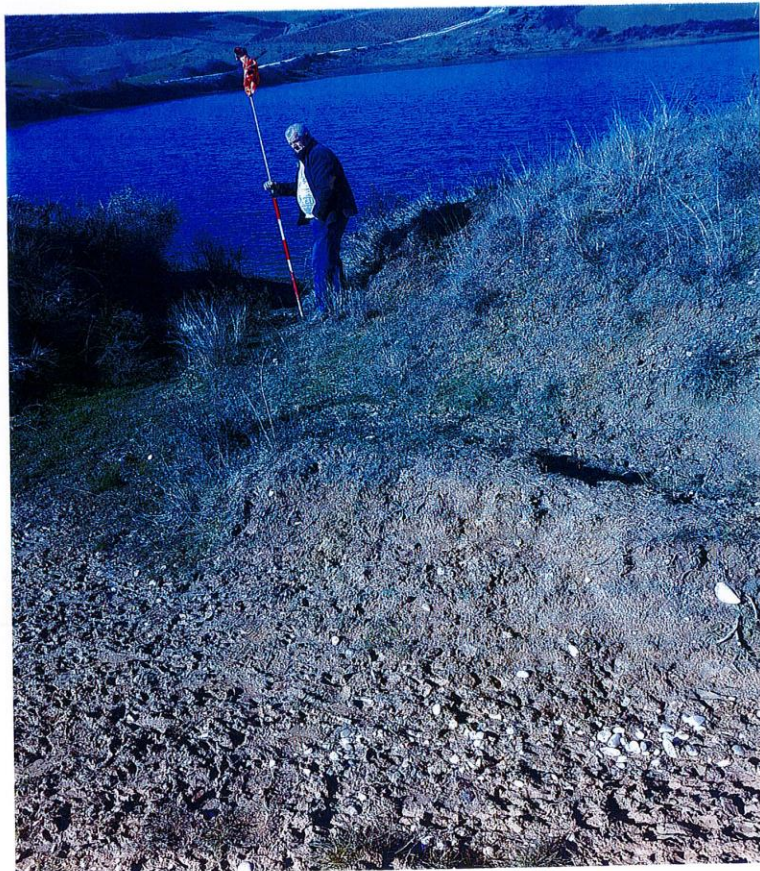




RELACION TEKNIK
OBJEKTI : PUNIME PER SIGURINE E REZERVUARIT TE
NGJEQARIT,
NJESIA
ADMINISTRATIVE KURJAN
BASHKIA ROSKOVEC



Janar , 2023

PERMBAJTJA

1. Detyra e projektimit dhe specifikimet teknike
2. Pershkrimi i pergjithshem dhe vleresimi i gjendjes ekzistuese te veprese nenobjekte te tjera qe lidhen me te.
3. Studimi ne kompleks dhe trajtimi i zgjidhjeve teknike te projektit .
 - a- Disa te dhena Te pergjithshme mbi Kushtet Klimaterike te zones ku eshte ndertuar vepra.
 - b- Studimi hidrologjik e hidroghjeologjik i objektit.
 - c- Trajtimi dhe vleresimi i zgjidhjeve teknike te trajtuara ne projekt.
 - d- Trajtimi i detajuar i zgjidhjes teknike te pranuar.
 - e- Konkluzione dhe rekomandime.
4. Preventivat per vleresimin paraprak te punimeve sipas zgjidhjeve te trajtuara .
5. Planimetria skematike e zones ku trajtohet vepra ne shkallen 1:1.000 .

RELACION TEKNIK

**OBJEKTI : PUNIME PER SIGURINE E REZERVUARIT TE
NGJEQARIT
NJESIA
ADMINISTRATIVE KURJAN
BASHKIA ROSKOVEC**

1. Detyra e projektimit dhe specifikimet teknike

Studimi dhe Projektimi , per objektin : “PUNIME PER SIGURINE E REZERVUARIT TE NGJEQARIT, FSHATI, *NGJEQAR*, NJESIA ADMINISTRATIVE KURJAN , *BASHKIA ROSKOVEC*, hartohet me porosi të drejtuesve te Pushtetit Vendor , Bashkia Roskovec pas vlerësimit te gjendjes se krijuar në zonën në fjale, gjate dy inspektimeve te njepasnjeshme qe u organizuan e u kryen në këtë objekt ne muajit Dhjetor 2022 e Janar -**2023**.

Siç do te pershkrulet edhe ne vijim te ketij relacioni, objekti kryesor i kesaj detyre, eshte : *Studimi dhe hartimi i projekteve të zbatimit per : Rritjen e sigurise se diges se rezervuarit te Ngjeqarit dhe sjelljen e digres ne kushte sa me te mira per shfrytezimin dhe mirembajtjen e saj*, duke mbajtur gjithenje ne konsiderate kushtet fizike te vepres dhe premisat e ndikimeve negatgive qe mund te krijohen nga fenomene te pritshme hidrologjike ne kete zone.

Konkretisht nga porositesi , kerkohet qe te studiohen e trajtohen problemet si me poshte :

- *Rehabilitimi i kurores se diges dhe i skarpatave te saj ne te dy bjefet me synim rritjen e qendrueshmerise se tyre ne veçanti dhe te vete diges në pergjithesi.*
- *Te studiohen e te merren masat e nevojshme per perballimin e prurjeve maximale te pellgut shimbledhes te rezervuarit ne perputhje me kushtet konkrete dhe në përputhje me Normativat Shteterore te Projektimit te miratuara sipas klasit te vepres.*
- *Pasi te rritet ne nivelet e kerkuara siguria e diges dhe rezervuarit, të studjojet e të vleresohet gjendja edhe e kanalit ushqyes te rezervuarit ashtu sikunder edhe e rrejtit ujites së këtij rezervuari me synim rehabilitimin e tyre në te ardhmen.*

Detajimet e mesiperme te kesaj detyre projektimi si dhe disa specifikime dhe drejtime kryesore teknike te diskutuara paraprakisht me drejtues dhe speciliste te këtij komuniteti, kanë sherbyer si baze kryesore mbi te cilen eshte mbeshtetur firma projektuese per studimin dhe hartimin e ketij Projekti.

Per realizimin e ketij studimi e projektimi , nga ana e subjektit projektues jane bere edhe disa studime e vleresime te tjera te nevojshme duke filluar:

- *Se pari me njohjen më nga afer të gjendjes dhe kushteve gjeografike e fizike ku shtrihet zona ne fjale;*
- *me njohjen dhe evidentimin e disa prej problemeve me te veçnata qe lidhen me historikun dhe funksionimin deri me sot te kesaj vepre si dhe me,*
- *mundesine e shfrytezimit me kapacitete e projektuara te kesaj vepre.*

Në te njejten kohe, para hartimit te ketij Relacioni Teknik (Parashtrese Teknike) nga ana e firmes projektuese, jane bere te gjitha matjet e nevojshme topografike, jane bere vleresimet hidraulike e hidroteknike te rrjedhes ujore te vete pellgut shimbledhes te rezervuarit por edhe te pellgut shimbledhes indirekt qe vjen nga perroi i Staneve si dhe nga dy perrenj te tjere te zones, qe dikur nepermjet nje

kanali ushqyes kane sherbyer edhe per mbushjen ne kapacitetet e projektura te rezervuarit.

Po ashtu jane bere vleresimet e kushteve te pergjitheshme gjeologo-inxhinierike te zones si dhe vleresimet e veçanta gjeologo-inxhinierike te vete diges se rezervuarit duke evidentuar problemet dhe dukurite apo fenomenet e mundeshme gjeologo-inxhinierike qe kane ndikuar e qö mund te ndikojne ne kete veper, etj.

Eshte per tu theksuar se krahas studimeve te nevojshme teorike e teknike qe jane kryer nga projekti per rehabilitimin e ketij objekti nje vend te rendesishem kanë zene konsultat me shfrytezuesit dhe specialiste te tjere qe jane marre edhe me pare me kete veper. si dhe kontributi qe kanë dhene specialistet dhe drejtuesit e pushtetit lokal me prezantimet reale te problematikave më te veçanta qe ata kane hasur në kete zone te cilat i kane bere prezente gjate rikonicioneve e konsultave qe jane kryer në terren, si dhe ne takime te tjera te here pas hereshme qe jane organizuar me ta.

Pikerisht, mbi sa me siper eshte mbeshtetur edhe projekti, per te bere perlllogaritjet e nevojshme hidraulike e inxhinierike te cilat kane sherbyer më vone per te nxjerre konkluzionet e nevojshme dhe per te percaktuar drejtimet kryesore ku synohet e duhet te arrihet qëllimi nepermjet rehabilitimit e permiresimit te kushteve te shfrytezimit e te mirembajtjes të kësaj vepre.

Ne menyre me te detajuar, disa nga problemet teknike qe kane dalö dhe menyra e zgjidhjes se tyre , si dhe disa nga punimet kryesore rehabilituese qe do te kryhen ne kete objekt apo ne nyje te veçanta te tij, jane trajtuar e jane pasqyruar nga projekti, disi me te detajuara ne kete Relacion Teknik, si më poshte vijon:

2. Të dhena të përgjithshme dhe vlerësimi i gjendjes së këtij objekti.

Ne zbatim të kërkesave kryesore dhe specifikimeve teknike të detyres së projektimit, për objektin: PUNIME PËR SIGURINË E REZERVUARIT TË NGJEQARIT, FSHATI, **Ngjeqar**, Njësia Administrative Kurjan, Grupi i Projektimit e ka trajtuar e vlerësuar këto objekt, me synimin kryesor rehabilitimin e digës së rezervuarit si dhe veprat anekse të saj.

Kryesisht kështu studim projekti e ka realizuar duke u mbështetur në:

- *Në vlerësimin e plotë të situatës e të gjendjes fizike të objektit në të gjithë gamën e problemeve me të cilën ai lidhet si dhe në të gjithë shtrirjen fizike të objektit, dhe,*
- *Mbi këto baze, është bërë përcaktimi i punimeve të nevojshme e të mundshme që mund dhe duhet të kryhen, për të realizuar rehabilitimin e objektit me synimin kryesor për të siguruar një qëndrueshmëri dhe një funksionalitet sa më efikas të kësaj veprë.*

Për realizimin e këtij shërbimi, projekti është mbështetur kryesisht në kërkesat e detyres së projektimit si dhe në mjaft të dhena të tjera të siguruar se bashku edhe me drejtuesit lokal, si dhe në njohjen e përgjithshme të situatës të krejt zonës në fjalë por edhe në njohjen e detajuar të zonës ku është ndertuar diga dhe nenobjektet e veçanta të rezervuarit të Ngjeqarit.

Nga ana tjetër, me tej, për zgjidhjet teknike, përveç të tjerash, projekti është mbështetur në punimet e plotë Topografike që janë kryer për të gjithë veprën dhe në të njëjtën kohë, është mbështetur në të dhënat klimaterike të zonës, e në të dhënat dhe treguesit Teknik e hidroteknik të digës e të nenobjekteve të saj.

Gjithashtu, gjatë hartimit të këtij projekti është kontaktuar dhe janë marrë në konsideratë edhe opinionet dhe mendimet që janë shfaqur nga drejtuesit dhe

specialistët e Drejtorisë të Kullimit e Ujitjes Roskovec , si dhe përfaqësues të pushtetit lokal që përfitojnë nga ky projekt.

Ne mënyrë më të detajuar projekti është ndalur në vlerësimin e :

- *Situatat dhe të gjendjes faktike e fizike të digës së rezervuarit , të nenobjekteve të saj por edhe të krejt zonës për rreth.*
- *Në vlerësimin e shkaqeve kryesore që çojnë në këto situata dhe përshkallëzimi i detyrës që mund të sjellin këto situata , si dhe*
- *Në vlerësimin teorik dhe praktik të zgjidhjeve inxhiniero-teknike dhe të masave kryesore që duhet të merren si dhe në specifikimin e punimeve që duhet të kryhen për realizimin e sigurisë së kësaj dige në këto zonë .*

Për trajtimin dhe vlerësimin e kërkesave të mësipërme projekti është ndalur duke trajtuar më me hollësi problemet si më poshtë :

2.1 Pozicioni gjeografik dhe disa të dhëna të përgjithshme.

Nga pikepamja gjeografike , kjo veper, pra diga dhe rezervuari Ngjeqarit, shtrihen përgjate rrjedhës së sipërme dhe të mesme të perroit të Buallit, jo më larg se rreth 1 km më në Jug të lagjes Refitaj ose rreth 2 km larg Qendrës së fshatit Ngjeqar.(shih planimetrinë e përgjithshme të zonës).

Kurse në lidhje me të dhënat dhe treguesit teknik e hidroteknik të digës dhe rezervuarit të Ngjeqarit, nga Autoriteti Kontraktor dhe shfrytëzuesi i veprës, nuk disponohen kopje të projektit origjinal , por nga burime të tjera, janë gjetur vetëm disa të dhëna, nga të cilat mund të përmenden :

- *Viti ndërtimit (Viti 1969),*
- *Institucioni projektues Zyra e Urbanistikës Fier.*
- *Kapaciteti ujmbajtës në kuotën e nivelit Normal (250 000 m³ uje)*
- *Lartësia e Digës nga pika më e ulët e bazamentit të digës (14 .0 m)*
- *Sipërfaqja e liqenit (pasqyra e ujit në NIV maksimal) 0,053 km²*

Konkretisht, ashtu siç duket edhe nga fotot (shih më poshte) gjendja fizike e diges se rezervuarit të Ngjeqarit dhe e disa prej nën objekteve të saj, duket në kushte teknike relativisht jo të mira.

Konkretisht :

- Në të dyja skarpatat e diges , vihen re deformime e gërryerje dhe cedime të mbushjes me dhe , më e theksuar kjo në skarpaten e poshtëme , ku dhe është ndëhyre edhe me mjete e makineri germimi për të krijuar taraca e për të mbjelle ullinje. Numerohen rreth 30 rrenje ullinj në skarpaten e poshteme të diges (shih fotot).
- Kurora e diges , e cila aktualisht shërben edhe si rrugë automobilistike është në gjendje jo të mirë.
- Kurora nuk ruan një nivelacion të mirefillte të kuotes së saj dhe duket qartë që në kurorë janë krijuar gropëzime të dukshme, të cilat harrijnë deri edhe në rreth 60- 70 cm kundrejt nivelacionit që kjo kurorë e diges duhet të ketë pasur sipas projektit fillestar.
- Puseta e daljes e ujleshuesit është e dëmtuar , e mbuluar nga shkurre e ferra, dhe e vështirë për tu vrojtuar me hollësi. Sraçineska e komandimit nuk punon mirë (nuk ka as volant) ka rrjedhje nga rezervuari etj.
- Në dalje të ujleshuesit vihet re një tubacion Fi 273 mm i cili sipas të thenave ka shërbyer si një tubacion dërgimi i një stacioni pompimi që nuk ekziston më .
- Nderkohë që nuk ka gjurmë të lidhjes së pusetes së daljes së ujlëshuesit me kanalën ujites. Kjo edhe për faktin se për një kohë relativisht të gjatë ky ujleshues nuk ka funksionuar normalisht.
- Për shkak të nivelit relativisht të lartë të ujit në rezervuar, në kohën e piketimit, ishte e vështirë për tu vrojtuar pusteja e hyrjes (puseta e brendshme) e ujleshuesit. Por, nga shfrytëzuesit e vepërës deklarohet se niveli i aluvioneve për rreth pusetës duket se është rritur dhe rezikon mbulimin e saj në një të ardhme relativisht të afërt, ndaj kërkohet edhe për këtë nënobjekt, marrja e masave të mundshme për rehabilitim.

- Nö digön e rezervuarit të Ngjeqarit, nuk ka një shkarkues katastrofik të mirëfilltë për të larguar ujrat e tëpërta që mund të vijnë në rezervuar direkt nga vete pellgu ujmbledhës.
- Ndërkohë që nga shfrytëzuesi u deklarua dhe u gjeten gjurme të një shkarkuesi, në kanalën ushqyes të rezervuarit rreth më shumë se 100 ml para derdhjes së këtij ushqyesi në rezervuar. Por aktualisht ky shkarkues nga ushqyesi, që duhej të derdhej në përri, nuk kishte gjurmë në vijim pasi ndërpritej menjëherë pas 7-8 ml nga rruga kryesore e fshatit.

Në këto kushte mund të thuhet se aktualisht rezervuari është pa shkarkues katastrofik. (Shih në vijim disa foto):

Siç duket edhe nga fotot e mësipërme, mund të thuhet se :

Ndërhyrja në këtë veprë për studimin, vlerësimin dhe përcaktimin e masave të mundshme që mund dhe duhet të merren për menjanimin, sa më shumë të jete e mundur të demohet që mund të shkaktohen nga kjo veprë, është plotësisht e justifikuar.

2.2 Kushtet e përgjithshme Klimaterike dhe Hidrologjike të Zonës

Nga pikepamja klimatologjike, zona në fjalë, bën pjesë në zonën kodrinore të Masivit të Roskovecit e cila pozicionohet diku midis njësive gjeografike të quajtur *Zona Mesdhetare Fushore Qendrore dhe asaj të quajtur Zona Mesdhetare Kodrinore Jug-Lindore e Shqipërisë.*

Si e tillë, kjo zonë, dallohet për një klimë me karakteristikat më të zakonshme të asaj që quhet klimë mesdhetare, pra më dimër të lagët e më verë të thatë.

Përgjithësisht, ererat në këto zone janë të paqendrueshme, por gjatë vitit më shumë mbizoteron drejtimi i Veri-Perëndim - Jug-Lindje.

Temperaturat mesatare vjetore të ajrit në këto zone luhaten në kufijtë 14-15 gradë Celsius, ndërkohë që temperatura mesatare e muajit Janar zbritet deri në 3-4 gradë.

Siperfaqja e pellgut shimbledhes, ujrata e te cilit percillen nga perroi i Refitaj (Rufitaj) , deri ne aksin e diges se rezervuarit, arrine ne rreth 150 ha .

Nga pikepamja fizike siperfaqja e pellgut shimbledhes pjeseërisht perfaqesohet nga siperfaqe pjesërisht nen kulture (are , kullote, pemetore etj) dhe pjesërisht nga sipërfaqe relativisht e çveshur deri në më pak bimesi në rrjedhen e siperme te tij.

Pjerresia mesatare e terrenit të pellgut shimbledhës lëviz nga 5÷8% deri ne 15÷20 %, kurse largesia maxiamle e skajit më të largët, pra nga fillimi basenit arrin deri ne 2,2 km .

Referuar stacionit hidrometeorologjik te Roskovecit ,i cili ndodhet rreth 14 km larg objektit ne fjale , sasia mesatare vjetore e rreshjeve ne kete zone varion nga 930 ÷ 1200 mm shi në vit, ndersa rreshjet maximale 24 oreshe , ne vlere mesatare vjetore rezultojne ne rreth 103 mm shi.

Kurse përvoja i perket rreshjeve maximale me propabilitete dhe kohezgjatje te ndryshme, nga 10' (minuta) deri ne 24 ore, në studim i jemi referuar te dhenave meteorologjike te Stacionit Metrologjik Kuçovës, si stacioni me i afert (17 km ne vije ajrore) i cili ka te dhenat e mjaftueshme edhe per sasine e rreshjeve me propabilitete perseritje te ndryshme por edhe per kohezgjatje stuhie per 10' (minuta) apo edhe per 20 ' (minuta)

Sipas ketyre te dhenave eshte bere vleresimi i sasise maximaale te rreshjeve per kohezgjatje te ndryshme dhe per % sigurie te ndryshme (nenkupto propabilitete te ndryshme perseritje) dhe ka rezultuar se sasia e rreshjeve maximale ne mm rezulton te jete si ne tabelen e meposhteme. (shih Tab nr 1) :

Tab. Nr. 1

Sasia e rreshjeve maximale ne “mm” per kohe zgjatje e % siguri te ndryshme ,

Kohezgjatja e stuhise	p % (sigurise)				
	0,1	0,5	1	2	5
T =24 ore	137	128	115	105	92
T = 6 ore	128	119	97	87	74
T = 1 ore	77	71	58	52	44
T= 0,5 ore (30 ‘)	53	49	41	37	32
T= 20 ‘	48	39	33	30	18

Ne mbeshtetje të të dhenave te mesiperme si dhe të treguesve të tjerë fiziko – gjeografik te pellgut shimblethes, nga ana e projektit jane bere lloagritjet hidrologjike dhe janë nxjerre prurjet maximale të pellgut , per aksin kryesor në kuroren e diges .

Kryesisht te dhenat per prurjet maximale te pellgut shimblethes jane perpunuar duke u bazuar edhe ne teorite e sugjeruara nga Kompania Angleze “HALCROW” te pasqyruara ne : “Manual i perpunimit te plotave ne Shqiperi “ viti 2001, per basene me siperfaqe më të < se 100 km2 dhe prurjet max me siguri (propabilitet perseritje te ndryshme) paraqiten si me poshte :

Ne tabelen **Nr 2** , ne vijim, jepen te dhenat per prurjen e pellgut shimblethes në aksin e diges . **Tabela N r 2**

Prurja maximale e vet pellgut shimblethes per % sigurie te ndryshme (ne m3/sek) ,

Aksi i kontrolluar	p % (sigurise)				
	0,1	0,5	1	2	5
Aksi 1-1 Aksi I kurores se diges	5,7	3.3	2.85	1.8	0.82

Siç shihet nga tabela e mësipërme prurjet maximale që grumbullohen nga vete pellgu shimbletës i rezervuarit , pa llogaritur prurjet që mund të vijne nga perroi i Buallit (në rrjedhën e sipërme të tij) nëpërmjet kanalit ushqyes e të rezervuarit variojnë nga $0.8 \text{ m}^3/\text{sek}$ për siguri 5 % (me perseritje një herë në 20 vjet) deri në $5.7 \text{ m}^3/\text{sek}$ për siguri 0,1 % (me perseritje një herë në 1000 vjet).

Në këto prurje nuk janë llogaritur prurjet që vijne e derdhen në pellgun e rezervuarit nga kanali ushqyes .

Sidoqoftë , këto prurje janë marrë në konsideratë, gjithëmonë duke patur parasysh kapacitetin përcjellës të kanalit ushqyes , i cili në funksion të dimensioneve mesatare të tij, e të kondicioneve fizike si përçuesia e kanalit apo koeficienti I ashpërsisë së rrjedhës në kanal, është vlerësuar jo më shumë se $0,3- 0,5 \text{ m}^3/\text{sek}$.

III. 2. Studimi Gjeologjiko-inxhinierik i zones

Studimet gjeologjiko-inxhinierike të zonës konsistojnë në rikondicionet dhe vërtetimet e bërë për vlerësimin e kushteve gjeologjiko inxhinierike, kryesisht ato të zonës ku është ndërtuar diga. Kushtet e vete digës e të nënobjekteve të saj si dhe në evidentimin e problematikave që lidhen me këto objekte.

Perveç sa më sipër nga studiuesi u shfrytëzuan materiale egzistuese arshivale, për projekte të ngjashme me këto vepra, si dhe u shfrytëzuan disa gropa apo germime të terrenit në afërsi të trupit të digës, në thellësi 1.0 deri 1,5m që janë germuar qoftë edhe për arsye të ndryshme , ato ishin të hapura dhe u shfrytëzuan për vlerësimin e përgjithshëm të kushteve gjeologjike.

Siç shprehet edhe në këto relacion , nga ana e projektit janë marrë në konsideratë të gjitha vlerësimet dhe rekomandimet e veçanta që autori i studimit shpreh për këto vepra.

Ku ndërr të tjera thuhet se :

Në ndërtimin gjeologjik të kësaj zone (Lugine) përgjithësisht marrin pjesë formacionet fliohidrale të *moshes Krete-Paleogen i Ri dhe depozitimet e Kuaternarit* .

Depozitimet kuaternore perfaqesohen nga *depozitime deluviale - suargjilore me permbajtje fraksione çakullore, ndersa ne shtrat takohen edhe depozitime te paketa zhavorore.*

Ne pjesen e sipërme te pellgut shimbledhes por edhe ne zonen e diges dhe ne perroit qe kalon aty prane , vihet re se brigjet e lugines kryesisht paraqiten te çrregullte dhe vende vende me rrezime (shkarje) te skarpatave te tyre.

Ne kete zone bregu i djathte i perroit, perbri te cilit kalon dhe rruga kryesore e fshatit, nderkohe qe ndodhet edhe diga e rezervuarit, perfaqesohet nga teraca e pare e perroit, qe perbehet kryesisht nga *depozitime deluviale – aluvjale te perfaqesuara nga dhera suargjilore me permbajtje fraksionesh çakellore , ne gjendje mesatarisht te ngjeshura.*

Kurse ne zona relativisht me te thella pergjate segmentit ku shtrihet diga, vihen re depozitimet aluviale te perfaqesuara nga dhera suargjilore te pluhuruara ngjyre kafe te hapur e deri ne ngjyre gri.

Ne konkluzionet dhe rekomandimet e studimit gjeologjik theksohet se ne pergjithesi keto depozitime vleresohen si lehtesisht te gerryeshme e qe behen plastike e me premisa rreshqitje nën prezencen e ujrave e të lageshtise . Në keto kushte , vihet ne dukje ne vleresimin gjeologjik, se nevojat per nje ngjeshje relativisht te plote deri ne kompaktesim te materialit qe do te hidhet per mbushje ne dige. mbetet detyre parësore gjate zbatimit te punimve .

Gjithashtu ne studimin gjeologjik vihet ne dukje se nga pikepamja e sizmicitetit , zona ne fjale perfshihet ne zonen sizmike me intensitet te lekundjeve deri 7-8 balle, por gjithashtu vihet re se, për nje kohe relativisht te gjate (prej gati 55 vjtesh) ne kete dige nuk jane vene re cedime apo çarje te mirefillta per shkaqe sizmike.

3.Trajtimi dhe zgjidhjet teknike te projektit

Per Zgjidhjet teknike në hartimin e ketij Projekti, grupi i punes eshte mbeshtetur se pari ne llogaritjet e mesiperme hidrologjike e hidroteknike, duke bere aplikimin e treguesve te mesiperm në pershtatje me konditat aktuale dhe specifikimet e detajuara te objektit ne fjale.

Nderkohe duhet thene se keto llogaritje dhe vleresime jane bere duke mbajtur parasysh edhe kushtet ku keto punime do te zbatohen, dhe mundesite praktike te realizimit te tyre si dhe duke mbajtur parasysh dhe duke i krahasuar keto zgjidhje dhe disa tregues të tjerë kryesor te ketyre punimeve me nje pjese punimesh te ngjashme, po te kesaj natyre qe jane realizuar me pare ne objekte, te tjera te ngjashme qofte edhe ne rrethe te tjera te vendit.

Bazuar ne te dhenat e siguruar dhe studimet e mesiperme projekti e ka trajtuar rehabilitimin e kesaj dige e veprave anekse te saj si me poshte :

Eshtë për tu theksuar se në rezervuarin e Ngjeqarit kemi te bejme me nje dige e cila eshte ndërtuar rreth me shume se 50 vjet me pare e cila i ka rezistuar normalisht kohes .

Ajo eshte nje dige homogjene e ndertuar me dhera suargjilore te karierave perreth saj dhe eshte e inkastruar nepermjet nje dhembri ne formacionet rrenjesore flishore ne te dy brigjet dhe ne shtratin e perroit mbi te cilin ajo eshte ndertuar.

Mbushja e rezervuarit realizohet pjeserisht nepermjet pellgut te vet shimbledhes dhe pjeserisht me kanalet ushqyes .

Nga studimi gjeologjik, nga vrojtimet e kryera dhe nga informacionet e marra nga specialistet dhe fermeret qe kane shfrytezuar kete rezervuar, duket se diga ka funksionuar normalisht dhe pa probleme te vecanta ne lidhje qendrushmerie e saj.

Aktualisht diga paraqitet ne gjendje relativisht te mire, dhe nuk vihet re *ndonje deformacion i dukshem apo ndonje rreshqitje kërcënuese ne trupin e diges.*

Konstatohet e konfirmohet nga shfrytezuesit e saj, se kohet e fundit per nje periudhe relativisht te gjate , per shkak te mosfunksionimit edhe te kanaleve ushqyes, ky rezervuar nuk eshte mbushur ne kapacitetin e projektuar , nderkohe qe diga eshte shfrytezuar edhe per qellime te tjera qe, shpesh here e kane demtuar digen .

Ne kete rast duhet te permendet deformimi i madh i kurores se diges , per shkak te kalimit te rruges automobilistike në kuroren e saj, pa marre me pare masat e nevojshme mbrojtöse.

Po kështu nderhyrje , te dukshme artificiale , qe kane shkatuar ose kane krijuar premisa per te demtuar digen , jane nderhyrjet per te germuar e mbjelle peme ne skarpaten e jashteme te diges.etj.

Kjo ka bere qe edhe kujdesi per të, të jete jo shume i madh e si rrjedhoje me kalimin e kohes në dige e ne veprat anekse te saj jane vene re demtime te karakterit e te permasave te ndryshme .

Konstatohet ne vend dhe theksohet edhe nga studimi gjeologjik se ne disa zona te veçanta ne dige vihen re disa dukuri te cilat mund dhe duhen trajtuar ne kuader te rehabilitimit te kesaj vepre.

Kështu ne skarpaten e siperme, ne zonat ku derdhen kanalet ushqyes si ne shpatullen e majte edhe ne te djathte , nga rrjedhat e pakontrolluara te ujit nga ushqyesit e rezervuarit, konstatohen vatra erozive (gerryerje) te dukshme në kontaktin e kesaj skarpate me bregun natyral (shih foton)

Kjo gje behet me e ndieshme edhe per faktin se e gjithë skarpata e brendshme e diges duket komplet e paveshur me gure (Nuk u konfirmua ne se ka qene ndonjehere e veshur apo jo).

Duke patur parasysh se, shkaqet qe kane çuar ne disa rreshqitje te skarpates se diges kane te bejne me natyren e dherave qe perfaqesojne trupin e diges, te cilat jane relativisht te ndjeshme ndaj ujrave siperfaqesore dhe deformohen (palosen) shpejt njera mbi tjetren duke krijuar premisa per rreshqitje ne drejtim te renies se gradientit. E per kete ,Projekti ka parashikuar qe :

Te behet skarifikimi, rrafshimi dhe sistemimi i plote i skarpates se jashteme, dhe ne menyre te veçante i zonave ku erozioni per shkak edhe te reshqitjeve duket me i madh.

Nderkaq, ne skarpaten e poshteme , demtimet dhe vatrat erozive jane me te dukshme , kjo edhe per shkak te mbjelljeve të pemeve , kryesisht ullinj.

Ne pjesen fundore te diges , ne krahun e majte te rrjedhes, vihen re dhe konstatohen disa mbilageshtime te zones te cilat në ndonje rast mund te kene arritur deri ne kontakte edhe me zonen e drenazheve te diges.

3.1. Riaprimet në digë dhe në veprat anekse te saj:

- Rehabilitimi e Sistemimi i skarpatave :

Eshte parashikuar te behet rrafshimi ,sistemimi dhe mbushja e brazdave dhe e proskave erozionale qe jane krijuar si ne skarpaten e sipërme e ne menyre te veçante në ate te poshtemen.

Ne bjefin e siperm te diges, eshte parashikaur që derdhja e kanalit ushqyes te funksionoj relativisht me i kontrolluar duke bere riseksionimin dhe veshjen me beton e kanalit ushqyes, pjeserisht edhe ne segmentet brenda kupes rezervuarit (ne forme rrymeshpejtuesi), në nje gjatesi te caktuar.

Gjurma e kanalit ushqyes qe vjen nga krahu i majte, ne afersi te gryke derdhjes eshte e demtuar dhe vende vende pothuajse nuk egziston.

Rreth 130 ml para grykëderdhjes se ketij kanali dikur ka funksionuar edhe nje shkarkues i cili ka sherbyer edhe si i vetmi shkarkues katastrofik i diges, prandaj siç do te flitet edhe me poshte ky kanal do te trajtohet ne menyre te veçante (shih)

Me tej, pas skarifikimit sistemimit e rrafshimit te skarpatave, ne ate te brendshme(pra ne skarpaten e brendshme te trupit te diges) , eshte parashikuar te behet veshja e saj me kalldrem. Veshje e cila eshte parashikuar te realizohet me gure kave, me $t = 20$ cm e vendosur mbi nje nenshtrese zhavori $t=10$ cm duke filluar nga kreu skarpates e duke u shtrire deri ne 3 m(si kuote) nen nivelin normal te ujit.

Po ashtu eshte parashikuar e do te behet mbushja dhe ngjeshja me shtresa e skarpates se brendshme e ne menyre te vecante ne skarpaten e jashteme ku ka shume erozione e gerryrje te rupit te diges.

Ne skarpaten e bjefit te poshtem, krahas rafshimit , mbushjes e nivelimeve te nevojshme, projekti ka parashikuar qe, ne fund te skarpates se jashteme te diges, ne zonen e mbilageshtuar (rreth zones se daljes se kokave te drenazheve) eshte parashikuar te behet skarifikimi dhe nje sistemim i mundeshem i dherave dhe, më pas ndertimi i nje qylymi (ne forme prizmi) me zhavor lumi me trashesi 1 - 1,5 m

Kurora e Diges :

Per shkak te gjendjes jo te mire, kurora eshte trajtuar e veçante ne kete rehabilitim . Konkretisht eshte parashikuar te behet nje nivelimi i plote i kurores se diges. Me pare do te behet skarifikimi i plote i saj pastaj, mbushja dhe ngjeshja me material çakellor (perfshi edhe mbeturina gurore me 10 % argjil) dhe ne krye do te vendoset nje shtrese stabilizanti jo me pak se 10 cm trashesi.

Nderkohe, kushtezuar edhe nga kontrolli i niveleve te ujit ne rezervuar, projekti ka parashikuar ndertimin e nje parapet beton/arme me lartesi mesatare 80-130) cm ,me fuga ne çdo 6-8 ml, i cili do te shtrihet pergjate gjithe gjatesise se kurores se diges .

Gjithashtu, ne dige jane parashikuar te behen edhe :

Riparimet e nevojshme ne puseten e hyrjes dhe ne puseten e daljes se ujleshuesit.

Ne puseten e hyrjes do te behet pastrimi dhe nje mbingritje e pusetes deri ne 1,5 m.

Kurse , ne pusten e jashteme do te rindertohen muret e pusetes , do te behet shuaresi i energjise si dhe nderrimi i saraçineskes se demtuar . dhe shtimi i nje saracineske rezerve .

3.3 Shkarkuesit katastrofik.

Shkarkuesi katastrofik i rezervuarit, aktualisht mungon fare .

Ne krahun e majte pergjate kanalit ushqyes , gjenden gjurme te nje barazhi apo porte e cila, sipas deklarimeve te entit shfryezues te kesj vepre ka sherbeyer edhe si shakrkues i prurjeve te tepeerta te ujit ne rezervuar.

Nga inspektimet qe u bene ne terren , kanali ushqyes , me nje gjatesi prej rreth 1,3 km, në më të shumten e kesaj gjatesie eshte zhdukur plotesisht edhe si gjurmë.

Ne disa zona te caktuara gjurma e vjeter e trasese se kanalit eshte trajtuar dhe eshte kthyer ne trase te rruges se fshatit.

Aktualisht, aty ku duhet te kete qene ky shkarkues duken vetem disa gjurma në kanal, nderkohe qe rreth 5-6 ml, pas ketij pragu eshte ndertuar rruga e fshatit dhe nuk duket qe te kete ndonje veper te mirefillte per te percjelle drejt perroit ujrat e shkarkuesit, pa demtuar rrugen. (shih fotot).

Ne kushtet e lart permendura ,bazuar ne llogaritjet e nevojshme hidrologjike , ne kuader te rehabilitimit te kesaj vepre, mbeshtetur ne kerkesat e detyres se projektimit , projekti ka parashikuar te trajtoje shkarkuesin katastrofik duke marre keto masa.

Ne projekt eshte parashikuar qe te trajtohet kanali ushqyes ne nje gjatesi deri 150 ml , me nje pjerresi pothuajse 0 , me qellim qe te sherbej edhe si shkarkues.

Kanali ushqyes ne kete segment (qe do te sherbeje edhe si shkarkues) eshte parashikuar te behet i veshur me beton e me veshje te perforcuar me nje zgare kuadratike hekuri me Fi 8-10 cm.

Gjithashtu do te behet rindertimi i shkarkuesit katastrofik sipas skemes fillestare duke e percjelle ujin e shkarkimit nepermjet nje tubacion deri edhe disa ml pas kryqezimit me rrugen ekzsituese . Qe aty ujrat e shkarkimit , nepemjet nje depresioni natyral , ne gjurmen e vjeter do te derdhen me rrjedhje te lire ne perrua.

Por referuar perpunimeve hidrologjike te trajtuar ne kete studim (**shih me sipër Tabelen nr 2**) prurjet maximale qe hyjne ne rezervuar, duke presupozuar qe rezervuari nuk shkarkon, jane si me poshte:

*Prurja maximale e vet pellgut shimbledhes per % sigurie
te ndryshme (ne m³/sek) ,*

Aksi i kontrolluar	p % (sigurise)				
	0,1	0,5	1	2	5
Aksi 1-1 Aksi i kurores se diges	5.7	3.3	2.85	1.8	0.82

Ne perputhje me **Vendimin e Keshillit te Ministrave Nr. 68, dt. 13.02.1989**, objekti ne fjale i takon te jete objekt i Klasit IV , dhe sipas ketij vendimi , prurjet llogaritese te shkarkimit duhet ti refrohen prurjeve me 3 % siguri , kurse ato kontrolluese , me 1 % siguri.

Në llogaritjet hidraulike qe jane kryer ne kete studim, referuar prurjeve maximale qe vijnë nga pellgu direkt i rezervuarit sipas Tab Nr 2, projekti ka marre ne konsiderate edhe prerjen e plotes qe behet ne funksion te rritjes relative te nivelit ne kupen e rezervaurit dhe mbi kete baze jane perllogaritur edhe prurjet qe duhet te largohen nga rezervuari gjate kohes qe vijne plotat.

Natyrisht qe aftesia e shkarkimit gjate plotave varet nga lloi ose tipi i vepres se shkarkimit, dhe Ne rastin konkret me shkarkimin nga kanali ushqyes , mund te manovrohet me gjeresine e pragut te shkarkimit , por ne kushtet kur kanali ushqyes, do te punoje edhe si shkarkues, ne nje segment te caktuar te tij (ne rastin konkret rreth 130 ml para derdhjes), kjo e veshtireson shume funksionimin normal dhe ne vijimes e ne cdo kohe te kesaj vepre .

Po te mbajme parasysh gjithashtu faktin qe u permend me larte se kurora e diges eshte ulur mjaft ne raport me projektin fillestar, (Nga 280, 45 m ne rastin me te keq ne 279.18 ose e barabarte kjo me rreth 1, 3 m) atehere, per te respektuar disnivelin e parashikuar ne projektin fillestar prej rreth 1, 8 – 2 m, do te duhej :

- Ose ulja e nivelit te ujit ,me rreth 1 m , dhe kjo do te ndikone ne cenimin e aftesise ujitesse te rezervuarit,
- Ose do te duhej qe te rrisnim nivelin e kreut te argjinatures , me nje mbilartesisim prej me shume se 1,3 m. çka do te kerkonte nje volum dherash relativisht te madh pasi , mbingritja e diges detyrimisht duhet te filloje nga fundi i skarpates se jashteme.

Ne keto kushte projekti ka parashikuar ndertimin e nje shkarkuesi automatik, i cili do te beje te mundur mbajtjen ne çdo kohe te rezervuarit ne nje nivel normal.te caktuar, dhe kompensimi i disnivelit aktual te kurores te mund te behej pjeserisht me mbushjen vetem per nivelacion te kurores faktike te diges me nje

lartesi mesatare prej 30-40 cm , dhe ndertimin e nje parapeti beton arme i cili do te hserbeje kryesiht per thyerjen e dallges ne rastin e niveleve te larta ne rezervuar.

Mbeshtetur edhe ne llogaritjet hidraulike qe jane kryer ne kete studim, eshte pare mundesia e ndertimit te nje shkarkuesi automatik,si dhe te nje parapeti b/arme (i cili do te sherbeje edhe per nivelimin e kurores).

Konkretisht , niveli i pragut te shkarkuesit automatik do te jete ne kuoten **278.60** , e cila do te jete edhe kuota e Nivelit Normal te liqenit (rezervuarit).

Nderkohe qe , kreu i argjinatures (kurores se diges) **i niveluar** dhe pa mbishtresat e rruges (15+10 cm) nuk do te jete me larte se deri ne kuoten (**279.80 m**)

Kurse kreu i parapetit me lartesi te murit deri ne 1.40 m (me githe themel) nuk do ta kaloje kuoten prej 280. 60m .

Projekti ka parashikuar qe te ndertohet nje shkarkues automatik me nje pusete betoni me permasa, ne plan, (120 x120) cm dhe nje thellesi 2.20 m. Kuota e pragut te pusetes do te jete ne NNU, **278.60** m; me tej shkarkimi bie ne pusete, e me tej vijon me nje tubacion çeliku me diameter Φ 508 mm, i cili do te vendoset jo me poshte se 2 m nga pragu i pusetes.

Shkarkuesi ndertohet ne bregun e majte te diges dhe do te punoje si nje shkarkues automatik. Nga llogaritjet rezulton se ky tubacion, me 2 m ngarkese hidrostatike ne hyrje, mund te shkarkoje rreth 1 (nje) m^3 /sek) me nje shpejtesi prej rreth 4-5 m/sek.

Ne kete rast , lartesia e ujit mbi nivelin normal, me gjithë ngritjen e vales, per prurjen llogaritesë me 3 % siguri, do te arrije ne kuoten **279.50** m, (ose 110 cm nen kreun e parapetit). kurse per prurjen kontrolluese 1 % do te jete deri ne kuoten 279.80. m (ose rreth 80 cm nen kreun e parapetit).

Eshte parashikuar qe tubacioni i shkarkuesit autoamtik te montohet ne nje transhe dhe mbulohet me dheun e germuar.

Ne zonat ku ka thyerje te terrenit ne planin vertikal, në projekt jane parashikuar te ndertohen blloqe ankorimi.

Ne dalje te tubacionit te shkarkuesit eshte planifikuar nje shuares energjie para se uji nga shkarkuesi te bjere ne kanal in anesor te rruges, pjeserisht ekzsituës e qe andej shkarkohet ne perrua.

Volumet kryesore dhe kosto e punimeve:

Ne preventivin permbledhes jepen volumet kryesore te punimeve per shkarkuesin dhe nenobjektet e tjera te ketij rezervuari qe jane perfshire ne kete projekt , ku volumet kryesore i ze kanali ushqyes.

Mbeshtetur ne volumet metrike te mesiperme , mbeshtetur ne analizat teknike te çmimeve per disa zera punimesh (nje pjese e te cilave shoqerojne kete material), mbeshtetur ne kushtet konkrete te infrastruktures se zones si dhe ne pervojen e fituar per vleresimet e punimeve te kesaj natyre, bazuar ne pervojen e fituar, si dhe duke u mbeshtetur ne çmimet orientuese te rekomanduara nga Vendimi i Keshillit te Ministrave Korrik 2015, dhe ne analizat teknike te realizuara sipas ketij vendimi, duke lene 5 % fond rezerve per punime te paparashikuara, vlefte totale e punimeve per kete veper arrin ne rreth **31 milion leke** (perfshi vleren e TVSH)

Bashkengjitur me kete relacion jepen :

- *Nje koreografi e pergjitheshme e zones*
- *Nje planimetri (reliev) ne Sh 1 : 1000 te zonave ku trajtohet mbrojtja me zgjidhjet e mundeshme te trajtuara .*
- *Si dhe nje set fotografish.*

Tirane, Janar 2023.



Per Firmen Projektuese

"Selas" Ltd

(Vladimir Agalliu)