

# RELACIONI TEKNIK

OBJEKTI: "REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE" - BASHKIA FUSHE ARREZ

TIRANE 2023

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

---

RELACION TEKNIK

---

*I PROJEKTIT TË ZBATIMIT*

*"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"*

*BASHKIA FUSHE ARREZ*

## 1. TË PËRGJITHSHME

Ujembledhesi i Iballes eshte nje nga veprat ujitese kryesore te Bashkise Fushe - Arrez me kapacitet ujembajtes 360 000 m<sup>3</sup> dhe aftesi ujitese prej 100 ha. Eshte i ndertuar ne vitin 1976 . Ushqehet nepermjet pellgut shimbledhes te Lumit te Spaçit .

Diga ka gjatesi 250 m dhe lartesi 11 m.

Ne pjesen e kurores verehet nje ulje relativisht e vogel dhe ne pjesen fundore ka prezence lageshtie qe vjen si rezultat i mosfunksionimit te drenazheve .

Kerkohet nderhyrje emergjente per te hartuar Projektin e zbatimit per Rehabilitimin e diges te ketij ujembledhesi.



**Ortofoto e zones se projektit**

## 2. RELACIONI TOPOGRAFIK

Nga rikonicioni i kryer ne vend dhe konsultimi me specialistet e Bashkise Fushe - Arres verejme se Diga e Ujembledhesit te Iballes eshte e demtuar .

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

---

Pikat dhe koordinatat konkrete ku ne kemi vendosur bazën e GPS-it tonë janë te dhena ne planimetrite perkatese.

Saktësia e realizuar në matje me GPS-in tonë është +- 1 cm në plan dhe +- 1.5 cm në kuotat për një rreth me rreze 5 000 metra (ose diametër 10 000 metra). Kjo saktësi është maksimalisht e mjaftueshme për kërkesat teknike të projektit.

Në të gjithë zonen e rilevuar ne kemi vendosur disa pika të forta me gozhde betoni dhe kunjë hekuri të cilat do të shërbejnë gjatë zbatimit të projektit (pikat poligonale).

Këto pika poligonale u shfrytëzuan njëkohësisht për gjithë rilevimin e zones.

Koordinatat planimetrike dhe altimetrike të këtyre pikave janë të paraqitura në fletet përkatëse, si dhe ne nje tabele te permbledhur.

Vendi ku do te ndertohet objekti eshte ne pronesi te Bashkise Fushe - Arres.

Rilevimi eshte realizuar ne kete menyre:

Si fillim qe ne momentin e pare eshte bere rikonjicioni i zones dhe eshte vendosur per menyren e kryerjes se ketij procesi. Duke menduar qe te dhenat topografike do te jene sipas rrjetit koordinativ shteteror eshte filluar me grumbullimin e materialeve te nevojshme per transformimin e te dhenave tona ne kete rrjet. Keshtu nga hartat 1:25 000 te zones jane identifikuar pikat e triangolacionit Shqiptar dhe jane marre te dhenat nga Instituti Topografik Ushtarak per keto pika si dhe listen e reperave dhe te markave ne kete zone. Me pas eshte zhvilluar nje rrjet poligonal i mbeshtetur ne keto pika dhe duke perdorur teknologjine GPS. Me nje GPS baze dhe tre recivitor GPS eshte ndertuar nje rrjet trekendeshash per te llogaritur koordinatat e pikave te poligonit ne menyren me te sakte te mundur. Llogaritja e pikave poligonale te matura me GPS per çdo pike eshte skicuar nje vizatim per te treguar vendndodhjen e pikes ne lidhje me objekte fikse dhe e shoqeruar me fotografi dixhitale, kjo do te perbej monografine e pikave poligonale.

Gjithashtu jane fiksuar ne terren pikat fikse te fillimit dhe te mbarimit te rrugeve si dhe pika te tjera te rendesishme qe jane gjykuar te domosdoshme.

Te gjitha pikat e rilevuara ne terren jane te regjistruara me kode speciale ne memoriet e brendshme te instrumentave te perdorura nga ana jone. Pikat e regjistruara ne terren jane transferuar ne kompjuter me programet e realizuara perkatesisht per kete proces. Me vone te gjitha pikat jane perpunuar dhe u be krijimi i hartes dixhitale ne shkalle reale ne kompjuter. Ne terren jane rilevuar te gjitha pikat karakteristike per te pozicionuar te gjitha detajet. Rendesi te veçante i eshte kushtuar pozicionimit te detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni, ujesjelles) etj. Programi qe eshte perdorur ka te vizatuar te gjithë elementet planimetrik. Te dhenat finale jane "file" dwg si dhe nje Model i Terrenit ne forme dixhitale ne formatin DXF per projektimin e rrugeve me programet perkatese. Te dhenat dixhitale permbajne te gjitha linjat e nderprerjes se terrenit per nje ndertim shume te mire te modelit tridimensional. Te gjitha detajet topografike jane te pranishem. Ndermjet te tjerave jane: rruge, shtepi dhe mure mbajtes, peme, puseta egzistuese dhe te gjitha sherbimet e ndryshme urbane, kanale dhe rrethime

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

---

siperfaqesh etj. Te gjitha pikat e matura jane te pranishme ne harten e krijuar. Izoipset jane krijuar nepermjet programit perkates.

**3. TE DHENA PER DIGEN E UJEMBLEDHESIT**

Ndërtimi fillestar i Digës ne vitet 1976.

Ujembledhesi ka nje dige me gjatesi 250 ml dhe lartesi 11 m

Lloji i Digës : Me material vendi, homogjene.

Ana e Sipërme e Skarpatës e Vleresuar me pjerresi 1:3

Ana e Poshtme e Skarpatës 1:2.5

Aktualisht skarpata e bjefit te poshtem te diges kryesore eshte pothuajse e gjitha me filtrimi .

**4. SHKARKUESI**

Aktualisht Ujembledhesi ka ne ktahun e djathte te diges nje shkarkues qe ka demtime dhe kerkon rikonstrukcion. Rikonstrukcioni kerkohet dhe per te rritur sigurine e shkarkimit te purjeve maksimale .

**5. UJELESHUESIT.**

Ujeleshuesi eshte ne anen e kundert te diges. Ne pergjithesi ujeleshuesi eshte ne gjendje te mire. Ne piken e takimit te tij me rrugen automobiliteke verehen disa filtrime qe vijne kryesisht nga mos mbyllja e mire e rrugeve te filtrimit. Tubacioni i ujeleshuesit eshte vendosur ne bazament shkembor. Saraçineska e ujeleshuesit paraqet demtime dhe ka nevojë per nje zevendesim .

**6. AKSESI PER NE OBJEKT .**

Ne krahun e kundert te diges fillon rruga e aksesit qe ndodhet prane rezervuarit. Per nje akses me te mire rruga ka nevojë per rikonstrukcion duke permiresuar shtresat rrugore dhe rregullimin e niveletes .

**7. LLOGARITJET HIDRAULIKE TE SHKARKUESIT .**

Ne baze te studimit hidrologjik kemi percaktuar prurjet me periudhe perseritje 1/100 vjet si dhe 1/50, 1/20, 1/10 dhe 1/5 vjet.

Si prurje llogaritese do te marrim prurjen prej 13.23 m<sup>3</sup>/s me nje periudhe llogaritese 1 here ne 100 vjet .

Shkarkuesi eshte nje rredhje pa presion. Në vazhdim do të jepen kriteret kryesore të projektimit si dhe llogaritjet përkatëse për përmasimin e tyre. Nga pikëpamja hidraulike përmasimi i kanalit pa presion, në të cilat rrjedhja ndodh për efekt të veprimit të forcës së gravitetit bëhet duke u bazuar marrëdhëniet hidraulike të rrjedhjeve të uniforme me sipërfaqe të lirë, e cila trajtohet shkurtimisht më poshtë.

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

Marëdhënia kryesore për përmasimin e rrjedhjeve uniforme pa presion është marrëdhënia Shezi dhe ekuacioni themelor që përdoret në këtë rast ka trajtën:

$$Q_{ll} = SC\sqrt{RI_0}$$

ku:

S - është sipërfaqja e seksionit tërthor,

C – është koeficienti Shezi,

R- rrezja hidraulike,

I0 – pjerrësia gjatësore e shtratit,

Qll – prurja llogaritëse e turbinave.

$$C = \frac{1}{n} R^{\frac{1}{6}}$$

Koeficienti Shezi C jepet nga marëdhënia e mëposhtme:

n – është koeficienti i ashpërsisë i Manningut.

Për një shtrat trapezoidal kemi marëdhëniet e mëposhtme:

$$S = (b + mh)h \quad P = b + 2h\sqrt{1+m^2} \quad R = \frac{S}{P}$$

P – është perimetri i lagur.

R – rrezja hidraulike

Nga marëdhëniet e mësipërme shihet se për parametrat e njohur "Qll", "b", "m", "n", krahu i djathtë i barazimit Shezi është një funksion algjebrik jo linear me thellësinë "h" të rrjedhjes të ujit në kanal që ne duam të gjejmë, dhe si i tillë zgjidhet numerikisht (psh. në EXCEL) me metodat e zgjidhjes së ekuacioneve algjebrike jo lineare, zakonisht metoda iterative (p.sh. metoda e tangjentes, sekantes apo metoda të tjera). Rezultate identikisht të njëjta përfitohen edhe nga përdorimi i softit "FLOW-PRO".

Nr.	Emertimi		Kanali i mbyllur
1	Prurja (m <sup>3</sup> /s)	Q =	13.23
2	Gjeresia (cm)	b =	400
3	Pjerrësia e kanalit	i =	0.005
4	Pjerrësia e skarpateve	m =	0
5	Koefiçenti i ashpërsisë	n =	0.017
6	Thellessia e ujit (cm)	h =	103
7	Sip. Gjalle (m <sup>2</sup> )	S =	4.115
8	Perimetri i lagur (m)	P =	6.06
9	Gjeresia ne krye (cm)	B =	400
10	Rrezja Hidraulike	R =	0.679
1	Shpejtesia (m/s)	V =	3.215

## **8. ZGJIDHJA TEKNIKE E PROJEKTIT**

Ujembledhesi i Iballes eshte nje nga veprat ujitesore kryesore te Bashkise Fushe - Arrez me kapacitet ujembajtes 360 000 m<sup>3</sup> dhe aftesi ujitesore prej 100 ha. Eshte i ndertuar ne vitin 1976 . Ushqehet nepermjet pellgut shimbledhes te Lumit te Spaçit .

Ky Ujembledhes per nga pozicioni dhe kuota ku eshte ndertuar dominon nje siperfaqe me te madhe se ajo e aftesise ujitesore.

Ky fakt sherben per te treguar nevojën e mbajtjes ne kapacitetin e projektuar te Ujembledhesit te Iballes.

Bazuar ne vizatimet e projektit te pare te kesaj vepre ( aq sa u mund te sigurohej nga arkiva qendrore e QTTB-se Fushe Kruje, nga të dhënat gjeoteknike qe ishin në dispozicion, arrihet ne konkluzionin se diga duhet te jete ndertuar duke përdorur shtresat sipërfaqësore te tokës (luginës) te kryesisht perfaqesohen nga formacione suargjila te mesme .

Ujembledhesi ka punuar me kapacitetin normal deri nga vitet 90-te, kur, me pas objektet e ujitjes u braktisen gradualisht. Tashme, për shkak të demtimit te skarpates se jashteme te diges Nr.1, dhe te mungeses se nje mirëmbajtje ky ka mbetur pothuajse bosh.

Kryesisht mbushja me uje e ujembledhesit deri ne fillimet e viteve 90 eshte bere nga pellgu i vet shimbledhes qe eshte relativisht i vogel (rreth 30 ha )

Gjeresia ne kurore eshte rreth 3 - 4 m.

Bazuar ne rikonjicionet dhe vrojtimet e kryera ne kete objekt , bazuar ne matjet topografike dhe ne te gjitha te dhenat teknike per kete veper te siguruara nga projekte te meparshme apo edhe nga burime te tjera nga specialistet qe kane shrytezuar dhe e shfrytezojne kete objekt; bazuar ne studimet hidrologjike dhe ato gjeologo-inxhinierike ( shih me poshte), mbeshtetur ne pervojen e fituar si edhe ne ate te ngjashme per natyren e ketyre objekteve, per rehabilitimin e diges e te nenobjekteve te tjera te kesaj vepre mund te thuhet sa me poshte:

Diga e Ujembledhesit te Iballes eshte dige homogjene e ndertuara me dhera suargjilore te karierave perrreth saj dhe jane te inkastruara nepermjet nje dhemi ne formacionet rrenjesore ne te dy brigjet anesore te vendosjes se diges .

Ne Ujembledhesin e Iballes kemi te bejme me dige e cila eshte ndertuar rreth 50 vjet me pare dhe i ka rezistuar normalisht kohes qe ka kaluar.

Aktualisht diga paraqitet ne gjendje te mire, pa probleme te vecanta gjeologo-inxhinierike me skarpata qe pergjithesisht ruajne pjerrsite fillestare dhe nuk vihet re ndonje rreshqitje e dukshme klasike ne trupin e diges.

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

---

Diga ka disa zona te ulura per shkak te deformimit , disa zona rreshqitese siperfaqesore te kapura dhe te vleresuara nga studimi gjeologjik ne bjefin e poshtem, disa vatra me bimesi te zhvilluar te nxitur edhe nga prezenca e lageshtise, padyshim qe paraqiten si elemente te nje dukuri negative per qendrushmerine e diges, ndaj keto dukuri jane marre ne konsiderate e jane trajtur me seriozitet nga ana e projektit.

Prandaj te gjitha keto dhe probleme te tjera te diges e te nenobjketeve te saj jane mbajtur parasyshe e jane trajtuar ne kete relacion teknik si me poshte vijon :

### **9. PUNIME REHABILITIMI PER DIGAT**

Ne Projektin e Ripunuar pas studimeve perkatese si dhe ne reflektim te konkluzioneve te vizites ne terren u bene ndryshimet e meposhteme:

U ribene dhe nje here llogaritjet hidrologjike duke konsideruar rekomandimet e studimeve te mepareshme dhe klasifikimin e kesaj dige ne varesi te popullsesise qe banon ne bjefin e poshtem ne afersi te digave.

U konkludua qe franko te rritet nga 1.0 m mbas nivelimit te kurores. Kjo franko do te rritet duke ndertuar nje parapet beton arme me klase C 20/25 dhe me gjeresi 30 cm .

Siç duket edhe nga profili gjatesor i kurores se diges, nivelacioni i saj nuk eshte i njejte , dhe duket se ne zona te caktuara , disnivele midis vete kuotave te projektit varion shume . Ne keto kushte projekti ka parashikuar ndertimin e nje parapeti b/a, me fuga ne çdo 6 ml , duke realizuar nje nivelacion te ri te kurores ne perputhje me kuoten e projektit .

Parapeti do te sherbeje per pritjen e dallges qe ne perqindjen e kerkuar te sigurise rezulton e llogaritur ne 1 m.

Duke patur parasyshe 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 shpejt njera mbi tjetren duke krijuar premisa per rreshqitje ne drejtim te renies se gradientit.Keto dhera me perberje te larta te fraksionit argjilor ne ne prezencen e ujit fryhen dhe humbasin gjendjen e ekuilibrit,pra ndodh shkarja. Per kete eshte menduar ndertimi i drenazheve terthore qe lidhen me nje drenazh gjatesor ne formen e nje qylimi.

Ne fundin e skarpates se jashteme te diges eshte parashikuar te ndertohet nje kontrabankine me mbushje me gure me thellesi 1.50-2.00 m.

### **10. PUNIME PER SHKARKUESIN KATASTROFIK**

Si jemi shrehur ne llogaritjet Hidrologjike te mesiperme eshte domosdoshmeri nderhyrja per zgjerimin e pragut te shkarkuesit egzistues.

**"REHABILITIMI I REZERVUARIT IBALLE"**  
**BASHKIA FUSHE ARREZ**

---

Projekti ka parashikuar ndertimin e ri te ketij pragu me gjeresi 8.0 m dhe vazhdimin e kanalit te shkarkimit me nje gjeresi prej 400 cm .

## **11. ORGANIZIMI I PUNIMEVE**

Për ndërtimin e objektit projekti parashikon të përdoren materiale të cilësisë së lartë sipas standarteve të vendit dhe ndërkombëtare dhe të zbatohen me rigorozitet Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve.

Gërmimet janë parashikuar të kryhen me makineri. Do te kryhet me krah vetem nje pjese e germimeve per veprat anekse te diges.

Betonet jane parashikuar te prodhohen me betoniere ne vend por edhe mund te merren tek fabrikat e betonit si beton me i garantuar.

Gjate ndertimit të këtij objekti të kihet parasysh gjithashtu:

- 1.- Betonet janë parashikuar të jenë të markës C 20/25.
  - 2.- Të gjitha betonet janë parashikuar të formohen me betonforma.
  - 3.- Nuk do të hidhet beton pa përdorur vibratorin, qofte ate te thellesise apo ate siperfaqesor.
- Materialet e objektit do te merren ne prodhuesit qe plotesojne kerkesat e specifikimeve teknike.  
Materialet inerte per betonet do te merren ne nyjet e fraksionimit qe ndodhen ne afersi te zones.

Hartoi relacionin

**Ing. Andrin KËRPAÇI**