

**REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
BASHKIA KORCE**

**“NOVATECH STUDIO ”sh.p.k**

# **RAPORTI TEKNIK**



## **REHABILITIM I DIGES TE UJEMBLEDHESIT TE GJONOMADH, BASHKIA KORCE**

**SHKURT 2024**

## I.- HYRJE

### I.1 KONSIDERATA TE PERGJITHESHEM

Bashkia e Korçes Shtrihet në pjesën Juglindore të vendit, në rrëzë të malit të Moravës, në lartësinë 869 metra mbi nivelin e detit. Relievi është kryesisht malor e kodrinor. Lartësia mesatare është 1145 metra Korça është edhe qendra e prefekturës me të njëjtin emër. Është një nga bashkitë më të mëdha të vendit me rreth 90.000 banorë të regjistruar.

Vete qyteti I Korces u themelua në shekullin 15 nga Iliaz bej Mirahori, sipas praktikës osmane në themelimin e qendrave urbane te asaj kohe. Ndonëse qyteti i Korçës është themeluar këto V-VI shekujt e fundit, zona e Korçës është një nga vendet e Evropës Jug-Lindore që është banuar më herët. Gërmimet kanë nxjerrë në dritë varre dhe fortifikime ilire.

Ekonomia e qytetit të Korçës i ka themelet e saj ne zhvillimin bujqësor, por nuk mund të lihen pa përmendur bizneset e mëdha të qytetit të cilat përfshijnë kryesisht sektorin e ndërtimit civil dhe prodhimin e materialeve të ndërtimit, sektorin ushqimor dhe atë të shërbimeve.

Ne pergjithesi zona e Korçes ofron mundësi mjaft të mira për zhvillimin e turizmit, dhe megjithese mbetet ende pune për të bërë, jane shenuar mjaft arritje në këtë drejtim.

Fale kesaj , si dhe zenjes me pune te shumices dermuese te popllsise , pa lene menjane ketu edhe ndihmat e familjeve te ardhura nga remitancat, niveli ekonomik I Bashkise Korce aktualisht eshte relativisht I mire dhe ndodhet në një rritje kostante .

Një numur I konsiderueshëm banorësh punojnë në emigracion dhe në objektet e tjera të karakterit te bizneseve te industries se lehte , ate te hoteleri/turizmit dhe të ndërtimit.

Kryeqendra e bashkisë është qyteti I Korces , I cili ndodhet 181 kilometra larg kryeqytetit të vendit, Tiranës.

Korça, si rajon, është e rrethuar nga një numër i konsiderueshëm kodrash e malesh, në lindje qyteti kufizohet me malin e Moravës dhe në perëndim me zonën e Gorës, Voskopojës dhe Vithkuqit, të cilat janë zonat më malore. Në jug ndodhet Mali i Qarrit dhe në pjesën veriore është Mali i Thatë.

Zona e ulët përfshin fushën e Korçës, një ndër më të mëdhatë e Shqipërisë dhe fusha e Devollit të Sipërm. Zona e Korçës është e pasur me burime nënujore, lumenj, ku më i rëndësishmi është lumi i Devollit me degën Dunavec dhe Osumi i sipërm. Në këtë zonë gjenden burimet e tre lumenjve të Shqipërisë (Devoll, Shkumbin dhe Osum). Liqenet janë Prespa e Madhe dhe Prespa e Vogël.

Korça kufizohet në veri me qytetin e Pogradecit i cili ndodhet 41 kilometra, në jug me qytetin e Ersekës, 45 kilometra, në lindje me Bilishtin, 27 kilometra, dhe në perëndim me Skraparin. Vete territori I bashkise Korce perbehet nga njesite administrative

- Njesia Administrative Qender
- Qyteti I Korces
- Njesia Administrative Drenove
- Njesia Administrative Mollaj

- Njesia Administrative Voskop
- Njesia Administrative Voskopoje
- Njesia Administrative Lekas
- Njesia Administrative Vithkuq

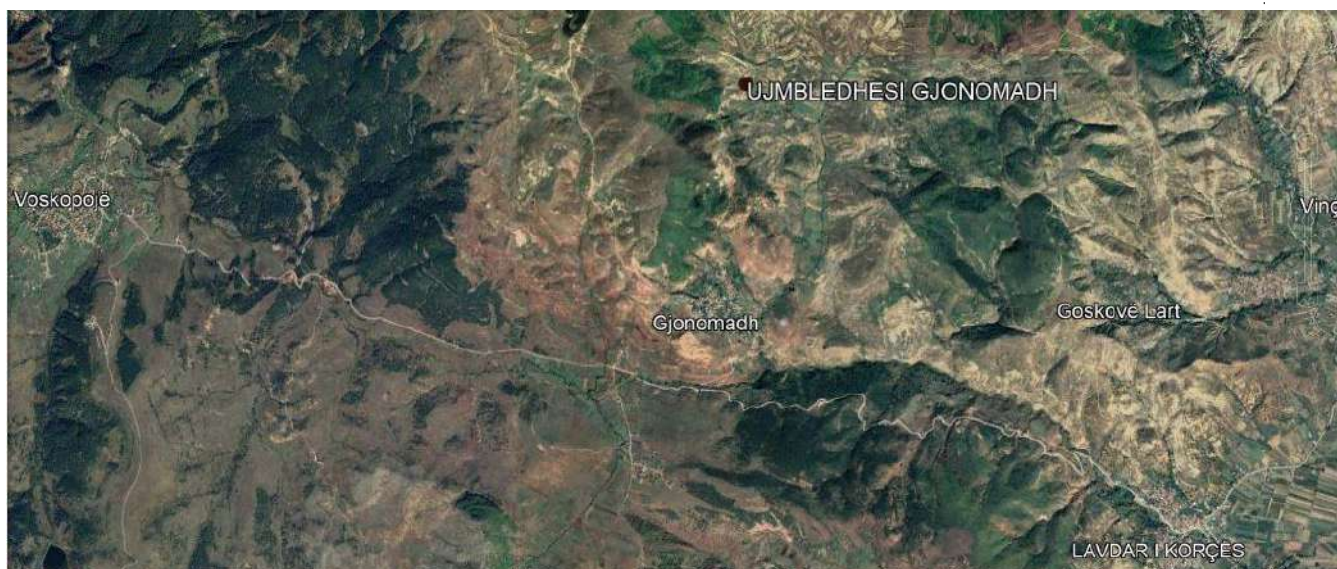
Gjonmadhi si fshat eshte pjese e Njësise Administrative Voskopjë , pozicionohet ne krahun e djathte te rruges Korce-Voskopoje ,rreth 16 km ne lindje te qyteetit te korces.

Nderkohe ,vete Ujmbledhesi I Gjonmadhit eshte I pozicionuar rreth 2 km ne veri te fshati Gjonmadh , ne lartesine 1250m dhe aktualisht ka nje kapacitet prej rreth 50 000 m3 uje.

Edhe pse kapaciteti I rezervuarit eshte relativisht I vogel , Ujmbledhesi I Gjonmadhit eshte nje veper hidroteknike shume e dobishme per zonen , pasi eshte e vetmja mundesi potenciale per ujitjen e rreth 40 ha tokave mjft pjellore ne lindje te tij dhe ne zonat perreth.



*Ne foto (siper) rezervuari Gjonmadh me siperfaqet e tokave te kultivara ne afersi te tij dhe pozicionimi I ujmbledhesit ne raport me qendrat e banuara ne afersi*

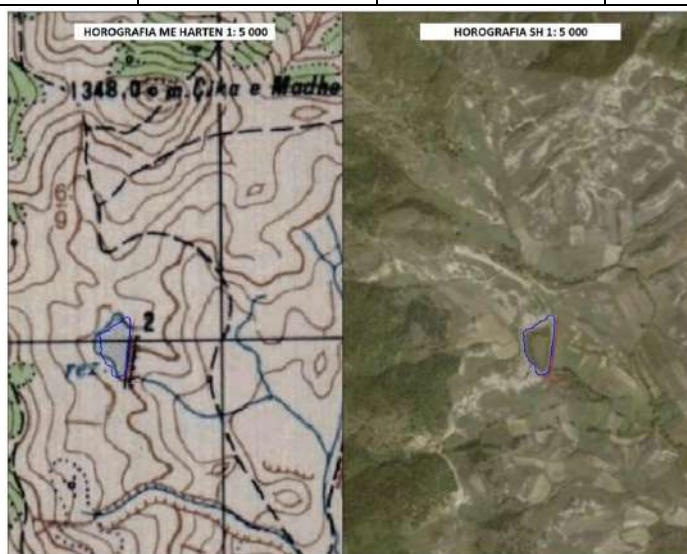


## I.2 PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM REZERVUARIT

Ujembledhesi i Gjonomadhit qe ndodhet ne fshatin Gjonomadh bashkia Korce dhe prefekturen e qarkut Korce. Ky rezervuar eshte nje nga veprat ujtesese te Bashkise Maliq, me kapacitet ujembajtes ne kohen e ndertimit prej 50 000 m<sup>3</sup>. Diga eshte ndertuar ne vitin 1966 dhe eshte nje dige me material vendi si dhe element te kunderfiltrimi berthame argjile , me gjatesi kurore 140 m, me lartesi 10 m dhe skarpata 1: 2 , ku ne krahun e djathte te trupit te saj ka shkarkuesin katastrofik.Ne pjesen fundore te skarpates se bjeftit te poshtem ka daljen me ujeleshuesi i cili eshte i perbere nga nje pusete dhe nje kanal pas tij.

Diga pozicionohet sipas koordinatave te meposhtme:

PIKA	POZICIONIMI	VERI(N)	Lindje (E)	EMERTIMI
1		4501007.22	555218.67	Pika fillestare e ne mesin e kuroren e diges



*Horografia ne ortofota dhe harte 1: 25000*



*Pamje e rezervuarit , e marre nga lindja*

## I.2 PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM I VEPRAVE HIDROTEKNIKE TE REZERVUARIT

- **UJELESHUESI**

Ujeleshuesi ndodhet ne mesi e trupit te diges . ky ujeleshues eshte I perbere nga nje pusete kontrolli me permasa 2.40 m x 1.40 m x 1.50 m. Ne kete pusete kemi te vendosur nje saracineske dj 3000mm qe sherben per manorvrimin leshimit te ujit . Pas daljes nga puseta kemi nje kanal kanal me shtrate natyrore te paveshur me beton



*Pamje nga ujeleshuesi ekzistues*

- **SHKARKUESI KATASTROFIK EKZISTUES**

Shkarkuesi katastrofik është i pozicionuar në pjesën jug-lindore të rezervuarit. Sipas akt kontrollit 12/12/2017 të digës të venë në dispozicion nga përfaqësit e bashkisë pasqyrohet një shkarkues me kapacitet shkarkimi 3 m<sup>3</sup>/sek . Faktikisht gjendja e shkarkuesit aktualisht paraqitet si në foto. Ku ka një seksion të vogël prej betoni në hyrje pra në pragun e kapërderdhjes dhe me poas është i gjithi prej shtarti natyrorë..



*Pamje*

*nga shkarkues katastrofik ekzistues*

### I.3 PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM I PROBLEMATIKAVE TE VEPRAVE HIDROTEKNIKE TE REZERVUARIT

- i. **Mbrotja e skarpates se bjefit te siperm dhe nivelimi i kurores se diges .**
- ii. **Rehabilitimi i gerryrjes ne trupin e diges**
- iii. **Rehabilitimi i shkarkuesit katastrofik.**
- iv. **Rehabilitimi i kanalit pas pusetes se ujeleshuesit.**
- v. **Zbanikimi i siperfaqes me bimesi ne skarpaten e bjefit te poshtem**

## I- Gerryerja ne trupin e diges

Skarpata e bejfit te siperm e diges eshte e pambrojtur . Kjo ka sjell nje gerryreje te madhe ne trupin e diges



*Pamje e skarpates se bjefit te siperm*

## II- Gerryerja ne trupin e diges .

Per shkak te mos mbrotjes se skarpates dhe nga nderhyrjet qe jane bere ne trupin e diges , kane sjelle formimin e nje gerryerje ne krahun e djathte te trupit te diges. Kjo gerryreje fillon ne nivelin normal te ujit dhe shtrihet ne te gjitha lartesisin e trupit te diges. Duke ulur kapacitetin e rezervuarit dhe rezikuar seriozisht qendrueshmerin e skarpates se bejfit te poshtem.



*Pamje nga nga gerryerja ne trupin e diges*

### III- Problematika ne shkarkuesin katastrofik .

Shkarkuesi katastrofik ne gjendje aktuale eshte tejet i amoritzuar dhe nga inspektimi qe eshte bere kemi te bejme me gjurmen e shkarkues katastrofik . Prandaj ne kete projekt eshte menduar qe shkarkuesi katastrofik te ribehet sipas seksionit tip qe do te paraqesim meposhte .



*Pamje nga gjendja ekzistuese e shkarkuesit katastrofik*



#### IV- Rehabilitimi i kanalit pas pusetes se ujeleshuesit

Ne mesi e aksit te diges dhe ne fundin e skarpates e bjefit te poshtem ndodhet puseta e ujeleshuesit dhe pas kesaj pusete vijon nje kanal i cilli ka shtrate natyrore . Ketu eshte menduar te behet zevendesimi i saracineskes se komandimit qe ndodhet ne pusete dhe gjithashtu vjeshja e nje sgmenti kanali prje 10 ml me beton te armuar C25/30.



*Pamje nga ujeleshuesi*

#### V- Zbanikimi i skarpates se poshtem nga bimesi .

Nje siperfaqe prej 1200 m2 ne skarpates se bjefit te poshtem eshte mbushur me bimesi te mbjellura nga banorte e zone. Kjo siperfaqe ndodhet midis shkarkuesit dhe gerryerjes . Kjo siperfaqe duhet te pastrohet menjeher .



*Pamje nga bimesia ne skarpatene e bejefit te poshteme te diges*

## II.- RELACIONI TOPOGRAFIK

Koutat qe jane perdorur per studimin e topografise se terrenit, jane koutat e nxjerra nga matjet e bera ne te gjithë rterritorin e pellgut ujembledhes. Ne baze te ketyre eshte bere nje rilevim i plote i pellgut ujembledhes.

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.

Rilevimi eshte realizuar ne kete menyre:

Si fillim qe ne momentin e pare eshte bere rikunjicioni 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 Gjeografik i Tiranës 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.

Eshte ndertuar nje rrjet per llogaritjen e koordinatave te pikave te poligonit ne menyren me te sakte te mundur. Pasqyrimi/materializimi ne terren qe i eshte bere pikave poligonale te matura me GPS

, eshte bere edhe per pikat fikse te fillimit dhe te mbarimit te rrugeve/veprave kryesore , si dhe pikat e 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,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 veprave te ndryshme sipas programeve 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.

Izoipset jane krijuar nepermjet programit perkates.



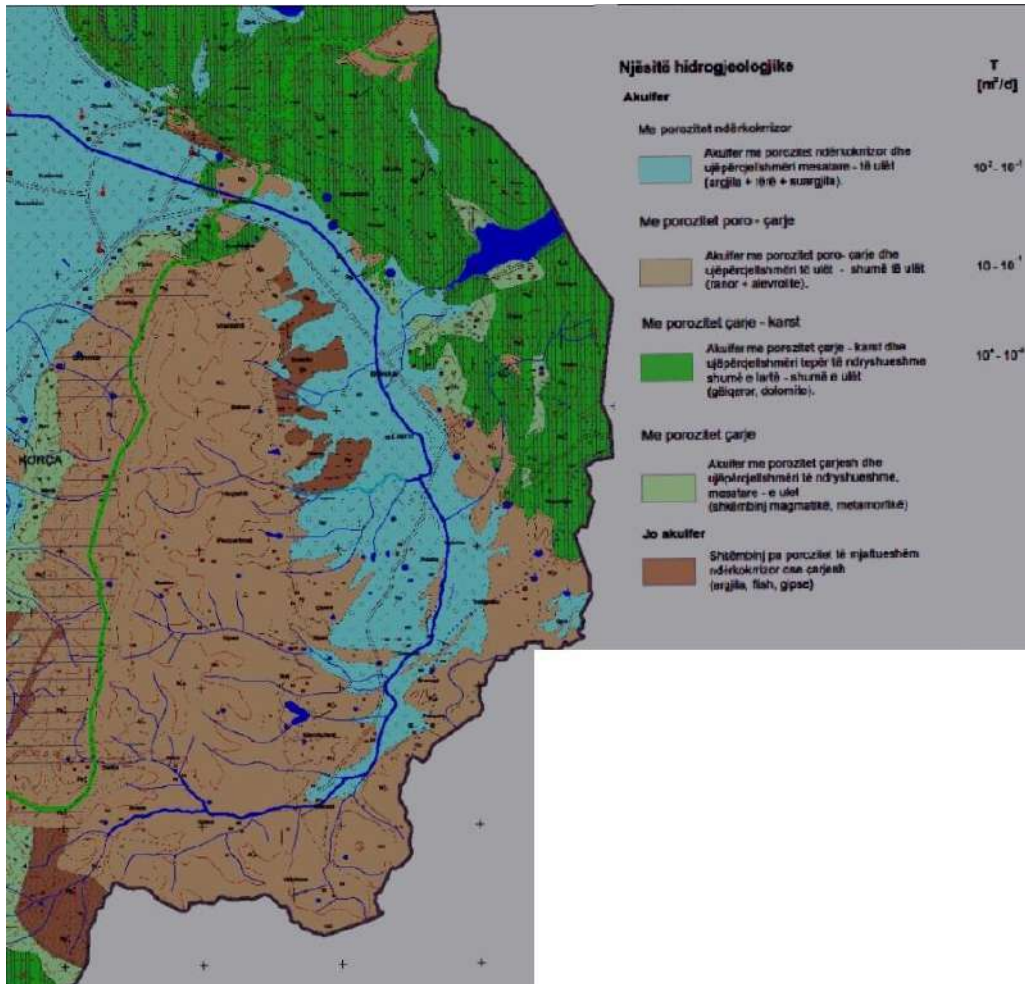
*Ne foto :matjet me GPS ne pika te ndryshme te ujembledhesit Kolan*

### III.- RELACIONI HIDROLOGJIK

Në qarkun e Korçës kanë përhapjen akuiferë të llojeve të ndryshme. Sipërfaqen më të madhe në shkallë qarku e zënë, jo akuiferët në masën 31% të gjithë sipërfaqes së tij. Akuiferët karbonatik karstik zënë rreth 19% të gjithë sipërfaqes së tij.

Ato ndërtojnë pjesët më të larta malore si mali i Thatë, Rakickës, etj. Akuiferët karbonatikë karstikë përmbajnë burime ujore nëntokësore të mëdha. Akuiferët me porozitet ndërkorrizor, kanë përhapje më të kufizuar dhe shtrihen në zonat fushore, si fushë-gropa e Korçës me një lartësi mesatare 820-850m mbi nivel të detit. Akuiferët me porozitet ndërkorrizor dhe ujëpërcjellshmëri mesatare përhapen në rreth 9.4% të territorit të qarkut. Edhe këto akuiferë përmbajnë burime ujore nëntokësore të rëndësishme. Në figurën e mëposhtme jepen sipërfaqet e tipeve të ndryshme akuiferë në rrethin e Devollit.

Akuiferët me porozitet ndërkorrizor (të shkriçet) me ujëpërcjellshmëri mesatare deri të ulët, lidhen me depozitimet kuaternare aluviale, liqenore të formuara nga depozitimet e lumenjve si Devolli dhe Dunaveci, depozitime të cilat ushqehen si nga lumenjtë e sipërpërmendur, ashtu



edhe nga akuiferët karstik dhe me çarje. Ata janë njëstresorë dhe me ujëpërcjellshmëri të ulët si në Pogradec. Vetëm në fushën e Devollit janë me nivel të lirë, kurse i gjithë akuiferi i Korçës është me presion me vetëderdhje. Ky akuiferë është i pasur me burime ujore nëntokësore, dhe shërben për furnizim me ujë të pijshëm të Bashkive Korçë, Maliq dhe të shumë komunave. Ujërat

nëntokësore shfrytëzohen me anë të shpimeve, prurjet e të cilave variojnë nga 1 në 12-45 l/s. Vetitë fiziko-kimike të tyre në përgjithësi janë të mira, ato janë të ëmbla e me fortësi mesatare. Shtimi i rezervave të shfrytëzueshme mund të bëhet, mbështetur në menaxhimin e integruar të tyre në zonën Turan- Bulgarecit.

### ***Akuiferi i Korçës***

Akuiferi i Korçës bën pjesë në gropat e brendshme të Shqipërisë dhe quhet ndryshe fusha e Korçës dhe Devollit, dhe është klasifikuar me ujëmbajtje mesatare. Ai përbëhet nga depozitimet aluviale të lumit Devoll dhe Dunavec, ku lumi Devoll ka një gjatësi të përgjithshme (196 km) dhe prurja mesatare shumëvjeçare në derdhje në lumin Seman rreth  $49.5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Trashësia e aluvioneve e përqendruar në 4-8 nënakuiferë shkon nga 5-20 m. Ujërat që lidhen me këtë akuifer, janë ato që kanë përhapje pothuajse në të gjithë ultësirën e Korçës. Ky akuifer përbëhet nga disa nënakuiferë.

Ujrat nëntokësor përqëndrohen në 4 - 8 horizonte zhavorore-zhuresh (me përzierje të vogël rëre) në jug deri në qendër të strukturës dhe rërash (me përzierje zhuri) në sektorin verior dhe veriperëndimor. Kolektor i këtyre ujërave është vetë ultësira e Korçës. Rreth 80 % e shpimeve japin ujë me vetëderdhje, prurjet e të cilave arrijnë deri në 10-57 l/sek. Në sektorët jugor koeficientët e ltrimit, prurjet specifike, kanë respektivisht këto vlera esatare: 4 m/ ditë dhe 0,3 l/sek/m. Duke u larguar për në qendër të ultësirës parametrat e mësipërm pësojnë një rritje të theksuar duke pasur vlerat 15-64 m/ditë dhe 2-5 l/sek/m. Në pjesën veriore vërehen përsëri ulje të këtyre parametrave duke arritur 3-28 m/ditë dhe 0.3-1.4 l/sek/m. Ujëdhënia e puseve me vetëderdhje luhetet në vlerat 0.5-5 l/sek deri në 20-57 l/sek Gradienti hidraulik (I) për horizontin I-IV ka vlerën 0.02. Rryma natyrale nëntokësore jugore rezultojnë 520 m<sup>3</sup>/ditë. Drejtimi kryesor i lëvizjes së rrymës ujore nëntokësore, rezultojnë të bëhet nga jugu në veri. Ushqimi i ujërave nëntokësore në ultësirën e Korçës bëhet për llogari të infiltrimit të reshjeve atmosferike, në sektorët jugor të ultësirës dhe në ato sektor ku horizontet ujëmbajtëse dalin pothuajse në sipërfaqe dhe akuiferët e tjerë në verilindje. Ujërat nëntokësore artesianë kanë veti fiziko-kimike të mira. Në këtë akuifer janë llogaritur shtim i kapaciteteve ujore nëpërmjet burimeve dinamike  $Q_d=430-512 \text{ l/s}$

### ***Akuiferët e shkrifët me ujëpërcjellshmëri të ulët***

Në këtë akuifer me ujëpërcjellshmëri të ulët janë klasifikuar akuiferi i Fushës së Korçës dhe një pjesë e fushës së Devollit. Këto akuiferë lidhen me depozitimet Kuaternare të përbëra nga zhure, brekçie shpatore, etj. Lidhja hidraulike e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore nuk është e mirë. Rezervat e shfrytëzueshme në këto akuiferë janë të pakta. Ata shërbejnë për furnizim me ujë të pijshëm të komuniteteve të vegjël. Shfrytëzimi realizohet me anë të burimeve dhe në depozitimet lumore e konuset e derdhjes edhe me anë të shpimeve. Vetitë fiziko-kimike të tyre në përgjithësi janë të mira, ato janë të ëmbël e me fortësi të ulët. Prurjet e puseve me vetëderdhje janë 0.2-1

l/sek, prurjet specifike variojnë  $q = 0.06-1.9$  l/sek/m. Koeficienti i filtrimit varion vlerat 0.5-1m/dite. Rezervat e shfrytëzueshme në këto akuiferë bëhen nëpërmjet burimeve dhe shpimeve. Akuiferët janë me presion dhe në disa zona kanë karakter artesian. Përdoren për furnizim me ujë të pijshëm të komuniteteve të vegjël. Deri në thellësi 300m ujërat nëntokësore janë të ëmbla e me fortësi mesatare deri të madhe. Më në thellësi ato kalojnë në ujëra të kripura. Ujërat nëntokësore të këtij akuiferi nga ana e vetive fiziko – kimike përgjithësisht janë të mira, pa ngjyre, pa ere, pa shije dhe me një temperaturë deri me 16°C, mineralizimi i përgjithshëm ka vlera 0.445 – 0.55 gr/litër, ndërsa fortësia e përgjithshme luhetet në vlerat 14 – 18° gjermane. Në baze të përbërjes kimike, ujërat e mësipërme janë të tipit hidrokarbonat kalciumi me përzierje hidrokarbonat – kalçium – magneziumi. Ushqimi kryesor i këtyre ujërave behet për llogari të infiltrimit të reshjeve atmosferike duke patur këtu një përputhje të zonës së ushqimit me zonën e shtrirjes së akuiferit që po përshkruajmë. Rëndësia e shfrytëzimit të ujërave nëntokësore të akuiferit, duke pasur për bazë shkallën e vogël të ujëmbajtje së tij nuk e kalojnë rëndësinë me karakter lokal.

**Akuiferi Morave** etj. Ky akuifer ka shtrirjen e vet në sektorët lindore të ultësirës në malin e Moravës, me disa vende në jug të ultësirës dhe në disa sektorë shumë të kufizuar në Malin e Thate. Depozitimet ujëmbajtëse këtu janë konglomeratet bazale ranorët etj. Pjesa më e madhe e burimeve të këtij horizonti që dalin në malin e Moravës kanë prurjet e tyre që luhaten nga 0.1 – 1.5 l/sek. Në sektorin e minierës së qymyrit të Mborje – Drenovës nga ranorët dalin burime me prurje 0.03 – 0.1 l/sek, por duhet theksuar që takohen edhe burime me prurje deri në 6 l/sek. si burimi i Dishnicës. Nga pikëpamja e vetive fiziko – kimike këto ujëra janë të freskëta, pa ngjyre, pa ere, me një temperaturë 11 – 13°C, mineralizimi i përgjithshëm luhetet nga 0.345 – 0.482 gr/litër. Fortësia e përgjithshme ka vlera 11 – 14° gjermane. Ushqimi i horizontit ujëmbajtës që po përshkruajmë bëhet për llogari të infiltrimit të reshjeve atmosferike, në vende ku horizonti ujëmbajtës del në sipërfaqe dhe nga ujërat nëntokësore të formimeve rrënjësore të tjera. Pra në këtë akuifer kemi burime Dinamike rreth  $Q=150$  l/s.

### ***Akuiferët me porozitet çarje***

Në këtë akuifer kemi klasifikuar shkëmbinjtë magmatik dhe metamorfikë, por kryesisht ultrabazikët. Shkëmbinjtë ujëmbajtës të këtij kompleksi janë serpentinitet, peridotitet nëpër çarjet e të cilëve qarkullojnë ujëra nëntokësorë nga kuotat e larta në kuotat më të ulta. Shkalla ujëmbajtje së shtresave të këtyre shkëmbinjve është jo uniforme dhe në vartësi të çarshmërisë së tyre. Pothuajse gjatë të gjithë kontaktit të shkëmbinjve ultrabazike në ultësirën e Korçës takohen burime me prurje që luhaten në vlerat nga 0.1- 3l/sek.

Ujërat nëntokësore të shkëmbinjve ultrabazike nga ana e vetive fiziko – kimike janë të freskëta, pa ngjyre, pa ere, transparentë, me një temperaturë që luhetet nga 11 – 14°C. Mineralizimi i përgjithshëm luhetet nga 0.176 – 0.436 gr/litër. Fortësia e përgjithshme ka vlera 11 – 15° gjermane. Ujërat nëntokësore të depozitimeve janë të tipit hidrokarbonat – magneziumi. Ushqimi i këtij kompleksi bëhet kryesisht për llogari të reshjeve atmosferike në sipërfaqen e shtrirjes së tij. Në periudhën me reshje të shumta prurjet e burimeve shtohen, ndërsa në periudhën e thatë si pasojë e

mungesës së reshjeve, debiti i burimeve ulet në mënyrë të ndjeshme. Ky akuifer ka një përhapje që nga Luarasi, Stratobërdha, Masivi i Orenit dhe në një pjesë e Vallamarës. Ujërat nëntokësore të shkëmbinjve ultrabazike kanë rëndësi vetëm për furnizim me ujëra nëntokësore të qendrave të vogla të banimit deri komuna. Pra në këtë akuifer kemi burime Dinamike  $Q=150$  l/s.

### ***Akuiferët me porozitet çarje- karst***

Akuiferët e çarë e karstikë me ujëpërcjellshmëri që ndryshon në kufij shumë të gjerë, vende- vende me vlera shumë të larta të saj, lidhen me shkëmbinj të karbonatikë të Triasikut. Tipi i këtijakuiferi ka përhapjen të konsiderueshme në qarkun e Korçës dhe shtrihen në një sipërfaqe prej  $666.15\text{km}^2$ , e përkthyer në përqindje për sipërfaqen që zë ky akuifer në qark rreth 19% e sipërfaqes së tij. Në këto akuiferë fenomeni i karstitështë shumë i zhvilluar, e për rrjedhojë ata mbajnë burime ujore të mëdha. Në zonat karstike koeficienti mesatar i infiltrimit të dobishëm shkon deri në 0.6 - 0.7. Sasitë më të mëdha të burimeve ujore nëntokësore drenojnë kryesisht në kuota të ulta me burimesipërfaqësore. Ujërat nëntokësore në këto akuiferë kanë cilësi të mirë dhe përdoren gjerësisht edhe për furnizim me ujë të pijshëm. Nga këto akuiferë furnizohet me ujë të pijshëm shumë njësi, si dhe një pjesë të Korçës me rreth  $0.5\text{m}^2/\text{s}$ . Sasi të tjera të rëndësishme përdoren në industri e në bujqësi. Ky akuifer ka një prurje dinamike  $Q_d=4$  m<sup>3</sup>/s.

Nga pikëpamja hidrogjeologjike zonat karstike që rrethojnë ultësirën e Korçës dallohen nga këto veçori: nga infiltrimi shumë i lartë i reshjeve atmosferike dhe nga një ujëpërcjellshmëri e madhe. Ujërat nëntokësore karstike drenojnë drejt kuotave më të ulta duke krijuar dalje natyrore në formën e burimeve me një regjim shumë të ndryshueshëm. Përveç këtij antiklinali të madhe kemi në formë njollash edhe disa akuiferë të vegjël si i Barmashit, Guri i Kuq, Vithkuqit, Vodice etj ku nga secili kemi nga një burim të konsiderueshëm me prurje  $Q=30-100$  l/s. Ujërat e këtij akuiferi janë të freskëta, pa ere, pa ngjyre dhe shije me një temperaturë 9-15 °C, mineralizimi i përgjithshëm i ujërave nëntokësore të këtij akuiferi ndryshon nga 0.205 – 0.423 gr/litër, fortësia e përgjithshme luhatet në vlerat 6-14 ° gjermane. Ujërat janë të tipit hidrokarbonat – kalçium dhe me rralle hidrokarbonat – kalçium – magneziumi. Ushqimi i ujërave nëntokësore karstike që lidhen me gëlqerorët masivë të Kretakut dhe të Triasikut në përgjithësi bëhet për llogari të reshjeve atmosferike dhe infiltrimit të ujërave të liqenit të Prespës. Regjimi i prurjes së këtyre burimeve kushtëzohet nga faktorët klimatike dhe hidrogjeologjike. Në periudhat me lagështire kemi një rritje të theksuar të prurjeve të burimeve si rezultat i intensifikimit të rënies së reshjeve dhe të ngritjes së nivelit të liqenit të Prespës, nëpërmjet çarjeve tektonike që përshkojnë këtë zonë. Duke patur për baze shkallën e madhe ujëmbajtëse të këtij akuiferi, rëndësia e ujërave nëntokësore të tyre për qëllime furnizimi është mjaft e madhe.

# KUSHTET KLIMATIKE TE RAJONIT

## ➤ Hyrje

Nisur nga pozita gjeografike në të cilën ndodhet, bashkia Maliq dhe qarku i Korçës dallohet për një klimë mesdhetare paramalore dhe malore (ku dallohen dy nënzona klimatike ajo mesdhetare paramalore jugore dhe ajo malore juglindore), por që ka dhe një ndikim të dukshëm të klimës kontinentale.

Klima karakterizohet mesdhetare kalimtare (ose klimë mesdhetare kontinentale) me ndryshime të mëdha në temperaturë. Muaji më i nxehtë është gushti (25 °C) ndërsa muaji më i ftohtë është janari (2 °C). Mesatarisht gjatë vitit bien 710 mm reshje të cilat minimumin e arrijnë në verë ndërsa maksimumin në dimër, duke e bërë bashkina Maliq një qytet përgjithësisht të thatë krahasuar me pjesën tjetër të Shqipërisë së lagësht.

## ➤ Temperatura e ajrit

Temperaturat në qarkun e Korçës që përthith 2300 orë rrezatimin diellor, përgjithësisht mbeten më të ulta se pjesa tjetër e Shqipërisë perëndimore, por më të larta se pjesa veriperëndimore për shkak të lartësisë mesatare. Megjithatë janë regjistruar raste kur temperatura ka arritur deri në 40 °C ose më tepër.

Temperatura maksimale gjatë verës varjojnë 36-38 gradë, temperatura mesatare mujore luhetet nga 20 grade deri në 24 gradë.

## Temperatura Mesatare



## Temperatura Maksimale



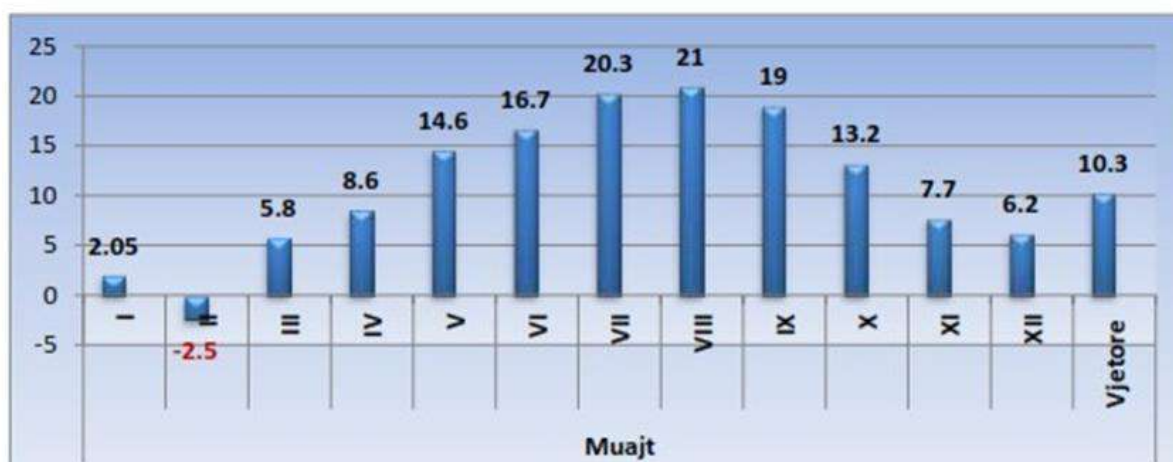


Karakteristikë për temperaturat e zonës janë amplitudat relativisht të mëdha vjetore të temperaturës së ajrit, dukuri e lidhur me kontinentalitetin e rritur të klimës. Vlerat maksimale janë në korrik me 33.4°C dhe minimale në muajin janar me - 25.8°C. Në stacionin e vendosur në zonën fushore të Korçës është regjistruar vlera më e ulët e temperaturës në të gjithë vendin tonë me - 26.8°C në 30-31 dhjetor 1941. Një dukuri e tillë është e lidhur, veç ndikimit të faktorëve të tjerë, edhe me veprimin e murlanit (Cangonjarja), gjithashtu edhe me rënien gravitative të ajrit të ftohtë që zbret në shpatin perëndimor të Malit të Thatë. Në rreth 8 muaj të vitit mund të ketë raste të temperaturave nën 0 °C, të cilat stimulojnë ngricat që janë mjaft të dëmshme si për bimesinë ashtu dhe blegtorinë. Temperaturat negative, që krahas ndikimit të faktorëve të tjerë janë të lidhura dhe me zgjatjen e periudhës së mbulimit të tokës me borë.

**Tabela 28. Vlerat mesatare shumëvjeçare mujore të temperaturës 1951-1985**

Vendmatja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Korçë	0.5	1.9	4.9	9.2	13.9	17.6	19.9	20.1	16.5	11.4	6.7	2.6	10.4
Liqenas	1.4	0.5	4.9	9.2	14.0	17.5	19.2	19.3	16.6	12.2	6.5	3.8	10.5
Bilisht	-0.1	1.6	4.4	8.9	13.6	17.3	19.3	19.3	15.9	10.8	6.5	2.2	10.0
Sheqeras	0	1.5	4.3	8.6	13.1	16.5	18.3	18.3	15.0	10.1	6.0	2.0	7.5
Vithkuq	0.4	1.3	3.7	7.0	12.4	16.2	18.1	18.1	14.8	9.9	5.8	1.9	9.2
Voskopojë	-1.9	-0.8	2.0	6.2	11.0	14.5	16.5	16.6	13.3	8.5	4.4	0.5	7.5

Burimi: Drejtoria e Statistikave, *Vjetari statistikor 1991*



Vlera maksimale mesatare gjatë vitit 2005 janë regjistruar në muajin gusht me 21°C ndërsa minimalja në muajin shkurt me një mesatare prej -2°C. Amplituda vjetore për këtë vit ka qenë 23°C. Mesatarja vjetore për vitin 2005 shënon temperaturë 10.3°C.

Duke parë ecurinë e temperaturave gjatë viteve të marra në studim, konkludohet se ajo ka tendencë në rritje dhe sidomos pas vitit 2000, gjë e cila vjen si rezultat i faktorëve të ndryshëm të cilët kanë çuar në ndryshimet klimatike.

## ➤ Lageshtia e ajrit

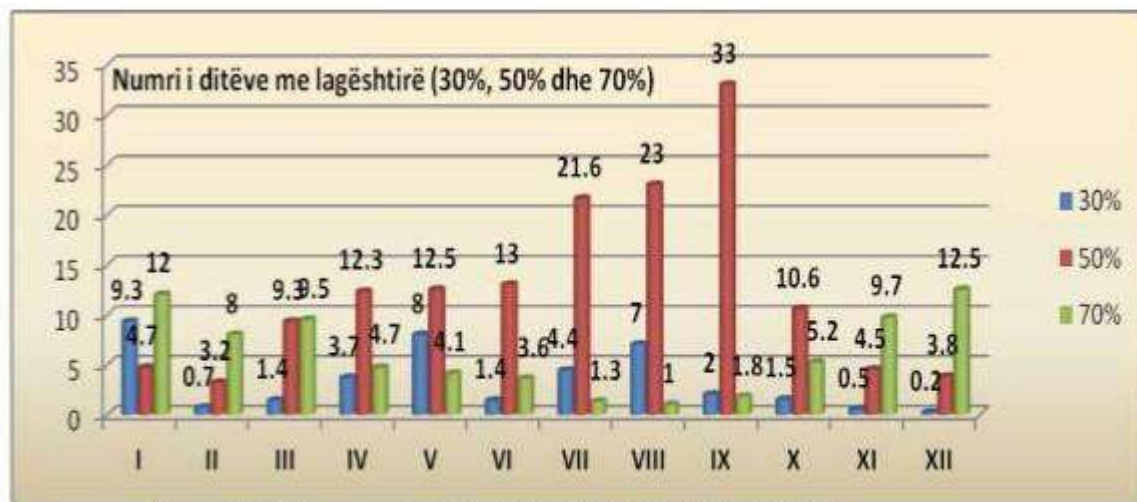
Lagështira e ajrit ka të bëjë me përmbajtjen e lagështirës në avujt e ujit, e cila shprehet nëpërmjet veçorive të lagështirës relative, absolute dhe deficitit të lagështirës. Këto elementë janë të lidhura me veçoritë fiziko-gjeografike të zonës. Me lagështirë absolute do të kuptojmë sasinë e avujve të ujit që gjendet në një çast të dhënë në njësinë e vëllimit të atmosferës dhe shprehet me gr/m<sup>3</sup>. Me lagështi relative do të kuptojmë raportin midis sasisë së avujve të ujit që gjendet në atmosferë në një çast të caktuar dhe sasisë që do të kishte atmosfera po të ishte e ngopur me avuj uji dhe shprehet me %.

Vlerat e lagështirës relative ndryshojnë mjaft gjatë vitit dhe janë mjaft të mëdha ku mesatarja shumëvjeçare e saj është 75 %. Nga analiza e grafikut të ecurisë vjetore sipas muajve rezulton se përqindja më e madhe e lagështirës relative është në muajin dhjetor me 84% dhe më e vogla në gusht me 63%, dukuri këto të lidhura me ndikimin e temperaturës së ajrit (lagështira relative është më e madhe në periudhën e temperaturave më të ulta dhe më e vogël për temperatura të larta të ajrit. Efekti i masava ajrore të lagështa është mjaft i vogël për shkak të largësisë nga deti.

**Numri i ditëve me lagështirë (30%, 50% dhe 70%)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>30%</b>	9.3	0.7	1.4	3.7	8.0	1.4	4.4	7.0	2.0	1.5	0.5	0.2
<b>50%</b>	4.7	3.2	9.3	12.3	12.5	13.0	21.6	23.0	33.0	10.6	4.5	3.8
<b>70%</b>	12.0	8.0	9.5	4.7	4.1	3.6	1.3	1.0	1.8	5.2	9.7	12.5

**Burimi:** Akademia e Shkencave të Shqipërisë, *Gjeografia Fizike e Shqipërisë*, Volumi I, Tiranë, 1991



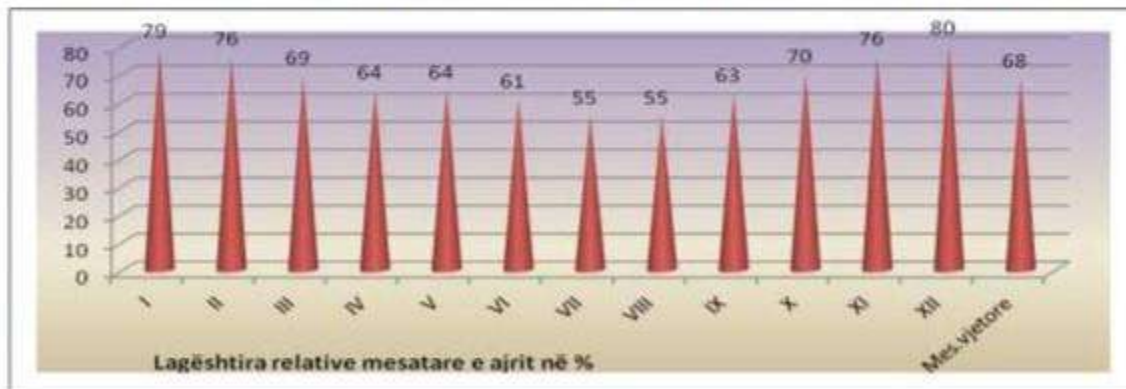
**Numri i ditëve me lagështirë (30%, 50% dhe 70%)**

Nga të dhënat e tabelës vihet re se numri më i madh i ditëve me lagështirë <30 % dhe < 50 % është në muajin gusht dhe më i vogli në dhjetor, kurse numri më i madh i ditëve me lagështirë 70% vihet re në janar dhe dhjetor.

### Lagështira relative mesatare e ajrit në %

Vend matja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Mes.vjetore
Korçë	79	76	69	64	64	61	55	55	63	70	76	80	68

Burimi: Akademia e Shkencave të Shqipërisë, *Gjeografia Fizike e Shqipërisë I*. 1991



Lagështira relative mesatare e ajrit në %

Lagështira relative arrin vlerat më të larta në muajt e dimrit ndërsa në stinën e verës ajo pëson ulje. Sasia më e madhe e saj arrin në dhjetor me 80 % ndërsa në korrik dhe shtator me 55 %.

### ➤ Reshjet e shiut

Reshjet atmosferike përbëjnë burimin kryesor për furnizimin e tokës me ujë. Ato shfaqen në formë të lëngët në trajtën e shiut dhe të ngurtë në trajtën e borës dhe breshërit. Sasia e reshjeve atmosferike në qarkun e Korçës është e lidhur me kushtet fiziko- gjeografike të territorit, ku rolin kryesor e luan orientimi dhe lartësia e zonave malore sigurisht në modifikimin e sasisë së reshjeve që sjell veprimtaria ciklonare dhe konveksioni veror ajror. Kjo zonë karakterizohet përgjithësisht nga sasia e pakët e reshjeve vjetore, sidomos fusha ndërmalore e Korçës dhe lugina e Devollit të Sipërm.

Reshjet atmosferike në qarkun e Korçës janë të pakta jo vetëm për shkak të veçorive të terrenit, në formën e gropave të rrethuar me male, por edhe të ekzistencës larg rrymave të ngrohta të lagështa detare dhe të lëvizjeve zbritëse të erërave (efekti fenetik). Vlerat e sasisë së reshjeve të shiut në këtë zonë arrijnë nga 650- 700 mm deri në 1000 mm, por kjo sasi ka një përhapje të vogël mesatarisht me 722 mm. Korriku është muaji më i thatë i vitit me 11 mm reshje. Numri mesatar i ditëve me reshjeve është 121. Maksimumi mujori reshjeve ka arritur në 347 mm në muaj, ndërsa maksimalja vjetore në 1409.7 mm.

### Vlera mesatare e reshjeve sipas muajve

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Sasia	120.6	125.4	86.0	54.6	75.1	44.2	32.1	30.8	51.7	99.3	154.7	146.8

Burimi: Akademia e Shkencave të Shqipërisë, *Gjeografia Fizike e Shqipërisë I*. 1991



**Vlera mesatare e reshjeve sipas muajve**

Bazuar në të dhënat e mësipërme rezultojnë se ka dallime të dukshme midis stinëve në lidhje me sasinë e reshjeve. Sasi më të mëdha të reshjeve bien në muajt nëntor (154.7), dhjetor (154.7 mm), janar (120.6 mm) dhe shkurt (125.4 mm). Nëntori konsiderohet një nga muajt më të lagësht të vitit, gjatë të cilit nuk mungojnë as reshjet nëformë debore.

Stina më e thatë konsiderohet ajo e verës, në të cilën sasia e reshjeve pëson një rënie të dukshme me minimumin në muajin gusht me 30.8 mm, ndërsa në korrik dhe qershor me 32.1 dhe 44.2 mm, vlerë kjo rreth 5 herë më e vogël se sasia e reshjeve në stinën e dimrit. Regjimi i reshjeve me dy maksimume (në prill- maj me 125.4 mm dhe në nëntor me 154.7 mm) % të shumës vjetore dhe 87.5% në periudhën vjeshtë- dimër) flet për karakterin kontinental të këtij elementi klimatik.



**Sasia mesatare e rreshjeve 1985-1990**

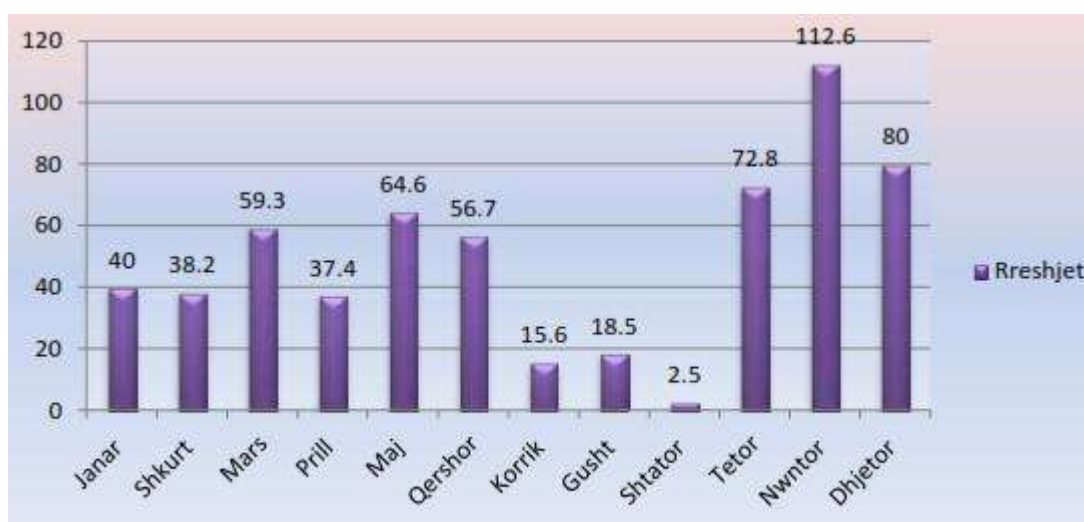
Nga të dhënat konstatojmë se gjatë periudhës 1985- 1990 viti me sasinë më të madhe të reshjeve është regjistruar viti 1985 me 763 mm ndërkohë që nga ky vit deri në 1989 sasia reshjeve ka një tendencë në rënie ku minimumin e arrin me 556.1 mm. Në vitin 1990 vihet re ngritja e sasisë së reshjeve duke shkuar në nivele pothuajse të njëjta me vitin 1986. Muaji më I lagësht gjatë këtyre 5 viteve rezultojnë muaji nëntor i vitit 1988 me 146.9 mm pra rreth 24.4 % e vlerës të sasisë vjetore. Ndërsa muaji me sasinë më të pakët të reshjeve është regjistruar korriku I vitit 1990 me 1.2 mm shi.

### Ecuria e reshjeve gjatë vitit 2002

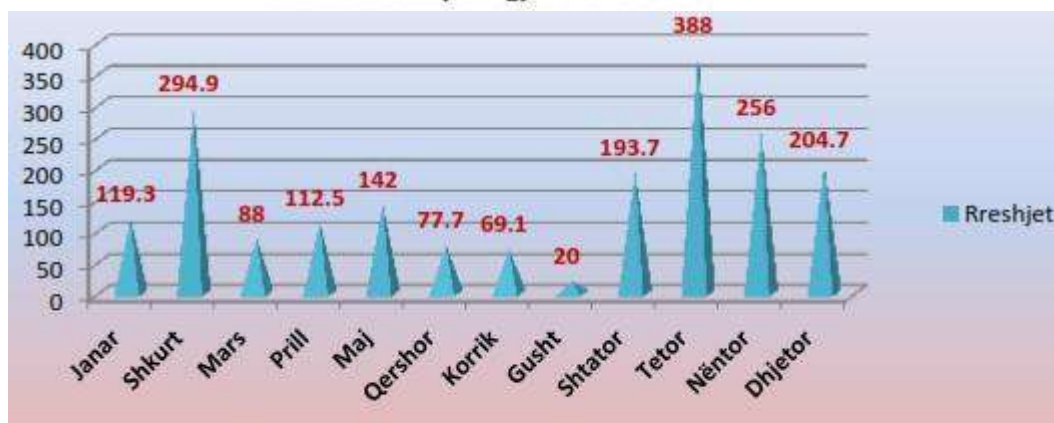
Muajt	Muajt												Mes. Vjet.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Reshjet në mm	12	15	20	91	45.5	14.5	78.5	53	212.7	45.2	33.5	44	55.4

### Ecuria e reshjeve gjatë vitit 2005

Vitet	Muajt												Vjetore
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Reshjet mm/muaj	87	100	7.7	20	21	22	41.7	80.7	34.1	54	50	140	50



Ecuria e reshjeve gjatë vitit 2007



Ecuria e reshjeve gjatë vitit 2010

Viti 2010 ka qënë një nga vitet më të lagësht të zonës me reshje të shumta sidomos gjatë stinës së vjeshtës. Maksimumi i reshjeve është regjistruar në muajin tetor me 388 mm, dhe është shoqëruar me vlera mjaft të larta për muajt nëntor, dhjetor dhe shkurt. Muaji me sasinë më të vogël të reshjeve rezulton muaji gusht me 20 mm shi.

## ➤ Reshjet e borës

Në Shqipëri reshjet në forme bore bien kryesisht në muajt e dimrit dhe përfshijnë më tepër zonat malore të vendit sidomos ato që shtrihen në brendi të territorit.

Në qarkun e Korçës numri i ditëve me borë shkon mesatarisht në rreth 30 ditë në vit dhe vlerat e saj shkojnë deri në 50 cm. Në zonat malore ka raste ku i kalojnë këto vlera. Shtresa e borës është ajo që mbron tokën nga gricat dhe kulturat bujqësore të cilat janë mbjellë në stinën e vjeshtës. Gjithashtu rënia e saj favorizon dhe zhvillimin e turizmit të bardhë dhe sporteve dimërore në këtë zonë sidomos në fshatin Dardhë.

Si rezultat i rënies së borës së madhe dhe ngricave popullsia e këtyre zonave mund të bllokohet deri në 15 ditë dhe kjo do të ketë pasoja sidomos për arsye të mungesës së shërbimeve të ndryshme dhe sidomos ushqimore dhe shëndetësore. Segmentet kryesore rrugore, më të rrezikuara nga bllokimi i qarkullimit të automjeteve si rezultat i rënies së borës së madhe dhe ngricës janë: segmenti rrugor Dogana Kapshticë- Bilisht, Zëmlak- Cangonj, qafë Zvezdë- dogana Goricë, biglla e Boboshticës- Dardh, Voskop- Voskopojë. dhe disa nga fshatrat të cilat kanë hasur vështirësi të vazhdueshme të bllokimit të komunikacionit si rezultat i borës së madhejanë Voskopoja dhe Dardha.

**Numri i ditëve me shtresë bore për vitet 1961- 1980**

Vendmatja	X	XI	XII	I	II	III	IV	Shuma
<b>Korçë</b>	0.3	1.3	8.8	13.4	9.2	3.8	0.4	37.2

**Burimi:** Akademia e Shkencave të Shqipërisë, *Gjeografia Fizike e Përgjithshme*, Volumi I, Tiranë, 1991

Të dhëna në lidhje me sasinë e reshjeve të borës në vitet e fundit po i listojmë më poshtë: 17- 20 dhjetor të vitit 2001 sasia e borës shkoi 40- 50 cm dhe shkriu në 28 janar të vitit 2002. 176 Nga 23- 27 janari i vitit 2005 bora shkoi nga 5 cm deri në 30 cm në qytetin e Korçës, shkurt të vitit 2005 bora zgjati nga data 1- 11 dhe trashësia e saj arriti deri në 35 cm.. Në këtë vit u regjistruan 15 ditë me borë. Në dhjetor të vitit 2005 u regjistruan 3 ditë me dorë me një trashësi deri në 25 cm. Në janar të vitit 2006 3 ditë me borë në trashësi deri në 15 cm. Shkurti i po këtij viti numëron 10 ditë me reshje bore ku trashësia maksimale e saj arrin deri në 15 cm. Marsi i vitit 2006 ka patur 3 ditë me reshje bore deri në 5 cm trashësi. Janari i vitit 2010 rezulton me 3 ditë me borë me një shtresë prej 25 cm., shkurti ka patur 3 ditë me borë dhe marsi me 2 ditë me borë.

Sasia e reshjeve të borës vitet e fundit, ka ardhur duke u zvogëluar si rezultat i ndryshimeve klimatike dhe duhet të theksojme se vitet e fundit kanë qënë të pakta ditët me borë dhe për këtë nuk janë shfaqur problematika në lidhje me bllokimin e rrugëve dhe pengesa në transport.

➤ **Era**

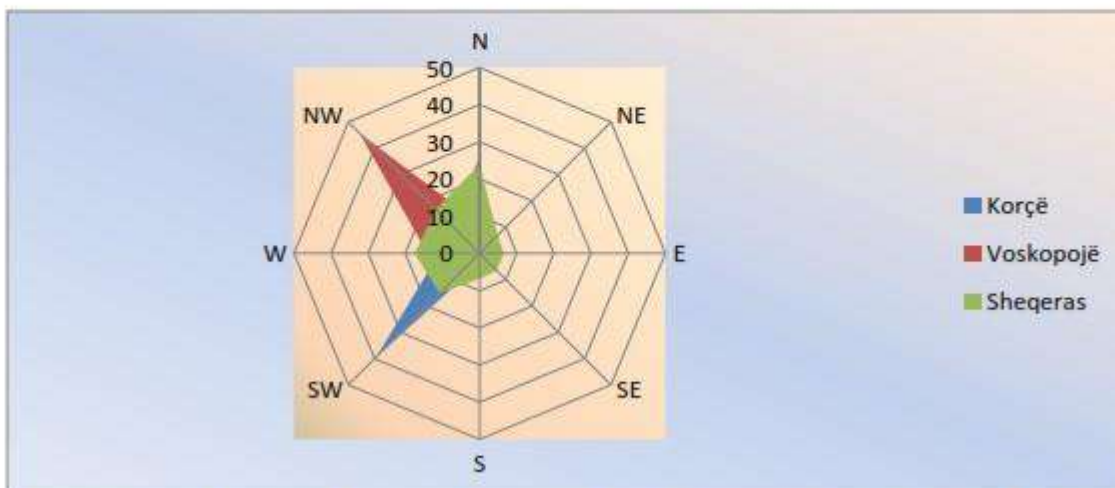
Era më e shpeshtë është ajo që fryn nga veriu, sidomos në vjeshtë dhe dimër. Erërat që fryjnë nga jugu dhe juglindja dominojnë gjatë pranverës dhe verës. Erërat e juglindjes dhe lindjes janë të konsiderueshme. Periudhat e qeta dhe me erë ndryshojnë gjatë ditës, veçanërisht në verë. mëngjeset karakterizohen nga luhatjet mes erërave që fryjnë nga veriu dhe periudhave të qeta. Kushtet e motit ndryshojnë mjaft pasditeve, kur qetësia prishet nga erërat e jugut dhe juglindjes.

Shpejtësia mesatare vjetore e erës është rreth 2.1m/s. Shpejtësia më e madhe arrihet në stinën e pranverës me 2.5m/s, në dimër 2.2m/s, në verë 1.7m/s dhe në vjeshtë 2m/s. Erërat me shpejtësinë mesatare vjetore më të madhe janë ato me drejtim jug-perëndim (5m/s) dhe juglindje (4.8m/s), ndërsa ato me shpejtësi mesatare vjetore më të vogël janë ato me drejtim veri-lindje (2.8m/s). Përsa i përket drejtimit të erërave:

**Rastisja e drejtimeve të erërave të nxehta dhe të thata për periudhën prill- tetor 1961-1977**

Vendmatja	N	NE	E	SE	S	SË	Ë	NË
Korçë	26.2	3.4	4.6	2.7	2.7	39.2	10.9	10.3
Voskopojë	7.9	3.5	7.0	3.5	6.1	12.3	14.0	45.6
Sheqeras	24.0	6.8	6.5	6.5	6.8	15.2	17.5	16.7

**Burimi:** *Studime Meteorologjike dhe Hidrometeorologjike*, Nr. 11, Tiranë, 1986



**Rastisja e drejtimeve të erërave të nxehta dhe të thata për periudhën prill- tetor 1961-1977**

## Llogaritjet Hidrologjike te Vepres

Bazuar ne referencat e normativave te Vendimeve te enteve perkates, Diga e Ujembledhesit te Gjonomadhit i takon te klasifikohet si nje veper e klasit te II, dhe sipas ketij kategorizimi , Koeficienti i qendrueshmerise statike te saj ne kushte te zakonshme duhet te jete,  $K = 1,3 \div 1,4$ , kurse ne kushte te jashtezakonshme , koeficienti i qendrueshmerise duhet te jete  $K = 1,04 \div 1,08$ . Nderkohe qe, per llogaritjet hidraulike per vleresimin e prurjeve shkarkuese dhe te niveleve te nevojshme per mbrojtjen e diges nga permbytja e shkaterrimi, sipas normativave te mesiperme te Klasit te vepres ( Klasi II ), sipas vendimit te mesiperm, rekomandohet qe te meren ne konsiderate per Q- llogaritse te shkarkimit , rreshjet me siguri 1 % dhe per Q- kontrolluese , rreshjet me 0,5 % siguri.

Ne rivleresimin e koeficienteve te sigurise se kesaj dige , ne aspektin e llogaritjeve e te perballimit te prurjeve makimale , projekti i eshte referuar disa rekomandimeve qe jane bere nga organizma konsultative nderkombetare qe kane operuar ne vendin tone me vepra te tilla te ngjashme.

Konkretisht , projekti ne fjale i eshte referuar disa normativave te reja qe jane sugjeruar nga specialiste te kompanise “ *Halcrow* “ , nje kompani Britanike e cila e perzgjedhur nga Banka Boterore, ne vitet 2001-2005, atashoi prane Ministrise Bujqesise nepermjet PMU-se (Njesia e Menaxhimit te Rehabilitimit te sistemit te ujitjes ne Shqiperi) nje grup specialistesh , midis te cileve kish edhe specialiste te mirefillte per digat.

Normativat e propzuara prej tyre ,qe u diskutuan e u pranuan edhe ne nje mbledhje te Keshillit Teknik te PMU-se te mbledhur , ne ate kohe , posacerisht per kete qellim , orientojne qe plotat e projektuara per llogaritjet prurjeve maximale te pellgjeve shimbledhes te digave te rezervuareve , pervecse nga Vendimi i Keshilit te Ministrave qe u pershkrua me siper, te kushtezohen edhe nga numri i popullsise qe mund te jete ne rrezik ne bjefin e poshtem duke patur pasrasysh tabelen si me poshte:

*Numri i shtepive*

*Plota e Projektuar ne bjefin e poshtem*

> 10000 ..... PMM ( Prurja me Madhe e Mundeshme)  
> 1000 -10000 ..... PMM (ose 10000 vjet ne shkallen me te ulet )  
> 25 -1000 ..... 10000 (ose 5000 vjet ne shkallen me te ulet )  
> 1 - 25 ..... 1000 vjet  
Asnje ..... 500-1000 vjet(varet ç'fare eshte ne rrezik )

Referuar tabelen se mesiperme dhe klasit te II te diges , projekti ka trajtuar llogaritjen e prurjeve maximale per perpunimin e niveleve dhe shkarkimet per perballimin pa rreziqe te tyre duke marre per baze per llogaritjet hidraulike ,

- **Prurja llogaritese – prurja me siguri 1 %**
- **Prurja kontrolluese – prurja me siguri 0.1 %**

Me tej eshte kaluar ne perpunimin dhe llogaritjet konkrete te prurjeve maximale te pellgut shimbledhes per siguri te ndryshme. Keto llogaritje jane bere sipas **Metodes se Sokollovskit** e cila paraqitet me poshte hap pas hapi,

Si fillim jemi nisur nga prurjet maksimale 24 orareshe me siguri 1 % dhe 0.1 %

- $H_{1\%, 24 \text{ ore}} - 92 \text{ mm}$
- $H_{0.1\%, 24 \text{ ore}} - 104 \text{ mm}$

Llogarisim kohen e bashkardhjes sipas perqindjeve te sigurise.

$$t_{1\%} = \frac{L}{3.6 * V}$$



L – gjatesia me e madhe ne pellgun shimblethes. L = 0.10 km  
 V- shpejtesia ne pellgun shimblethes. V= 1-2 m<sup>3</sup>/sek

Llogarisim kohen e ngadalesimit te shpejtesise.

$$\mu_{1\%} = (t_{1\%} + 1)^{-0.2}$$

Llogarisim kohezgjatjen e shiut.

$$T_{1\%} = t_{1\%} * \mu_{1\%}$$

Llogarisim sasine e rrjedhjes 24 oreshe.

$$H_{t_{1\%}} = a * T_{1\%}^{1/3}$$

$$a = \frac{H_{24,1\%}}{T_{24}^{1/3}}$$

$H_{24,1\%}$  – sasia maksimale e rreshjeve 24 oreshe me siguri 1 %  $H_{24,1\%} = 92 \text{ mm}$   
 $T_{24}^{1/3}$  - kohezgjatja 24 ore

Percaktojme prurja hyrese ne pellgun ujembledhes sipas formules se Sokolovskit.

$$Q_{1\%} = \frac{0.28 * \alpha * H_{t_{1\%}} * F}{t_{1\%}}$$

$H_{t,1\%}$  – sasia e rreshjeve qe na vjen per kohen  $T_{1\%}$   
 $\alpha$  – koeficienti i rrjedhjes.

Percaktojme prurjen maksimale qe duhet te shkarkojme.

$$Q_{ilog} = Q_{1\%} + (1 - \frac{w_{rreg}}{w_{pl}})$$

$W_{reg}$  - vellimi i ujit qe rregullon rezervuari.  $W_{reg} = 0.15 * 0.9 * 10^6 \text{ m}^3$   
 $W_{pl}$  - vellimi i ujit i rezervuarit.  $W_{pl} = 1.025 * 0.92 * 0.5 * 10^6 \text{ m}^3$

te dhenat e llogaritura , i permbledhim ne tabelen e meposhteme:

EMRI I REZERVUARIT	GJYSULKONJ
Siperfaqja e pellgut ujembledhes	0.01 km <sup>2</sup>
Gjatesie pellgut ujembledhes	0.1 km
Pjerresia mesatare i	0.003
Siperfaqja e pasqyres se rezervuarit	0.008 km <sup>2</sup>
Kuota ne kurore te diges	1258.00 m.n.d
Kuota ne pragun e shkarkuesit katastrofik	1255.00 m.n.d
Lartesia e diges	21 m
Qmax hyrese ne pellg me 1% siguri	7.49 m <sup>3</sup> /sek
Qmax hyrese ne pellg me 0.1% siguri	8.94 m <sup>3</sup> /sek
Qmax ne shkarkuesi katastrofik me 1% siguri	5.31m <sup>3</sup> /sek
Qmax ne shkarkuesi katastrofik me 0.1 % siguri	6.34 m <sup>3</sup> /sek

Q llogaritese e shkarkuesit katastrofik	5.31 m <sup>3</sup> /sek
Q kontrolluese e shkarkuesit katastrofik	6.34 m <sup>3</sup> /sek

#### IV.- LLOGARITJET HIDRAULIKE

Llogaritjet Hidraulike te shkarkuesve

Llogaritjet hidraulike qe jane kryer ne kete studim, bazuar ne rezultatet e tabelës se mesiperme, ku shkarkuesi është llogaritur mbi prurjen me siguri 1 % dhe kontrolluar me prurje 0.1 % .  
Ne rastin tone kemi te bejme me dy vepra te shkarkimit sic është :

#### Shkarkuesi katastrofik ne krahun e djathte te trupit te diges.

Ne kemi vlersuar prurjen qe do shkarkoj secili nga shkarkuesi e mesiperm ne rastin e prurjes katastrofike, me formulën e prurjes se kaperderdhesit me profil praktik .

$$Q = b \times m \times G \times \Psi \times \sqrt{2 \times g \times H_0}^{3/2}$$

B – Gjerësia e pragut kaperderdhes

M= 0.48 – Koeficienti i kaperderdhesitme profil praktik

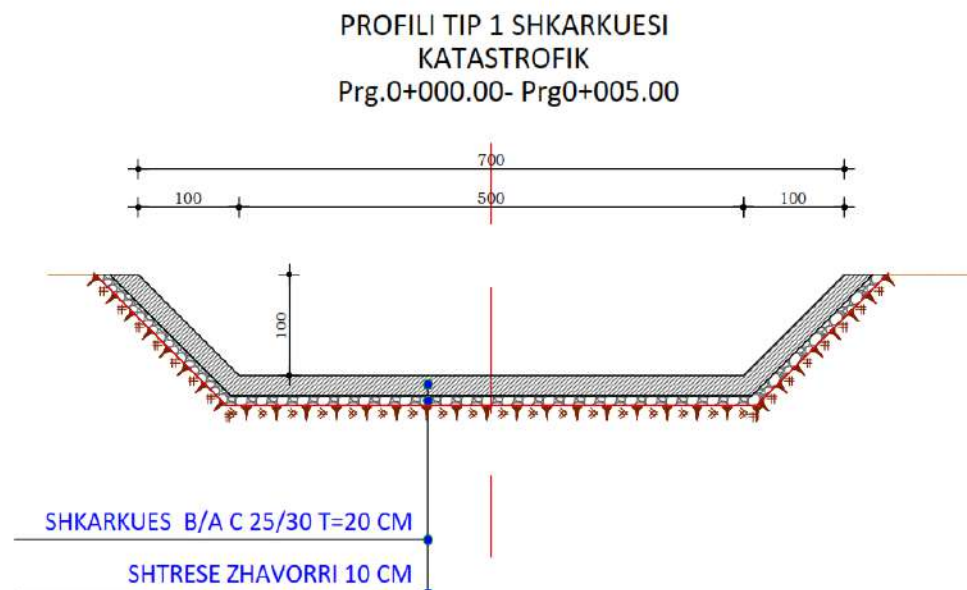
G = 1 – Koeficienti i mbytjes

Ψ = 1 – Koeficienti i ndrydhjes se rrjedhjes (ne funk. Te kokes se piles)

H<sub>0</sub> – Ngarkesa hidraulike mbi pragun e kaperderdhesit

Me gjerësi te pragut te shkarkuesit ekzsitues 5 m ( aq sa është te dhenat ne pasaporten e diges) dhe nivel ujit 0.4 (ngarkese hidraulike mbi kaperderdhes H<sub>0</sub> = 0.55m) m mbi pragun kaperderdhes del qe prurja qe shkarkon është **Q= 12.79 m<sup>3</sup>/sek** .Kjo sjell qe te plotesohen si kushti i prurjes llogaritese ashtu edhe i asaj kontrolluese

**PERFUNDIM : Per te pasur je rrezerve pranojme dimension te shkarkuesit b = 5 m dhe lartesi muresh h = 1.00 m. Seksioni i shkarkuesit është menduar si meposhte:**



## Llogaritjet Hidraulike te rrymeshpejtuesit

### 1.Llogaritjet e rrymeshpejtuesit

Dke u mbeshtetur ne relievin, rrymeshpejtuesi eshte vendosur te behet sic paraqitet ne planimetrine e shkarkuesit . Rrjedha hyne ne kaperderdhes me gjeresi 5 m dhe pastaj ne distancen 5 m rrjedha kalon nje gjeresi prej 1.5 m. Llogaritjet e lartesis se ujit ne kete pjesese te rrymeshpejtuesit (korites) jane bere ne baze te formulave te me poshtme.

Llogarisim lartesine kritike  $h_k$  ne baze te formulave se meposhtme.

$$h_k = 0.482 \times \sqrt[3]{q^2}$$

$h_k$  – Lartesia kritike

$q$ – Prurja specifike

$$q = \frac{Q}{b}$$

$Q$  – Prurja

$b$  – Gjeresia

Nga veprimet e kryera per  $b = 5$  m dhe  $Q = 6.34$  m<sup>3</sup>/sek del qe lartesia kritike eshte  **$h_k = 0.26$  m**. Me pas me anen e tentativave dhe formulave se meposhtme arrijme te gjejme thellesine ujit ne segmentin e pare te rrymeshpejtuesit  $h_0$ .

$$R_0 = \frac{b \times h}{b + 2h} \quad h_0 = \frac{Q}{b \times C_0 \times \sqrt{R_0 \times I}}$$

$Q$ - Prurja

$C_0$  - Koeficienti Sheezi.

Nje nga formulat qe mund te llogarit eshte ajo e Maningut per shtreter te hapur

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

$n$ - ashpersia e betonit 0.017

$R_0$ - Rrezja hidraulike  $R_0 = \frac{b \times h}{b + 2h}$

$I_0 = 0.04$  - Pjerresia hidraulike

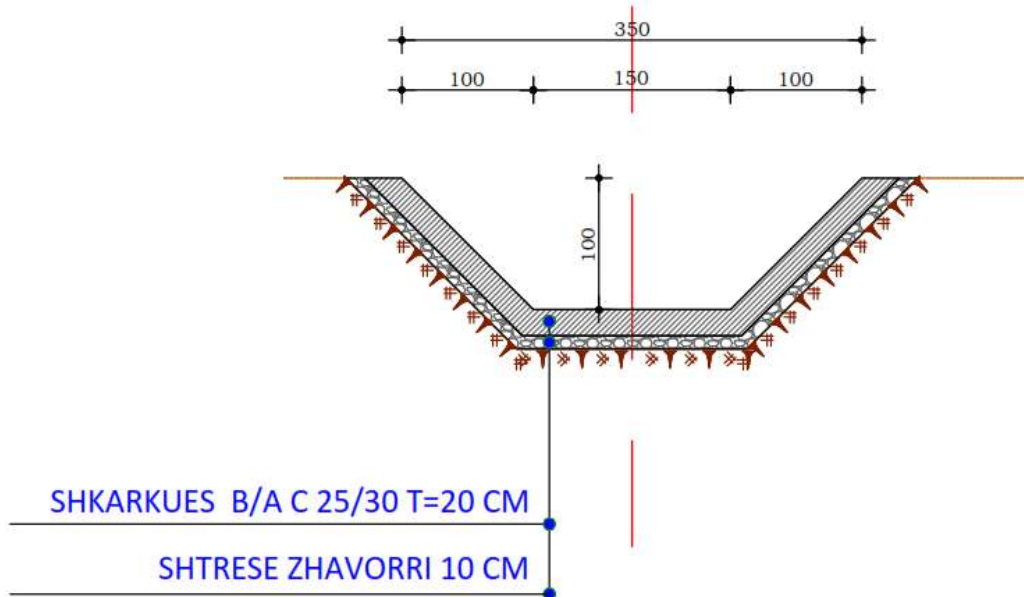
$b = 1.5$  m – gjersia e rrymeshpejtuesit

$h$ – lartesia e rrymeshpejtuesit

Nga keto formula duke pranuar  $b = 1.5$  m ne arrijme te gjejme lartesine e ujit dhe ne rrymeshpejtues do te jete  **$h_0 = 0.45$  m**.

**PERFUNDIM : Per te pasur rezerve pranojme seksionin si meposhte**

**PROFILI TIP 2 SHKARKUESI  
KATASTROFIK  
Prg.0+005.00- Prg0+073.00**



## V.- RAPORTI GJEOLGJIK

### **I. NDËRTIMI GJEOLGJIK**

Në ndërtimin gjeologjik të Qarkut të Korçës, marrin pjesë të tre llojet shkëmbore, sedimentarë, magmatikë dhe metamorfikë, të formuara në kohë e hapësira të ndryshme. Në kuadrin krahinor marrin pjesë, tre zona të ndryshme gjeologo-tektonike e facialo-strukturale, zona tektonike e Mirditës, Krasta-Cukalit dhe ajo e Krujës. Territori i këtij Qarku është interpretuar, si një nga territoret me ndërtim gjeologjik, strukturor e tektonik mjaft të koklavitur. Në ndërtimin gjeologjik, veçohen një shumëllojshmëri e madhe shkëmbinjsh, me mosha të ndryshme formimi, duke filluar nga ato më të vjetër Silurian-Devonian, e deri në depozitimet e formimet

Kuaternare të sotme.

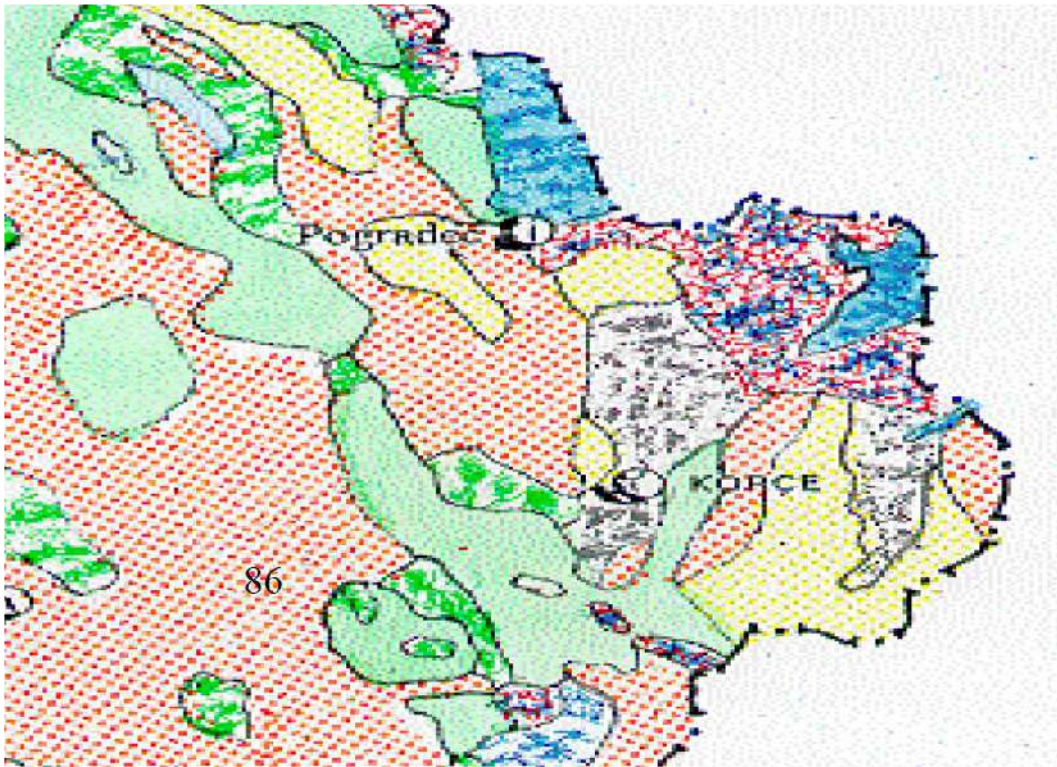
Në ndërtimin gjeologjik të Qarkut të Korçës, me një gjatësi prej 110km e gjerësi 60km, si dhe brenda saj, marrin pjesë të tre llojet shkëmbore, si sedimentarë, magmatikë ashtu dhe metamorfikë, të formuara në kohë e hapësira të ndryshme. Në kuadrin krahinor marrin pjesë, tre zona të ndryshme gjeologo-tektonike e facialo-strukturale, zona tektonike e Mirditës, Krasta-Cukalit dhe ajo e Krujës, të cilat janë pjesë përbërëse e gjeologjisë së Shqipërisë. Në kuadrin e zhvillimit dhe ndërtimit gjeologjik, pjesën më të madhe, gati 80% të sipërfaqes, të territorit të Qarkut të Korçës, e zë zona gjeologo-tektonike e facialo-strukturale e Mirditës, ku nga pikëpamja e zhvillimit gjeologjik, trashëgon të gjitha karakteristikat e saj. Ajo përfshin tërësisht rrethet e Pogradecit dhe Devollit, si dhe 2/3 e sipërfaqes së rretheve të Korçës dhe Kolonjës (pjesën P të tyre). Dy zonat e tjera përfshijnë vetëm rrethet e Korçës dhe Kolonjës duke u përhapur, në kufijtë P, JL e J të Qarkut. Këto zona kontaktojnë midis tyre, me kontakte tektonike mbihipëse e mbulesorë. Ky Qark është interpretuar, si një nga territoret me ndërtim gjeologjik, strukturor e tektonik mjaft të koklavitur.

Në ndërtimin gjeologjik, veçohen një shumëllojshmëri e madhe shkëmbinjsh, me mosha të ndryshme formimi, duke filluar nga ato më të vjetër Silurian-Devonian, e deri në depozitimet e formimet Kuaternare të sotme (Holocen).

#### *Shtresat dhe përbërja e tyre*

Në ndërtimin gjeologjik të Qarkut të Korçës, marrin pjesë të tre llojet shkëmbore, si sedimentarë, magmatikë ashtu dhe metamorfikë, të formuara në kohë e hapësira të ndryshme, të cilat janë pjesë përbërëse e gjeologjisë së Shqipërisë. Këto zona kontaktojnë midis tyre, me kontakte tektonike mbihipëse e mbulesore. Por, ato që ndikojnë më tepër në truall mbajtjen për shërbime civile janë depozitimet e kuaternarit si këto më poshtë.

Depozitimet Kuaternare (Q) Depozitimet e Pliocen-Pleistocenit të poshtëm - Në hartën gjeologjike, dallohen nga ngjyra e verdhë në bezhë. Janë formime tipike liqenore. Nga ana morfologjike këto depozitime përfaqësojnë zona kodrinore. Nga pikëpamja e përbërje litologjike ato përfaqësohen nga ndërthurje pakosh konglomeratesh, kongloranorësh me çimentim shumë të dobët deri të shkrifët (zhuro zhavorore) me ndryshime faciale si në trashësi dhe në shtrirje me kalime në kongloranorë të shkrifët, si dhe nivele argjilash e suargjilash apo argjilorërash. Trashësia e këtyre depozitimeve arrin 40-50m.



Depozitime aluviale të Pleistocenit (Qp) - Depozitimet aluviale përfaqësohen kryesisht nga tërecat akumulative dhe erozionalo-akumulative. Litologjikisht përbëhen nga zhavore, rrallë konglomeratë. Aluvionet kanë trashësi deri 7-8 m. Në fushën e Bilishtit, karakteristike janë 3-4 tëraca.

Depozitime proluviale-aluvialo-të Pleistocenit (Qp) - Depozitimet aluviale-proluviale janë të lidhura me ekzistencën dhe veprimtarinë e rrjeteve hidrografike të shkurtër dhe me prurje të përkohëshme. Përfaqësohen nga ndërthurje e depozitimeve të vjetra aluviale, me ato proluviale dhe të konuseve të vjetër të derdhjeve dhe përbëhen nga përzjerje kaotike të materialit rënoro alevritor e zhavoror me material të imët argjilor.

Depozitime aluviale-proluviale liqenore të Pleistocenit (Qp) - Këto depozitime janë formuar në liqenë të brendshme, të cilët përshkoheshin nga lumenjtë, si dhe derdheshin përrrenjt, duke formuar kështu formacionë liqenore të ndërthurura me ato aluviale dhe proluviale. Trashësia e këtyre depozitimeve, sipas të dhënave gjeofizike dhe shpimeve hidrogeologjike është në Korçë rreth 100m.

Depozitimet e fundit të shpateve (deluvione-koluvione) të Pleistocen-Holocenit (Qp-h) Këto lloj depozitimesh takohen në fundin e shpateve (koluvionet) të Pleistocenit, takohen gjerësisht, përgjatë vargmaleve gëlqerorë, dhe në fundin e shpateve malore ofiolitike. Ato përfaqësohen nga brekçie shpatesh dhe formacionë të shkriфта, me trashësi relativisht të mëdha.

Depozitime proluviale të Pleistocen-Holocenit (Qp-h). Këto lloj depozitimesh lidhen me periudhat ndërakullnajore, me natyrën e përrrenjëve të rrëmbyeshëm dhe të përkohshëm, të cilët kanë formuar konë të fuqishme të përbërë nga konglomeratë dhe zhavorë të pa diferencuar.

Depozitimet akullnajore të Pleistocen-Holocenit (Qp-h) - Këto depozitimeve akullnajore përfaqësohen nga morena fundore e ballore, të përbërë nga materiali i trashë copëzor, me shkallë të keqe përpunimi, rallë mesatare, të përzierë me material të imët ranoro-argjilor.

Depozitimet e aluviale të Holocenit (Qh)- Këto depozitime lidhen me formimet dhe depozitimet e taracave të ish shtratit të lumenjve, si dhe depozitimeve të sotme të shtratit të lumenjve Devoll e Dunavec, në rrjedhjet e mesme dhe të sipërme të tyre. Kanë përhapje të madhe në fushën e Korçës dhe Bilishtit.

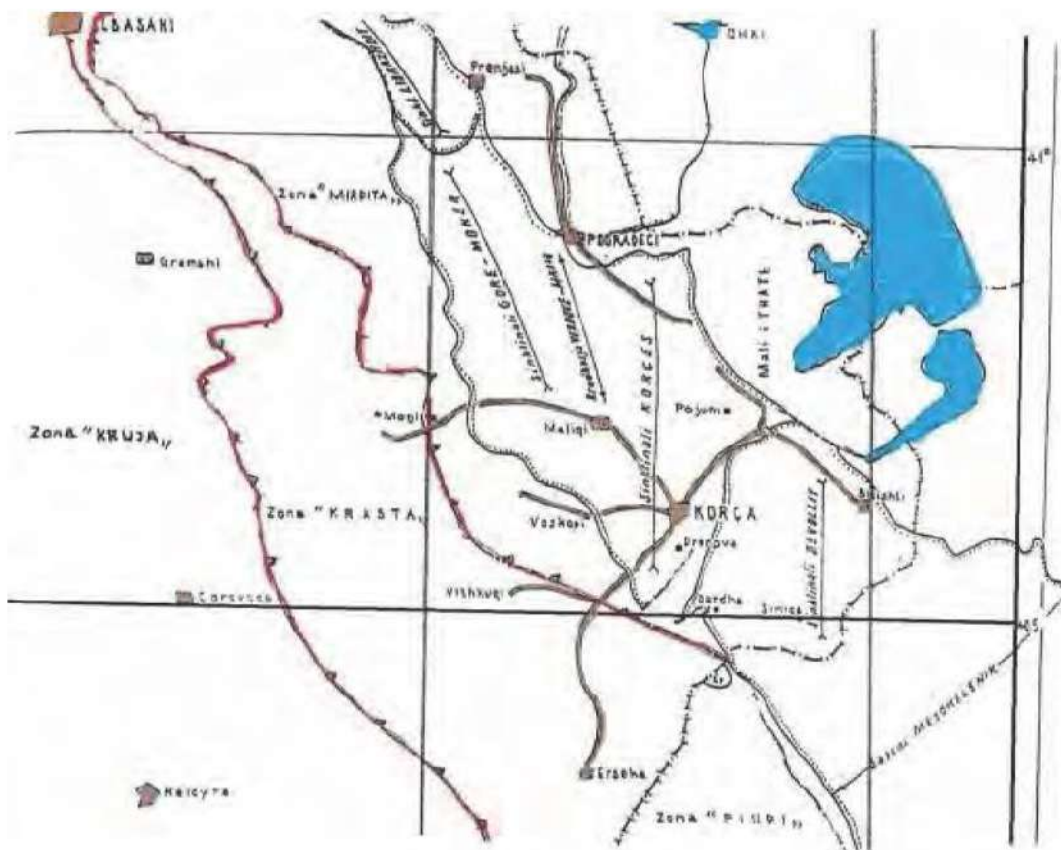
Depozitimet eluviale, deluviale dhe koluviale të Holocenit (Qh)- Formimet koluviale, eluviale dhe deluviale, në mjaft raste i përkasin një diapazoni më të gjërë (së paku nga Pleistoceni i vonshëm deri më sot). Ato i takojmë pothuaj në të gjitha këmbët e shpateve të kodrave dhe maleve. Ato janë formuar nga veprimi i agjentëve atmosferikë në formacionet shkëmbore relativisht të pa qëndrueshëm.

Depozitimet aluviale-kënetore të Holocenit (Qh)- Këto depozitime takohen kryesisht, në zonat fushore, që janë përshkuar dhe përshkohen nga lumi i Devollit apo Dunavecit, pra këto lloj depozitimesh i gjejmë mjaft të përhapura në Maliq të Korçës. Ato i takojnë kryesisht Holocenit të vonshëm, kur me sa duket, këto zona përmbyteshin vazhdimisht nga lumenjtë, duke u kthyer kështu në kënetë. Litologjikisht këto depozitime përfaqësohen nga ndërthurje alevritesh, rërash të imta, llum argjilor me material më të trashë, zhure e zhavore.

Depozitimet kënetore dhe liqenore-kënetore të Holocenit (Qh)- Këto depozitime janë tipike në fushën e Maliqit të Korçës. Karakteristike e këtyre formacioneve është, prania në to e torfave dhe një materiali të bollshëm organik, si dhe ndërthurja e shtresave të argjilave, alevriteve, rërave e zhureve.

Shkëmbinjtë magmatikë - Në formacionin vullkanogjen mbizotërojnë bazaltet në formën e llavave jastëkore, rrymave llavore e më rrallë shkëmbinj piroklastikë. Përbërës të tjerë të formacionit vullkanogjeno sedimentar janë dhe silicorët radiolaritik e shistet argjilore-silicore, etj që zënë volum më të vogël.

Shkëmbinjtë metamorfikë ( $\mu J$ ) - Në këta shkëmbinj futen shkëmbinjtë metamorfikë subofiolitik dhe serpentinitet, si sekuenca shkëmbinjsh sedimentarë të dinamometamorfizuar. Shtroja metamorfike subofiolitike takohet në pjesët periferike të brezit ofiolitik, në formën e një brezi të ngushtë, në zonën e kontaktit në buzën kontinentale. Këta shkëmbinj përfaqësohen nga amfibolitet, paragnejset, rreshpet amfibolitike, mika dhe shiste granitmbajtëse, shiste të gjelbra, ofiolite, rreshpe kuarcire dhe gëlqerorë të mermerizuar. Nga pikëpamja petrokimike kemi të bëjmë me bazalte, të cilat kanë përmbajtje të ulët silici, por përmbajnë të lartë titani dhe granate.



### Tektonika

Qarku i Korçës ndodhet në skajin JL të Shqipërisë (Albanideve). Albanidet i përkasin sistemit të rrudhosur alpin-mesdhetar. Në kuadrin krahinor marrin pjesë, tre zona të ndryshme gjeologjiko-tektonike e facialo- strukturale, të cilat janë pjesë përbërëse e gjeologjisë së Shqipërisë. Ato janë: 1-zona e Mirditës, 2-zona e Krasta-Cukalit dhe 3-zona e Krujës (Grup autoreh 1999; Aliaj 1987; Tagari etj. 1993). Përhapjen më të madhe e ka zona Mirdita, që karakterizohet nga një zhvillim i fuqishëm i magmatizmit ofiolitik, si dhe i sedimenteve të fuqishme terrigjene, që mbushin ultësirat ndërkalore të territorit të këtij Qarku, që janë ajo e Korçës, Devollit, Kolonjës dhe Pogradecit. Zona tektonike Mirdita, bën pjesë në zonat e brendshme tektonike të Albanideve. Në skajin JP, P e JL të territorit, janë gjerësisht të përhapura, depozitimet flishore terrigjenë e karbonatike të zonës të Krasta- Cukalit, Krujës. Këto dy zona, në të cilën mungojnë shkëmbinj të magmatikë, bëjnë pjesë në zonat e jashtme tektonike të Albanideve. Ato paraqiten me formacione shkëmbore sedimentare, të moshave nga Kretaku në Eocen-Oligocen i poshtëm. Në këtë sipërfaqe të këtij territori, dalin në pah një sërë rrudhash të rendeve të ndryshme. Në bërthamat e strukturave antiklinalë më shpesh takohen shkëmbinj të serisë karbonatike Triasiko-Jurasike, ndërsa bërthamat e strukturave sinklinalë janë ndërtuar nga depozitimet flishore e flishoidale.

Krahas këtyre prishjeve tektonike kryesore kemi dhe prishje të tjera të një rendi më të ulët, të cilat shoqërojnë thyerjet kryesore të mësipërme, të karakterit mbihipës po drejt P. Si rezultat i zhvillimit të fuqishëm të tektonikës regjionale mbulesore kemi zhytjen e njëra tjetrës (shoqëruar dhe me ngushtim apo pykëzim) të zonës tektonike Krasta Cukali nën zonën tektonike të Mirditës dhe zhytjen e zonës së Krujës nën zonën e Krasta Cukalit.

Lëvizjet neotektonike aktuale sot, kanë diferencuar relievin e sotëm. Prania e lëvizjeve neotektonike vihet re në ekzistencën e formimit të tarracave lumore të lumenjve, që takohen



në këtë territor, në fund të grykave depërtuese të lumenjve. Dhe vetë ekzistenca, forma e grykave depërtuese flet për praninë e lëvizjeve neotektonike. Gjithashtu një shprehje e saj janë dhe lëkundjet e tërmeteve të rëna në vite. Zhvillimet e mëvonshme neotektonike të periudhës Plio-Kuaternare kanë ravigjzuar në vija të përgjithshme afërsisht konfiguracionin e sotëm gjeologjik.

### Formacionet litologjike, inkuadrimi gjeologjik i tyre

#### *Vështrim i përgjithshëm*

Në territorin e bashkisë Korçë, gjejnë përhapje shkëmbinj dhe dhera me litologji të ndryshme, të moshave nga Triasiku e deri në Kuaternar. Këto shkëmbinj dhe dhera i përkasin zonave tektoniko-faciale të “Mirditës”, “Krasta-Cukalit” dhe Kruja. Kufijtë moshore litostratigra-fike, në hartat gjeologjike, shpesh janë të hedhura duke u mbështetur si në përbërjen litologjike, ashtu edhe në argumenta faunistike. Ato shpesh nuk përfaqësojnë domosdoshmerisht përbërjen litologjike të bazamenteve shkëmbore. Për këtë arsye, për qëllime gjeologo-inxhinierike, në kemi bërë një rivlerësim dhe rigrupim të kufijve moshore litostratigrafike, kriteri vlerësues i së cilit ka qënë evidentimi i përbërjeve litologjike me veti të përafërta gjeoteknike dhe sjellje afërsisht të njëjtë ndaj strukturave inxhinierike. Në territorin e bashkisë, në sipërfaqe shfaqen shkëmbinj rrënjësorë si dhe dhera të Kuaternarit të tipit mbulesor. Dherat e Kuaternarit, në fushëpërhapjen e tyre, kanë trashësi të tillë që nuk mund të neglizhohen gjatë kryerjes së ndërtimeve. Sipas Konomi, N. (2001, 2002), është adoptuar klasifikimi gjeologo-litologo-inxhinierik i shkëmbinjve dhe dherave. Në këtë klasifikim shkëmbinjtë ndahen në tre grupe:

- 1- Shkëmbinj të fortë
- 2- Shkëmbinj mesatare
- 3- Shkëmbinj të butë

Kriteri i ndarjes së tyre është rezistenca në shtypje një boshtore (Rsh), e cila për shkëmbinjtë e fortë ka vlera me të mëdha se 500 bar (ose kg/cm<sup>2</sup>), për shkëmbinjtë mesatare 50-500 bar dhe për shkëmbinjtë e butë < 50 bar.

Kushtet gjeologo - inxhinierike të trojeve të ndërtimit

Për vlerësimin e kushteve gjeologo-inxhinierike të trojeve të ndërtimit, rolin kryesor e luajnë vetitë fiziko mekanike (ose gjeoteknike) të tyre. Gjithashtu rol të madh ka edhe pozicioni i gjeografik dhe gjeomorfologjik i tyre. Për këtë arsye për trojet e ndërtimit të bashkisë Korçë do të trajtohen dy çështje:

A- Kushtet gjeomorfologjike

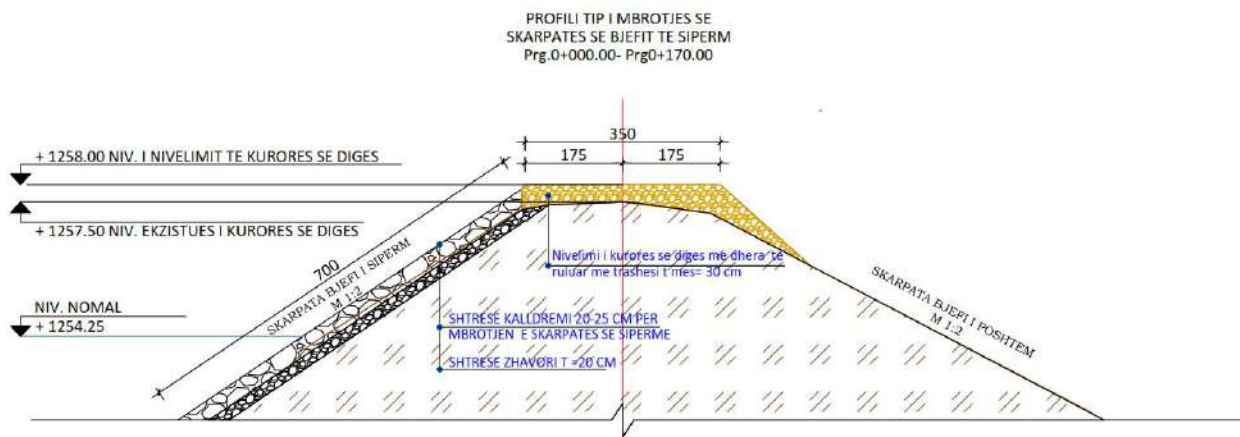
#### *Pershkrimi gjeomorfologjik*

Nga pikëpamja gjeografike terreni ku shtrihet objekti, fshati Gjonmadh bën pjesë në zonën kodrinore malore në jug lindje të vendit tonë, është terren kodrinoro malor, i ndërthurur ndërmjet pjesës fushore kodrinore dhe asaj malore, lartësitë e të cilave janë më të mëdha se 1300.00 m mbi nivelin e detit.

## V.- ZGJIDHJA TEKNIKE

### 1 .PUNIME REHABILITIMI NE KUOREN E DIGES

Gjendja e kurora e diges paraqitet ne profilin gjatesor nga ky profil kuptojme se kemi te bejme me disa ulje ne koute . Per kete asye eshte menduar te behet nje nivelim e kurores se dige me 1 shtresa 30 cm. Shtresa do te ngjeshen me rul dhe do te verifikohen qe jane ne kushtet e lageshtise se duhur ne menyre qe te mos japin ulje te metejshme. Gjithashtu eshte menduar dhe per mbrotjen e skapates me kalldrem 20-25 cm ne bjefin e sipërme. Te gjitha keto konkluzione jane pasqyruar ne vizatimet e ketij projekti.

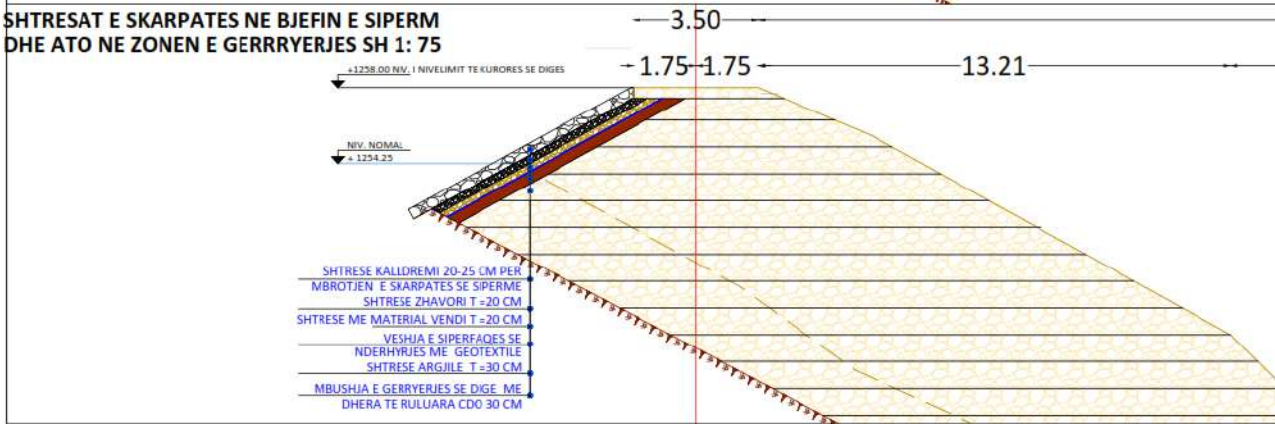
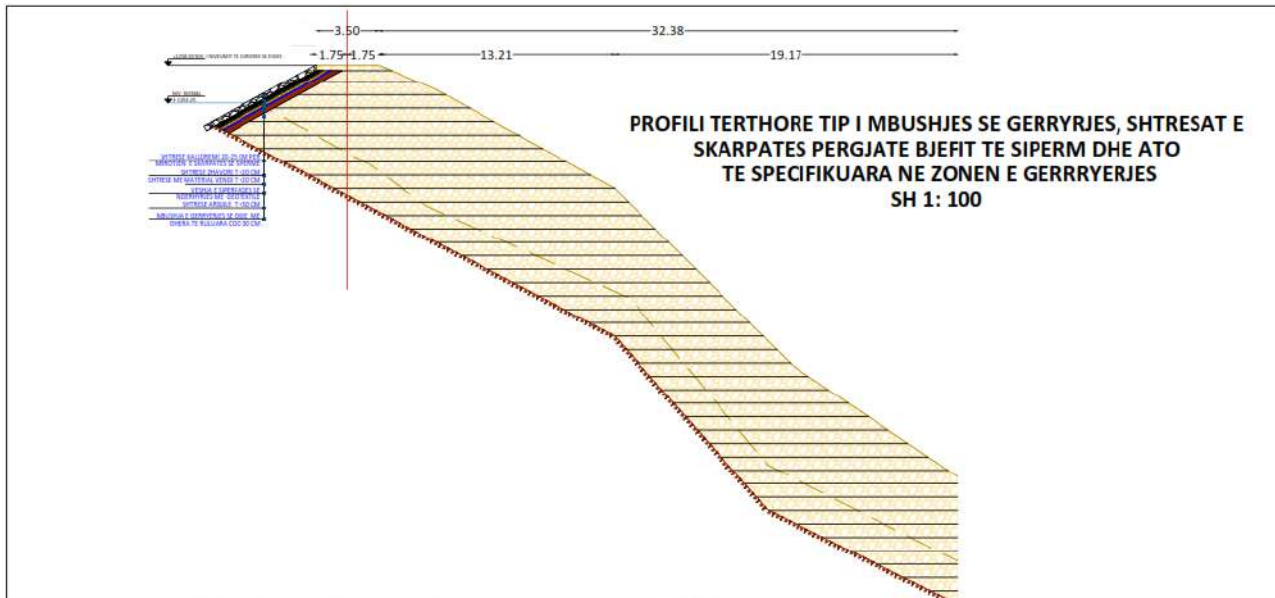


*Profili tip i nderhyrjes ne kuroren e diges*

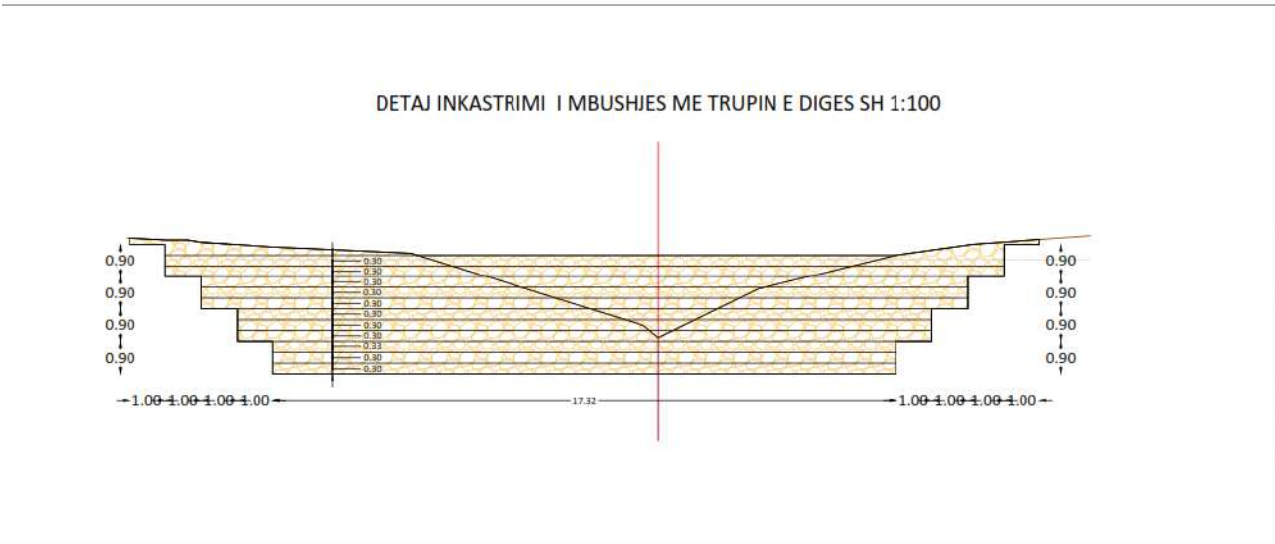
### 2 . REHABILITIMI I GERRYERJES NE TRUPIN E DIGES

Pgerryerja ne trupin e diges do te rehabilitohe duke u mbushur dhe ngjeshur ne shtresa cdo 30 cm si dhe duke u inkastrua mire ne trupin e diges . Kjo pas te jete germuadhe 1 m per hequr materialin e perajruar. Nje pjese e rendesishme e nderhyrjes eshte gjithashtu ndertimi i elementit te kunderfiltrimit te diges ne pjesen e shkaterruar nga gerryerja ky. Ky element eshte menduar te jetenje shtrese argjile prej 30 cm duke njohur vetite kunderfiltruese te argjiles si dhe per ta perforcuar si nga filtruese po ashtu edhe nga ana e qendrueshmerise se shtrese se argjiles eshte menduar te vendoset dhe nje shtrese geotextili siper argjiles. Meposhte po japim planimetrin e segmentit te ri te kanalit dhe seksioni tip te tj:





*Profili tip i segmentit te ri te ujeleshuesit*



*Detaji i inkastrimit te mbushjes me trupin e diges*

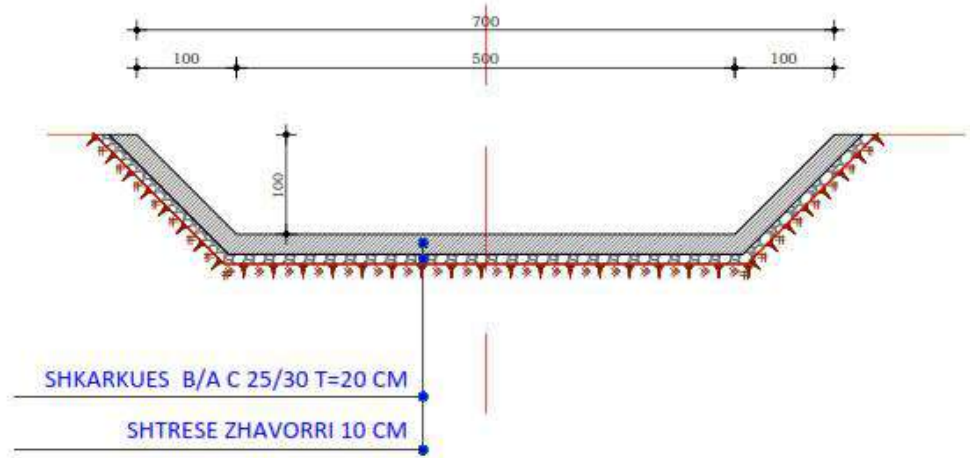
### 3 . REHABILITIMI I SHKARKUESITKATSTROFIK

Sic kemi permendur mesiper shkarkuesi ne gjendjen aktuale eshte tejet i amortizuar dhe praktikisht ekziston vetem gjurma e tij . Prandaj sipas perllogaritjeve te prurjeve llogaritese dhe kontrolluese dhe llogaritjeve hidraulike qekemi pasqyruar mesiper. Meposhte po paraqesim planimetrin dhe seksionet tip te shkarkuesit

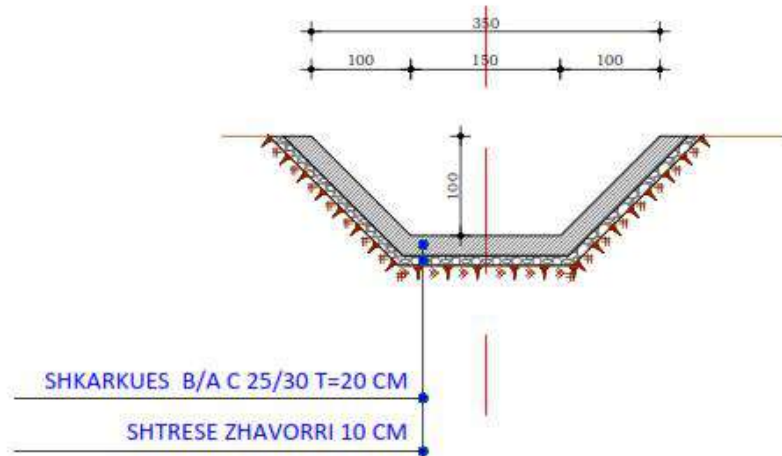


*Planvendosja e shakruesit katastrofik*

PROFILI TIP 1 SHKARKUESI  
KATASTROFIK  
Prg.0+000.00- Prg0+005.00



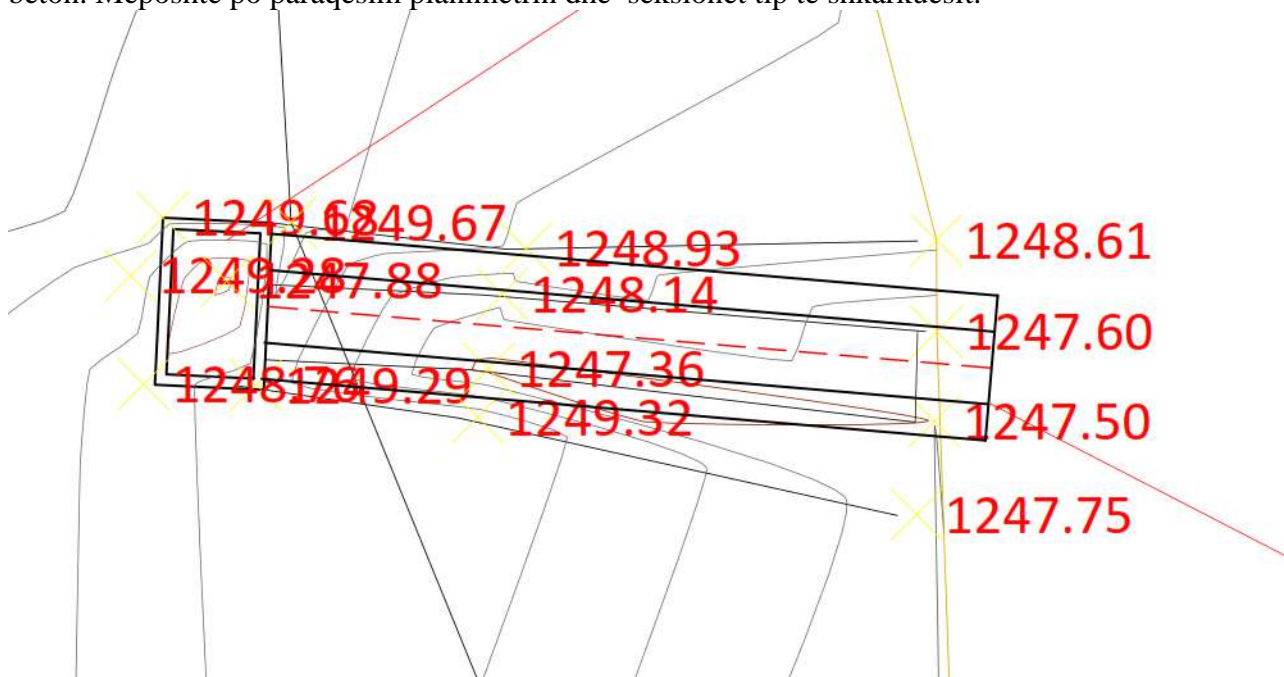
PROFILI TIP 2 SHKARKUESI  
KATASTROFIK  
Prg.0+005.00- Prg0+073.00



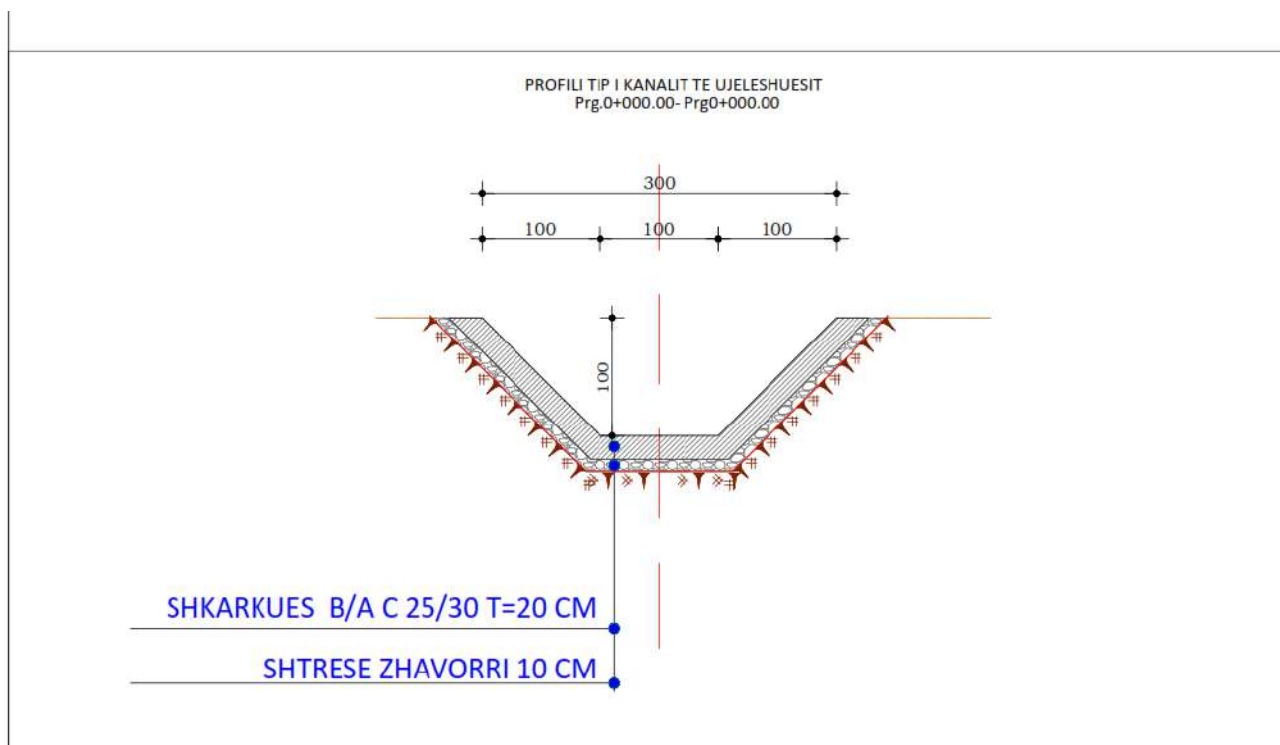
*Profilet tip te shakruetit katastrofik*

#### 4. REHABILITIMI I KANALIT PAS Pusetes SE UJELESHUESIT

Sic kemi permendur mesiper nje segment pas pusetes se ujeleshuesit prej 10 ml do te vishet me beton. Meposhte po paraqesim planimetrin dhe seksionet tip te shkarkuesit:



Planimetria kanlit pas pusetes se ujeleshuesit

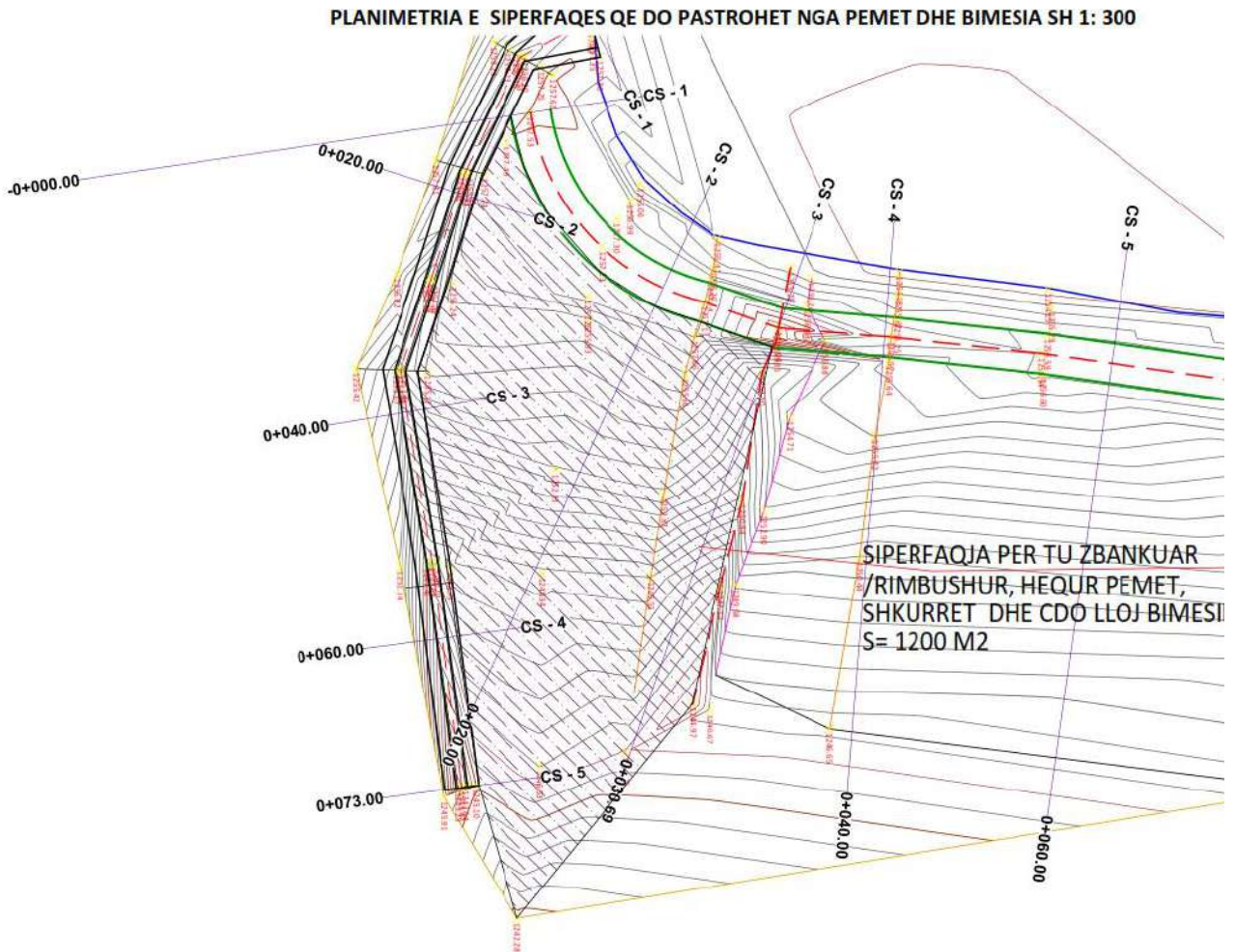


Profilet tip i kanalit pas pusetes se ujeleshuesit

## 5. ZBANIKIMI I SIPERFAQES SE SKARPATES NE BJEFIN E POSHTEM NGA BIMESIA

Sic permendem dhe mesiper nje pjese a skarpates se bjefit te poshtem eshte mbjelle nga banoret me peme. Ne menyre urgjente duhet pastruar e gjithë skarpata e bjefit te poshtem.

*Planvendosja e argjinatures*



*Siperfaqe per tu zbankuar dhe pastruar nga bimesia*

**PERGATITI**

**“NOVATECH STUDIO “shpk**

**Specialist Hidroteknik  
Ing. Klodjan Ndoj**

**Konstruktore  
Ing. Mimoza Tomco**

**Administrator  
Ing. Emil Nova**

**Tirane , 2024**