimin e segmentit të parë të shkarkuesit, duke përfshirë edhe urën mbi shkarkues*
- *Sistemimin dhe nivelimin e kurores së digës dhe mbrojtja e saj me dy shtresa çakull e stabilizant.*
- *Pastrimin nga bimesia e shkurret të të dyja skarpatave duke bërë edhe rrasfimin e dherave (në perspektivë që duhet mbjelle me bar) .*

Kurse në fazën e dytë, janë përfshirë të gjitha punimet e tjera që janë përshkruar në këtë studim e projektim, e nuk janë futur në preventivin e fazës së parë, si ndërtimi i parapetit, për të rritur sigurinë e digës, trajtimi i plotë i shkarkuesit katastrofik, mbjellja me bar e skarpates poshteme si dhe vendosja e disa paisjeve monitoruese të digës.

*Ndërkohë duhet theksuar edhe fakti se po kaq të nevojshme janë e duhen planifikuar për rehabilitim edhe **kanali ushqyes si dhe rehabilitimi i nje rruge për të shkaur në çdo kohe me mjete e nevojshme në objekt.***

Vlerësimi e kostos së punimeve është bërë, duke u mbështetur në volumet metrike të llogaritjeve të mësipërme , duke u mbështetur në kushtet konkrete të infrastrukturës së zonës si dhe në përvojën e fituar për vlerësimet e punimeve të kësaj natyre.

Kurse vlerësimi i cmimeve njësores dhe analizat teknike të çmimeve janë mbështetur në **Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr 629 , dt. 15-07-2015.**

*Bazuar ne sa me sipër , vlefte e pergjithshme e punimeve per realizimin e ketij projekti sipas variantit të plotë, harrin ne rreth **17.3 milion leke** (pa TVSH). Kurse vlera sipas variantit më të reduktuar arrin ne rreth **7,5 mil** (pa TVSH)*

6. KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Gjatë inspektimeve, matjeve topografike dhe vlerësimeve e llogaritjeve inxhinierike që u bënë për digën e rezervuarit të Gjonçit u arrit në konkluzionin se :

- **1 Në dalje të ujlëshuesit të rezervuarit** , prej kohësh janë vënë re lagështime të zonës për rreth pusëtës së daljes së ujlëshuesit dhe është aktive një rrjedhje ujë e rangut mesatarisht deri në **2 l/sek** -

Nga të dhënat e shfrytëzuesit të veprës, deklarohet se sasia e filtrimeve ndryshon në raport me nivelin e ujit në rezervuar. Kjo do të thotë se këto filtrime vijnë kryesisht nga rezervuari nëpërmjet ujlëshuesit.

Fillimisht, pa u boshatisur rezervuari duhet të tentohet të zbulohet pika e filtrimit të ujit, duke gërmuar në brendësi të ujlëshuesit maximum deri në 10 ÷12 m. Nëse do të mund të konstatohet defekti, deri në këto distanca optimale për të mos prprovokuar shkarje të mundëshme, atëherë do të vijohet më tej. Boshatiset rezervuari dhe bëhet riparimi dhe zëvendësimi i tubit të dëmtuar sipas detajeve që jepen në vizatime.

Në rast se defekti, nuk do të zbulohet deri në këto distanca optimale, puna do të nderpritet e do të kalohet në zgjidhje të tjera, siç është përshkruar më sipër në këtë relacion teknik.

Gjithashtu është e nevojshme **të ndërrohet (zëvendësohet) saraçineska** ekzistuese dhe të shtohet edhe një saraçineskë rezervë .

- **2. Franko (Freeboard) ose disnivelele faktik** midis nivelit normal të Ujit në rezervuar me kreun (kuororën) e digës, është i pamjaftueshëm dhe nuk mund të arrijë të bëjë prerjen (akumulimin) e nevojshme të plotës (rrjedhës) me sigurinë që kërkon Klasi i veprës..

Kjo kërkon patjetër që ky disnivel të rishikohet me synimin kryesor e të vetëm për të garantuar largimin (shkarkimin), pa dëme te prurjeve maximale të pellgut shimbledhës në përputhje me sigurinë që i jep Klasi i veprës , duke marrë në konsideratë edhe sasinë e prurjes ujore që sjell kanali ushqyes i rezervuarit pas rivënies së tij në punë.

Masat e mësipërme kërkojnë ndërhyrje për rehabilitimin e shkarkuesit katastrofik dhe përmirësimin e nivelacionit të kuororës së digës.Gjithashtu nevojitet edhe ndërtimi i një ure mbi shkarkues-

- 3. Të dyja skarpatat e digës** , si ajo në bjeftin e siperm dhe ca më shumë në atë të bjeftit të poshtëm, vihet re zhvillime të një bimësie relativisht e madhe, që me numrin e madh të pemëve që mund të numërohen në të (një në çdo 4-5 m2), ky zhvilim bimësie mund të konsiderohet edhe si një pyllëzim.

Ndërkohë, vihen re edhe disa vatra erozive , në zona reativisht të vogëla të skarptës së jashtëme, të cilat përbëjnë një premisë reale për tu zgjeruar e për të cënuar qëndrueshmërinë e skarpatave.

Pa tjetër qe , në të dyja skarpatat , duhet të bëhet pastrimi e shpyllëzimi si dhe sistemimi e rrafshimi i dherave , dhe më pas skarpata e poshtëme (e jashtëme) duhet të mbillet me bar (me cilësi të posaçëm për digat).

-4 Mos funksionimi i kanalit ushqyes. Përsa kohë që, rezervuari është projektuar për aftësi ujitëse prej rreth 400 ha tokë (e gjitha me rrjedhje të lirë) dhe, kjo sipërfaqe toke, aktualisht është nën kulturë , është i justifikuar dhe më se i nevojshëm, investimi për rehabilitimin dhe vënia në efikasitet e kanalit ushqyes të rezervuarit , për të garantuar në çdo vit sasinë e projektuar të ujit për vaditje.

-5. Nuk ka një akses të garantuar për në digë. Ekzistenca e një rruge të rregullt për në digë , garanton dhe krijon, në çdo kohë, mundësinë, në mënyrë që mjete të ndryshme, pajisjet dhe personeli i nevojshëm, të mund të arrijë në kohë deri te diga , sidomos, në rast të një emergjence, gjatë një ngjarjeje ekstreme përmbajtjeje.

Janë dy rrugë të mundëshme që të çojnë në rezervuar , ajo nga Gjonçi , por edhe ajo nga Borova. Rehabilitimi i rrugës për në rezervuar nga Borova , mund të jetë më me interes , në se i vlen edhe kujdesit të nevojshëm,që do të duhet edhe për mirëmbajtjen digës së rezervuarit te Borovës.

-6. Për kontrollin dhe monitorimin e digës .

Kontrolli dhe monitorimi i digës do të realizohet nëpërmjet instalimit të një numri të caktuar paisjesh dhe instrumentesh të duhura monitoruese, siç janë përcaktuar në **VKM NR.147, DATË 18.3.2004 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES PËR SIGURINË E DIGAVE DHE TË DAMBAVE**, në Shqipëri

Nder këto paisje mund të përmenden por nuk kufizohen,si :

- *Blloqet ose reperat fikse topografik* për kontrollin e uljes fizike te trupit te digës . Minimi dy blloqe ne formë Piramide, me kunjë metalike në krye, që montohen ose ndertohen, në të dy anët e digës, patjeter duke u inkastruar në bazamente (formacione)të qëndrueshme. Kurse nje numër blloqe te vegjel me kunjë metalike fikse do te vendosen përgjate gjatë kurorës së diges në çdo 50 deri në 100 ml , larg njeri tjetrit (Shih disa skica të këtyre blloqeve ne kete material).

- Insatlimi i **një late për matjen** e nivelit të ujit
- Instalimi ose ndërtimi i një pasije ne formë **V-je, e milizuar** , për vlerësimin e sasisë se ujit që kullon në fund të skarpatës së jashtëme (kryesisht në dalje të drenazheve), ose në pikën më të ulët.
- **Insatlimi i Piezometrave**, për vlerësimin e nivelit të ujrave dhe të presionit të porve në brendësi të trupit të digës .
- **Instalimi i Inklinometrave** , për kontrollin e deformimit të digës ne planin horizontal dhe atë vertikal.

Per Firmen Projektuese „ Selas“Ltd.

Dr. Ing (Vladimir Agalliu)

Dhjetor 2021