

RAPORTI HIDROLOGJIK DHE HIDROTEKNIK

OBJEKTI: "RIKONSTRUKSION I KANALIT TË LINGAJCES FAZA III FSHATI RRAJCE", BASHKIA PRRENJAS

1. RAPORTI HIDROLOGJIK

Qëllimi i këtij studimi është që të njihen paraprakisht kushtet klimatike dhe hidrologjike të zonës, ku kalojnë itinerarët e segmenteve të objektit. Studimi do të shërbejë gjithashtu për përmirsimin e kushteve të sigurisë nga permbytjet e ujrave nepermjet largimit të ujrave të shiut me ndihmen e një kanali të ujrave të larta, i cili do të percjelle ato në mënyrë të komanduar, në rrugën ekzistuese të largimit të tyre.

POZICIONI I ZONES SE PROJEKTIT

Bashkia e Prrenjasit, e pozicionuar në lindje të Shqipërisë, bën pjesë në Qarkun e Elbasanit.

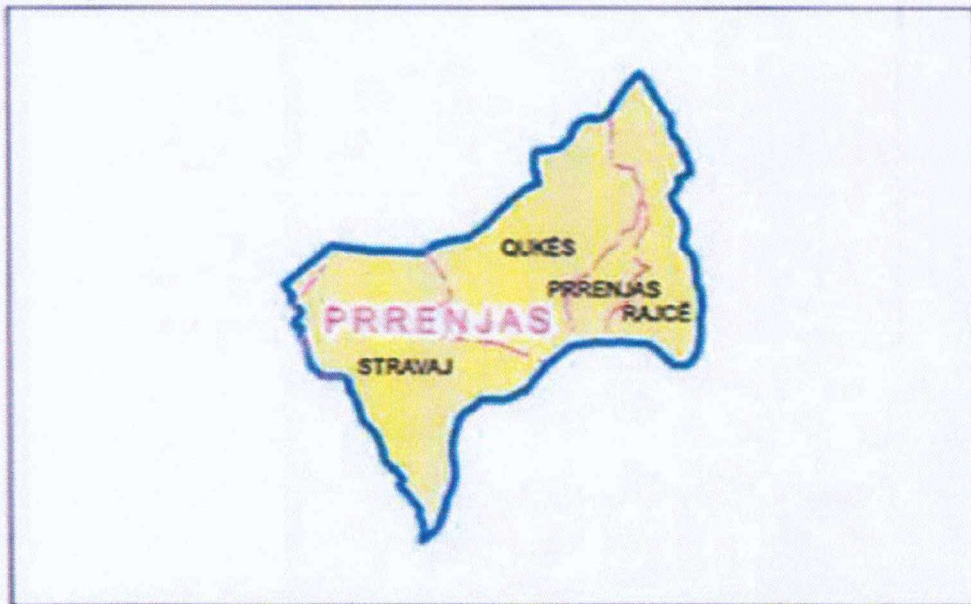


Figura 1 Bashkia Prrenjas

Shtrirja gjeografike

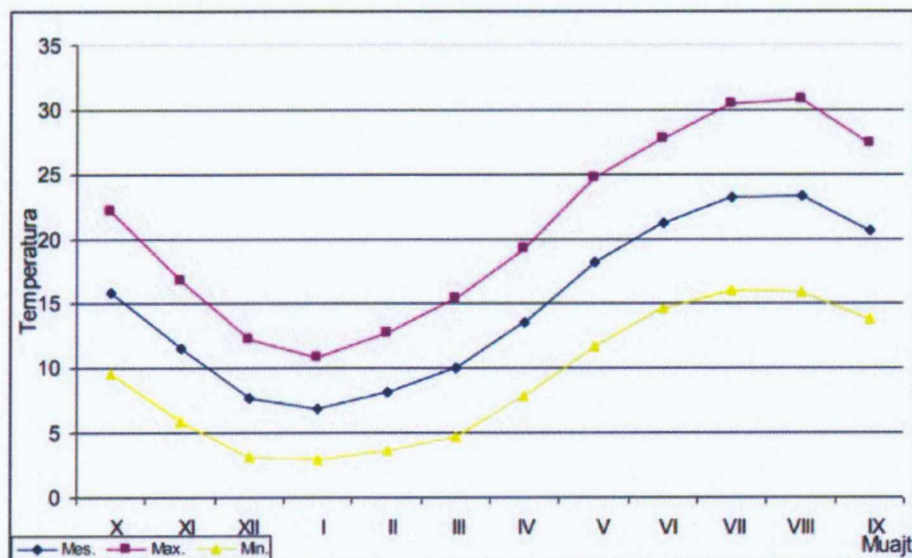
Bashkia Prrenjas kufizohet ne perendim te saj nga Bashkia e Elbasanit, ne veri me Bashkine Librazhd, ne perendim nga kufiri kombetar dhe ne juglindje dhe jug, nga Bashkia Pogradec. Kjo bashki, me siperfaqe totale prej 569.12 km² dhe nje popullsi me rreth 24 906 ban ore (sipas Censurit 2011), eshte e perbere nga njesite administrative te Prrenjasit, Stavrajt, Rrajces dhe Qukesit. Zona ku do te ndertohet projekti eshte ne qender te fushes se "DOMOSDOVES"

Klima dhe Hidrologjia

Ne pergjithesi, klima e Shqiperise eshte mesdhetare me disa nentipe rajonale (ultesira, kodra te vogla dhe male te larta). Bashkia e Prrenjasit, sipas ndarjes klimatike te Shqiperise, ndodhet ne zonen klimatike mesdhetare paramalore, ne nenzone klimatike mesdhetare paramalore jugore. Larmia e formave te relievit te kesaj nenzone ndikon ne regjimin e elementeve klimatik. Pozicioni qe ka kjo bashki, larg bregdetit dhe ne lartesi mbi nivelin e detit, ben qe temperatura e ajrit te karakterizohet nga vlera relativisht te ulta. Kjo eshte me e theksuar gjate stines se dimrit ku ererat qe fryjne nga brendesia e territorit ndikojne dukshem ne uljen e temperatures. Temperatura mesatare e ajrit varion nga 2.72C ne Janar deri ne 21.02C ne Korrik. Temperatura mesatare maksimale luhetet nga 6.82C ne Janar deri ne 28.2°C ne Korrik e Gusht. Temperatura mesatare minimale luhetet nga -1.42C (Janar) deri ne 13.82 (Korrik). Nje parameter tjetër i rendesishem qe shpreh regjimin e temperatures se ajrit eshte vlera ekstreme qe ka arritur temperatura ne kete zone. Konkretisht, temperatura maksimale e regjistruar eshte 40.7°C me 14 shtator 1957 dhe temperatura minimale eshte regjistruar -15.7°C regjistruar ne vitin 1968. Regjimi i reshjeve ne zonen e Prrenjasit eshte nje regjim mesdhetar. Ky regjim karakterizohet nga sasi te bollshme gjate gjysmes se ftohte te vitit dhe reshje te pakta gjate stines se veres. Shuma vjetore e reshjeve eshte rreth 870 mm, 63% e se ciles bie gjate stines se vjeshtes dhe dimrit dhe 37% ne dy stinet e tjera. Muaji ne te cilin bien me shume reshje eshte muaji Nentor gjate te cilit bien mesatarisht 119.0 mm, ndersa muaji me ithate eshte muaji Korrik ne te cilin bien vetem 26.6 mm shi. Temperatura mesatare vjetore eshte 13.4°C. Nje parameter tjetër i rendesishem qe shpreh regjimin e temperatures se ajrit eshte vlera ekstreme qe ka arritur temperatura ne kete zone. Regjimi i reshjeve ne zonen e Prrenjasit eshte nje regjim mesdhetar. Numri i diteve me reshje eshte nje parameter tjetër i rendesishem i cili shpreh regjimin e reshjeve. Numri i diteve me reshje me shume se 1 mm qe vrojtohen gjate nje viti eshte mesatarisht 92.1 dite. Shperndarja gjate vitit e numrit te diteve me reshje eshte praktikisht e njejte me ate te sasise se reshjeve. Muaji me numrin me te madh te diteve me reshje eshte muaji dhjetor (10.7 dite) ndersa muaji me numer mete vogel te diteve me reshje eshte muaji Korrik (3.9 dite). Nje indikator me perdorim te gjere ne ndertim, hidroteknike, agrokulture, etj. eshte edhe intensiteti mete cilin bien reshjet. Ne kete kuader treguesi kryesor dhe me i perdorshem eshte maksimumi 24 ore i reshjeve si dhe vlerat e pritura per periudha perseritje te ndryshme. Vlera me e larte e reshjeve te vrojtuar, te rena brenda 24 oreve, eshte 102.3 mm/24ore, eshte regjistruar ne nentor 1962. Kryesisht vlerat me te medha te maksimumeve 24 oreshe te reshjeve vrojtohen gjate periudhes se ftohte te vitit, por nuk perjashtohen rastet kur edhe ne stinen e ngrohte te vitit te vrojtohen vlera te larta te reshjeve qe bien brenda 24 creve. Konkretisht mund te permendim sasine prej 90.5 mm te rene ne qershor 1981. Ne qytetin e Prrenjasit, mesatarisht

ne nje vit vrojtohen 12.1 dite me shtrese debore. Lartesia me e madhe e shtreses se debores e vrojtuar eshte 57 cm.

Burimi: Plani i Pergjithshem Vendor, Bashkia Prrenjas (2016-2030).



Ecuria vjetore e temperaturave mujore mesatare shumëvjecare dhe temperaturave ekstreme mesatare

KUSHTET HIDROLOGJIKE

Bazuar në ndërtimin gjeologjik dhe ujëmbajtjen, në rajonin e Prrenjasit klasifikojmë këto komplekse ujëmbajtëse:

Kompleksi ujëmbajtës i shkëmbinjve të shkrifët – me ujë mbajtje mesatare

Kompleksi ujëmbajtës i shkëmbinjve kompaktë, ku dallohen:

- Me ujëmbajtje mesatare deri të lartë jo uniforme:
- Me ujëmbajtje mesatare:
- Me ujëmbajtje të ulët deri mesatare, jo uniforme:

Kompleksi ujëmbajtës i shkëmbinjëve praktikisht pa ujë, ku dallohen:

- Shkëmbinjët të shkrifët pa ujë;
- Shkëmbinjët kompaktë pa ujë;

HIDROGRAFIA

Pasuri ujore (Hidrografia) Burimet hidrike të zonës janë mjaft të pasura dhe të larmishme në formë. Burimi kryesor është rrjedhja e sipërme e shtratit të lumit Shkumbin që formon dhe grabenen më tipike të zonës. Së dyti ka mjaft burime ujore statike, pra liqenore (natyrore dhe artificiale) ku padyshim më të rëndësishme janë ato të liqeneve të Rrajcës, por edhe rezervuarët e krijuar krijojnë mjedis me impakt pozitiv mjedisor. Ujrat karakterizohen nga parametra fiziko – kimik dhe organoleptik të përshtatshëm për pirje por dhe për shfrytëzim në ekonomitë e njësive të vlerësuara sipas origjinës së tyre. Në zonën e zbatimit të këtij projekti nuk ka burime ujore të identifikuar në afërsi. “Rikonstruksion i kanalit të lingajces faza III fshati Rrajce”, ndodhet në Qarkun Elbasan, Bashkia Prrenjas, ne pjesen jug lindore ne fushen e "DOMOSDOVES". Në afërsi të zonës ndodhet vetëm Rezervuari i Prrenjasit i cili ndodhen në një largësi të konsiderueshme nga zona ku do të kryhen punimet. Per rikonstruksionin e kanalit të lingajces faza III fshati Rrajce. Burime ujqorë është burimi ujit nga tuneli Qafe Thanës.

RESHJET DHE RRËZIMET SHKËMBORE

Në sipërfaqen në studim rrëshqitjet dhe rrëzimet shkëmbore janë prezente në disa sektorë. Ato ndodhen në shpatet e luginave të përrenjëve dhe në anët e rrugës nacionale Librazhd – Prrenjas. Janë të përmasave të vogla dhe rrafshin e rrëshqitjes e kanë zakonisht midis depozitimeve sipërfaqësore të deluvioneve dhe atyre konglomeratike të tortonianit. Shpesh këto rrëshqitje dëmtojnë shtëpi ndërsa rrëzimet e rrjedhjet shkëmbore prekin sidomos aksin e rrugës nacionale. Shkaqet kryesore te ndodhjes të rrëshqitjeve apo rrëzimeve janë terreni mjaft I zhveshur dhe i pjerrët, mungesa e pritave dhe mos sistemimi i ujrave sipërfaqësore. Koeficienti i rrjedhjes maksimale përcaktohet në bazë te karakteristikave të sipërfaqes së tokës, shtresës së shiut dhe madhësisë së sipërfaqes së pellgut ujëmbledhës.

PERCAKTIMI I SHITRESËS LLOGARITËSE TË SHIUT

Percaktimi i shtreses llogaritese te shiut është funksion i perqindjes se sigurise se pranuar ose i periudhes mesatare te perseritjes, dhe i madhësisë se kohes se bashkardhje, pra ne funksion te madhësisë se pellgut ujëmbledhës e veçanerisht i gjatesise se rrjedhes ujore kryesore. Thene ndryshe, intensiteti maksimal mesatar llogarites i shiut merret i barabarte me intensitetin e lartesisë se shtreses se shiut me njëprobabilitet tejkalmi te caktuar, qe i pergjigjet një kohezgjatjeje te barabarte me kohen e bashkardhjes τ . Duke patur shtresat maksimale ditore te shiut per kohezgjatje te ndryshme behet e mundur llogaritja e kësaj shtrese per çfardo lloj kohezgjatje (pra intensiteti i shiut).

Per percaktimin e kohes se bashkardhjes ka formula te ndryshme qe ndryshojne nga njera tjetra

ne varesi te perfshirjes ne to te numrit dhe llojit te faktoreve fiziko-gjografike te pellgut ujëmbledhës (relievit, gjatesise se rrjedhes ujore, pjerresise se shtratit, madhesise se siperfaqes se pellgut ujëmbledhës, faktoreve qe percaktojne ashpersine e shtratit prurjes neper shtrat, etj.). Per percaktimin e kohes se bashkardhjes tështë perdorur formula e meposhtëme:

$$\tau = L/3.6 * a * L^{1/3} * Q^{1/4}$$

Ku:

L – gjatësia e rrjedhës ujore kryesore, km;

Aa -parametër që karakterizon ashpërsinë mesatare të shtratit të rrjedhjes ujore funksion I koeficientit të ashpërsisë η .

I – pjerrësia mesatare e rrjedhës ujore e llogaritur si e ponderuar, në ‰

Q – prurja maksimale, m³/s që llogaritet. Kjo e fundit tregon që koha e bashkardhjes (TT) llogaritet me tentative të njëpasnjëshme.

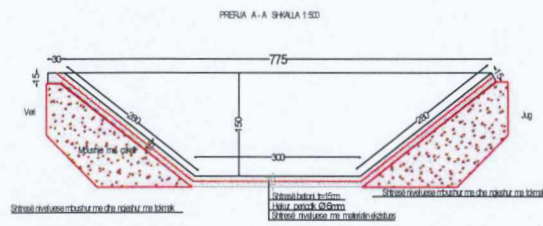
LLOGARITJA E PRURJEVE MAKSIMALE ME SIGURI TË NDRYSHME

Zgjedhja e metodës për percaktimin e të dhënave llogaritëse hidrologjike varet nga shkalla e studimit të rrjedhës ujore që ndërpritet nga traseja e kanalit si dhe sasia e cilësia e të dhënave. Për llogaritjen e prurjeve maksimale në akset pa të dhëna është përdorur metoda e analogjisë e cila bazohet në përdorimin e materialeve dhe vrojtimit hidrometrike të lumenjve apo përrenjeve. Në rastin tona ne nuk kemi lumenj apo përrenj të përhershëm që ndërpresin rrugën, por në ditët me reshje formohen përrenj/rrëqe të përkohëshme të cilat mbledhim ujërat e shirave.

Në aksin që ka të dhëna hidrometrike fillimisht bëhet përpunimi statistikor i serisë së prurjeve maksimale vjetore të nxjerra nga prurjet statistikore të prurjeve të vendmatjeve hidrometrike e marrë si analog. Më pas ndaj serisë së prurjeve maksimale përdoren disa shpërndarje probabilitike që njihen si lognormale, Gumbel dhe Pirson III me anë të një testi statistikor (χ^2).



Vlera me e larte e reshjeve te vrojtuar, te rena brenda 24 oreve, eshte 102.3 mm/24ore dhe eshte regjistruar ne nentor 1962.



PROFILI I KANALIT

Te dhenat qe do te perdoren:

$h = 1.5$ m – lartesia e ujit ne kanal,rasti maksimal(lartesia e lagjes),

$b = 3$ m - baza e poshteme e formes trapezoidale e kanalit,

$m = 2.8$ – Koeficient i pjerrise ansore te kanalit,

$n = 0.012$ – Koeficienti i vrazhdesise,

$J = 0.1$ % - Pjerrsia gjatsore e dyshemese se kanalit.

PROJEKTUES

OLGERT ALLA

Gëzim Bitri



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gëzim Bitri".