

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

RELACION TEKNIK I PROJEKT - ZBATIMIT

A. ZGJIDHJA TEKNIKE PER OBJEKTIN: “NDERTIMI I URES TIP BOX (3x3), NE FSHATIN SHUSHICE MBI PERROIN “BALTA E GAXHES”, (LAGJIA “KATUNDI I VJETER”), NJESIA ADMINISTRATIVE SHUSHICE

Ne mbeshtetje te relievit te rruges ekzistuese te hartuar nga Ing. Gentiana Kerri si dhe detyres se projektimit, duke pare edhe fondet e caktuara per kete objekt, dhe ne mbeshtetje te perlllogaritjeve rezulton se zgjidhje e mire dhe me pak e kushtueshme eshte si me poshte:

- a. Rruget hyrse ne dy krahet e ures do te jene me gjeresi 6 m (me dy korsi kalimi).
- b. Gjeresia e ures (meqenese eshte tombino box 6m) me dy anet me F.V. Guardrail- N2 anesore me 2 valez. ne 1 ane, W3.
- c. Tombino box (3 x 3) me gjeresi te pjeses kaluese 6 m me dy korsi duke shmangur keshtu nevojen per shpronesime publike.
- d. Ne dy krahet e tombinos do te mbushet rruga me çakell, dhe ne dy anet e rruges do te ndertohet muret mbajtes.
- e. Kanali anesor qe ndodhet ne te majte te rruges te trajtohet i ri duke pasur si baze te madhe 75 cm dhe baze te vogel 40 cm, pjeset e brendeshme dhe lartesine nga 80cm deri ne 110 cm, keshtu jepet zgjidhja e sistemimit te ujrave te bardha dhe disiplinimit te tyre qe te mos dalin me ne rruge.
- f. Shtresat e themelit dhe trupit te rruges te jene:
 - 15 cm me çakell te trashe per mbushje sipas profilit (mbeturina gurore ose çakell i fraksionuar)
 - 15 cm shtrese çakell i fraksionuar
- g. Shtresa e bankines anesore dhe vendshkembimeve sipas detajit te dhene ne projekt te trajtohen me shtresat:
 - 10 - 15 cm me çakell per mbushje sipas profilit
 - 10 cm shtrese stabilizanti
- h. Duhet te parashikohet edhe sinjalistika rrugore horizontale dhe ajo vertikale pasi eshte rruge me dy korsi kalimi.

B. Studimi Hidrologjik

❖ Të përgjithshme

• Qëllimi:

Qëllimi i këtij studimi është që të njihen paraprakisht kushtet klimatike dhe hidrologjike të zonës, ku kalon objekti: “Ndërtim i urës tip Box (3 x 3), fshatin Shushicë, mbi përroin "Balta e gaxhes", (Lagjia "Katundi i Vjetër")”. Studimi ka shërbyer gjithashtu për përmasimin e detajuar të veprave të artit kunetave, tombinove dhe kanalit anesor të rruges, që ndodhen gjatë gjurmës të segmentit rrugor. Përmirësimi i kushteve teknike të këtyre segmenteve rrugore do të shërbejë për rritjen e intensitetit të qarkullimit të lëvizjes së automjeteve të tonazhit të ndryshëm, lehtësimin e lëvizjes së banoreve duke shkurtuar kohën e qarkullimit në këtë zonë dhe për të percjelle në banesën e fundit me të gjitha detyrimet.

• Të dhënat baze:

Vrojtimet sistematike për të dhënat baze hidrologjike (nivelet e shiut, prurjet e matura të ujit), që mund të shërbejnë për llogaritjen e prurjeve maksimale të rrjetit hidrografik të zonës, mungojnë. Për këtë arsye jemi mbështetur në të dhënat meteorologjike (sasine dhe intensitetin e reshjeve atmosferike) si dhe në kushtet hidrologjike të pellgjeve ujëmbledhëse të qytetit Elbasan. Për realizimin e këtij projekti na kanë shërbyer harta topografike Shk :1:25 000 e zonës në fjalë.

❖ Kushtet klimatike

• Zonat klimatike të territorit, ku shtrihet gjurmëtimi i rrugës:

Për të karakterizuar kushtet klimatike të gjurmëtimin rrugor të objektit: “Rikonstruksioni i rruges së varrezave të fshatit kuqan, rruga”Paqja”, janë përdorur të dhënat e stacionit meteorologjik të Elbasanit. Itinerari i gjurmëtimin kalon kresisht në zonën klimatike fushore qendrore, ndërsa relievi i pellgjeve ujëmbledhës kalon neper zonën mesdhetare kodrinore qendrore. E para karakterizohet me një klimë me të bute se e dyta: me dimra të bute dhe të lageshti dhe verë relativisht të nxehtë e të thata (temperatura relativisht me të larta gjatë stinës së verës). Në pjesën e dytë dimrat janë me të ashprë (temperaturat e ajrit janë me të ulta), por reshjet atmosferike janë të bollshme, madje edhe me shume se në të parën.

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

Kushtet klimatike te zones ne studim jane karakterizuar nepermjet elementeve klimatike, qe ndikojne ndjeshem ne regjimin hidrologjik te rrjedhave ujore dhe ne arritjen parametrave optimale teknike te shtrimit te rrugës e qe jane temperatura e ajrit dhe rreshjet atmosferike.

- **Temperatura e ajrit:**

Temperatura mesatare vjetore e ajrit per periudhen shumevjeçare gjate gjurmëtimit eshte 15,0 grade Celsius ne Elbasan. Ajo luhetet ne vite te veçante, ne kufijte e gjurmëtimit ne njëdiapazon midis $15,5 \div 14,7$ grade.

Muaji me i ftohte i vitit është muaji **Janar** i ndjekur, me njëndryshim te vogel, nga muaji **Shkurt**. Temperatura mesatare shumevjeçare e janarit është rreth 7° Celsius, me luhate gjate viteve te veçante, nga $3,8 \div 9,7^{\circ}$ (gjate gjurmëtimit). Pas janarit vjen shkurti me temperaturën mesatare shumevjeçare $8,4^{\circ}$. Temperatura me e ulet, gjate periudhes shumevjeçare, ka arritur deri -8° Celsius.

Pergjithesisht temperaturat nen zero grade ose ditet me ngrica jane relativisht te pakta. Numri mesatar i diteve me temperaturë minimale te barabarte ose me te vogel se 0°C , është mesatarisht 26 dite ne vit, i perqendruar kryesisht ne muajt dhjetor, janar shkurt.

Muajt me te nxehte te vitit jane korriku dhe gushti me temperaturat mesatare shumevjeçare te aferta midis tyre dhe perkatesisht $25,4^{\circ}$ dhe $25,3^{\circ}$ me ndryshime ne vite te veçante nga $41,5^{\circ} \div 44,2^{\circ}$.

Muaj me temperaturë mesatare shumevjeçare mbi 20°C jane vetem keto dy muajt. Pikerisht ne keta muaj vrojtohen dhe temperaturat maksimale gjate vitit. Temperatura me e larte gjate periudhes shumevjeçare ne Elbasan, ka arritur deri ne $46,0^{\circ}\text{C}$. Ditet e nxehta, sipas këtij stacioni jane relativisht te shpeshta. Kështu numri mesatar i diteve me temperaturë maksimale te barabarte ose me te madhe se 30 grade Celsius është mesatarisht 59 dite ne vit, ndërsa vrojtohen edhe dite me temperaturë maksimale te barabarte ose me te madhe se 35° , ndonese jo te shpeshta. Numri mesatar i ketyre diteve ka arritur gjate periudhes shumevjeçare ne 6 dite.

Amplituda shumevjeçare e temperaturës se ajrit arrin ne $48^{\circ} \div 50^{\circ}$.

Ne tabelen e meposhtëme (Tabela 10-1) paraqiten temperaturat mesatare mujore, maksimale dhe minimale te ajrit, si vlera mesatare te periudhes shumevjeçare.

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROI "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

Tabela 1 Temperaturat mujore dhe ekstreme te ajrit (si mesatare shumevjeçare) te stacionit meteorologjik te Elbasanit

Muajt	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
mes	15,9	11,5	7,7	6,9	8,2	10,0	13,5	18,2	27,2	29,2	32,3	20,6
max	22,2	16,8	12,3	10,9	12,7	15,4	19,2	24,7	32,8	36,4	3,8	27,4
min	9,6	5,8	3,2	2,9	3,6	4,7	7,8	11,7	14,6	16,0	15,9	13,8

Meqenese temperaturat mujore ndryshojne ne vite te veçante, ne figurën e meposhtëme (Fig. 1) paraqitet ecuria vjetore e temperaturave mesatare mujore shumevjeçare dhe e temperaturave mujore me te larta dhe me te uleta te vrojtuara gjate periudhes shumevjeçare.

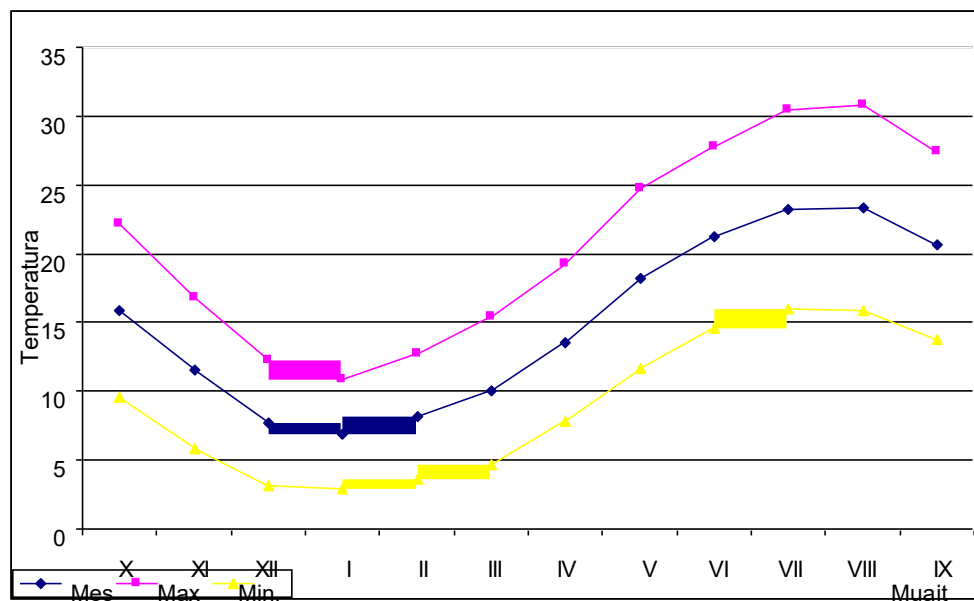


Figura 1 Ecuria vjetore e temperaturave mujore mesatare shumevjeçare dhe temperaturave ekstreme mesatar

❖ **Lageshtia e ajrit:**

Lageshtia e ajrit është karakterizuar po nepermjet te dhenave te stacionit meteorologjik te Elbasanit. Lageshtia relative e ajrit per periudhen shumevjeçare është relativisht e vogel - 68%, me ndryshime te vogela gjate muajve te vitit nga 62% ÷ 73%. Muajt me lageshtire relative

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

me te larte jane muajt nentor-janar, perkatesisht me 74%, 71% dhe 70%. Ne muajt e veres verehet lageshtia relative me e vogel. Ne muajt korrik dhe gusht lageshtia mesatare shumevjeçare e ajrit është me e vogela – 62 dhe 63%. Megjithate edhe gjate muajve te tjere te vitit (te dimrit) verehen dite me lageshtire relative te ulet.

Kështu, ndërsa ne muajt korrik dhe gusht numri mesatar i diteve me lageshtire relative te barabarte ose me te vogel se 50% është mesatarisht $24 \div 26$ dite per çdo muaj, gjate muajve janar dhe shkurt ky numer është mesatarisht $15 \div 16$ dite ne muaj.

Persa i perket deficitit te lageshtires se ajrit mund te thuhet qe ai është relativisht i larte. Po sipas stacionit meteorologjik te Elbasanit vlere mesatare vjetore per periudhen shumevjeçare është 7,5 mb. Vlerat me te larta te tij verehen ne muajt e veres dhe me te voglat ne dimer. Kështu ne muajt korrik dhe gusht vlere mesatare shumevjeçare arrin 13,8 mb. për të dy muajt e mesiperm. Ne muajt janar dhe shkurt vlere mesatare shumevjeçare e deficitit te lageshtires është perkatesisht 3,6 mb dhe 3,9 mb ne muaj.

❖ Reshjet atmosferike

Regjimi i reshjeve atmosferike i zones se gjurmëtimit te te tre segmenteve rrugore është karakterizuar paraprakisht nepermjet stacionit meteorologjik te Elbasanit. Ne këtë zone bie mesatarisht 1170 mm reshje ne vit.

Shperndarja e reshjeve gjate vitit, ndonese ka njëecuri te njetrajtshme, ajo është shume e ndryshueshme ne muaj te veçante. Sasia me e madhe e reshjeve është e perqendruar ne periudhen tetor-shkurt,ku bie mesatarisht njësasi reshjesh sa 61% e sasise vjetore. Kuptohet, ne muajt e periudhes qe mbetet, bie shume me pak reshje. Muajt me me shume reshje gjate vitit jane nentori dhe dhjetori me sasine mesatare shumevjeçare perkatesisht 169 mm (14,4%), i pasuar nga dhjetori me 152 mm (13%).

Muajt me me pak reshje gjate periudhes shumevjeçare jane korriku dhe gushti me sasine mesatare shumevjeçare prej 30 mm. dhe 40 mm ose sa $2,6\% \div 3,4\%$ e sasise totale vjetore.

Raporti mesatar midis muajit me me shume reshje dhe atij me me pak, gjate periudhes shumevjeçare, është me shemu se 1 me 4.

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

Ne tabelen e meposhtëme (Tab. 2) paraqitet shperndarja e reshjeve mujore brenda vitit hidrologjik per periudhen shumevjeçare ne stacionin meteorologjik te Elbasanit

Muajt	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Sasia	114	169	152	146	137	95	88	82	55	30	40	63
Ne %	9,7	14,4	13,0	12,5	11,7	8,1	7,5	7,0	4,7	2,6	3,4	5,4

Tabela 2 Shperndarja brendavjetore e reshjeve, ne mm dhe ne % te sasisëvjetore per periudhen shumevjeçare

Ne periudhen e veres (qershor-gusht) sasia e rreshjeve atmosferike, sidomos gjate muajit qershor ndryshon shume. Kështu ne vite te veçante, ajo ndryshon nga 0 mm/muaj ne 121 mm/muaj. Sikurse shihet, ne muaj te veçante te veres, te periudhes shumevjeçare, rreshjet atmosferike mungojne teresisht gjate gjithë muajit, nderkohe qe ne vite te veçante ato krahasohen me ato te muajve te dimrit. Grafikisht njëdukuri e tille shihet ne figurën e meposhtëme (Fig. 3), ku paraqiten vlerat mesatare shumevjeçare dhe vlerat skajore mujore ne vite konkrete te periudhes shumevjeçare.

Gjithe kjo sasi reshjesh, duke qene e perqendruar ne periudhen vjeshtë-dimer, ben qe numri i diteve me reshje te jete relativisht i vogel. Gjate vitit vrojtohen reshje ne me pak se 1/3 e diteve te vitit. Numri i diteve praktikisht pa reshje gjate periudhes shumevjeçare është mesatarisht 240 dite ne vit, ndërsa numri diteve me sasi rreshjesh me te vogel se 1 mm është mesatarisht 260. Duke mos marre ne konsiderate reshjet nden 10 mm, qe nk ndikojne ne formimin e prurjeve maksimale dhe ne ecurine e punimeve, numri i diteve “pa reshje” arrin pothuajse ne 313 dite ne vit. Gjate gjurmëtimit te rrugës, rreshjet ne forme debore jane ngjarje e rralle.

Luhatjet e sasise vjetore te reshjeve, nga njeri vit ne tjetrin, nuk jane aq te medha. Analiza statistikore e ketyre luhatjeve është kryer sipas ligjit te shperndarjes se probabiliteteve Pirson, tipi III, per vitet hidrologjike.

Nga llogaritjet, sipas kësaj menyre, kane rezultuar keto vlera te parametrave statistikore:

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

koeficienti i josimetrisë rezultoi $C_s=0,78$; koeficienti i ndryshueshmërisë $C_v = 0,20$ dhe mestarja e vargut 1168.

Ne Figura 3 paraqitet lakorja e sigurisë së reshjeve vjetore të stacionit meteorologjik të Elbasanit, e përcaktuar sipas dy mënyrave (analitike dhe grafoanalitike

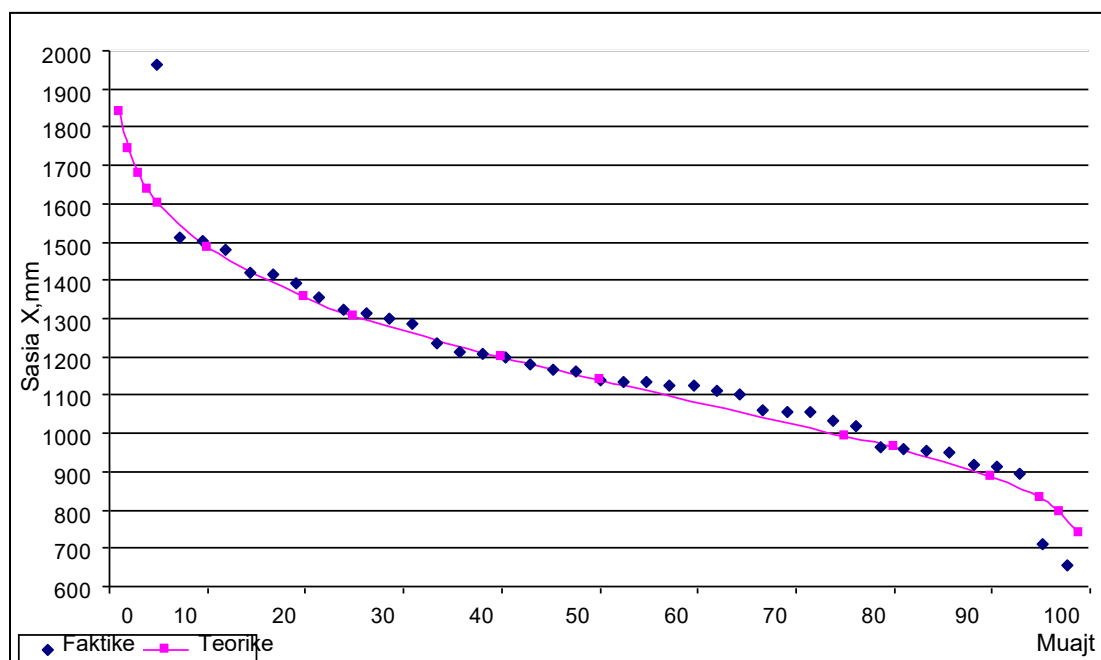


Figura 3 Lakorja e sigurisë së reshjeve vjetore në stacionin meteorologjik të Elbasanit

Nga llogaritjet rezultoi gjithashtu se sasia e reshjeve vjetore me probabilitet tejkalimi (%) sigurie) 50% ose me përsëritje mesatare 1 herë në 2 vjet është 1138 mm në vit; ajo me probabilitet tejkalimi 75% ose mesatarisht 1 herë në 4 vjet mund të ndodhi sasia e reshjeve e barabartë ose më e vogël se 933 mm në vit dhe ajo me probabilitet tejkalimi 25%, që mund të përsëritet 1 herë në 4 vjet, është e barabartë ose më e madhe se 1307 mm në vit.

Meqenëse sasia e reshjeve atmosferike është e përqendruar në një numër të kufizuar ditësh ato bëjnë shpesh në formë shirash të forta ose rrebeshesh. Maksimumet ditore të reshjeve për stacionin e Elbasanit kanë një ndryshueshmëri të madhe gjatë periudhës shumëvjeçare; ato luhaten nga 34÷144 mm në ditë dhe përqendrohen kryesisht në periudhën nëntor-janar. Por nuk janë të rralla reshjet në formë rrebeshi edhe në periudhën e verës. Për këtë arsye plotat dhe prurjet maksimale të tyre mund të ndodhin në çdo kohë të vitit.

Shirat intensive dhe shumë intensive mund të sjellin shqetësime si për trasenë e rrugës ashtu

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

edhe për veprat e artit gjatë saj. Në rastin konkret duhet patur parasysh se, për arsye të sipërfaqeve të vogla të perrenjve dhe prroskave, që ndërpresin rrugën, aty mund të formohen "plota maksimale" edhe nga njëshi ditor $30 \div 40$ mm, por që bie në njëkohë shumë me të shkurter se 24 ore (psh. brenda $1 \div 2$ oreve). Plotat karakterizohen nga vlera të larta të moduleve maksimale, që në varesi të sipërfaqeve që lagin, mund të arrijnë vlera deri mbi $8 \div 12$ m³/s.km². Gjatë rikondicionit të kryer u vu re se veprat e artit gjatë rrugës kishin dëmtime serioze, sidomos në drejtim të mirembajtjes. Disa prej tyre mezi identifikohen dhe të tjera kanë nevojë për njëripermashim dhe ndërhyrje inxhinierike, krahas asfaltimit dhe rregullimit të parametrave teknike të trasës së rrugës.

❖ Kushtet hidrologjike

• Analiza e reshjeve maksimale ditore

Sikurse u tha më lart, në mungesë të të dhënave hidrometrike, për llogaritjen e prurjeve maksimale të rrjedhave ujore, që ndërpresin gjurmetimin, mbështetemi në të dhënat faktike të reshjeve atmosferike, në reshjet maksimale ditore, që disponohen për njëperiudhë të gjatë vitesh. Mëqenese gjurmetimi shtrihet në tre segmente dhe në zona të veçanta, llogaritjet që kryhen mbështeten në të dhënat e stacioneve meteorologjike më të afërt. Për këtë qëllim analizohen të dhënat e reshjeve maksimale ditore gjatë periudhës shumevjeçare.

Nga analiza e të dhënave faktike, vërehet se reshjet maksimale mund të ndodhin, përgjithësisht, në çdo muaj të vitit, por më shpesh ato vëroqtohen në muajt tetor, nëntor e dhjetor, kur vërehet dhe sasia më e madhe e reshjeve atmosferike. Por nuk mungojnë reshjet maksimale edhe në periudhën e pranverës, në mars e prill. Gjatë periudhës shumevjeçare shtresat maksimale ditore mbi 100 mm/dite janë vëroqtuara në 7 vite në Elbasan, ndërsa si numër i përgjithshëm ai është akoma më i madh. Mëqenese rrjedhat ujore që ndërpresin gjurmetimin karakterizohen me sipërfaqe të pellgjeve ujëmbledhës të vogla, jo pa rendesi janë dhe shirat që bëjnë në periudhën e verës, sepse shpesh ato karakterizohen me intensitet të madh.

Në llogaritjet e prurjeve maksimale për këto rrjedha ujore është e nevojshme njohja e shtresave të shiut për kohezgjatje më të vogël se 1 ditore (24 orë), në varesi të kohës së bashkardhjes së pellgut ujëmbledhës. Për njohjen e intensiteteve orare, në mungesë të të dhënave faktike të vëroqtuara përcaktohen për çdo vit shtresat maksimale të reshjeve, në mënyrë konsekuative, për

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

kohezgjatjet 1, 2, 3, 4 dhe 5 ditore per periudhen shumevjeçare 1951÷1990.

Per analizen statistikore te 5 vargjeve te shtresave maksimale te reshjeve perdoruret me shpesh shperndarja Pirson (Pearson), tipi III (P3).

Per këtë qellim llogariten parametrat statistikore për të 5 vargjet: mesatarja e vargut X_o , koeficienti i ndryshueshmerise C_v dhe koeficienti josimetrise C_s te shperndarjes P3. Parametra llogariten me metoden e momenteve, me programin HYFA (Hydrological Frequency Analysis).

• **Analiza e lakoreve lartesi-kohezgjatje-probabilitet (LKP)**

Per vlerat maksimale te larteseve te reshjeve me probabilitet tejkalmimi te caktuar dhe kohe zgjatje 1÷5 dite ndertohen varesite lartesi-kohezgjatje duke perftuar kështu lakoret lartesi- kohe zgjatje-probabilitet (LKP).

Po kështu ndertohen varesite e intensitetit te reshjeve ne varesi te kohes se zgjatjes se shiut. Meqenese lakoret lartesi-kohe zgjatje-probabilitet (LKP) ose varesite $H_{t,p} = f(T)$ ne koordinate normale, nuk jane praktike ne perdorimin e tyre, ato me shpesh shprehen ne koordinata logaritmike. Ne koordinata logaritmike jepet mundesia, qe varesia e mesiperme te kthehet ne vije te drejte. Dhe atehere nga forma e paraqitjes grafike e ligjesise se ndryshimit te shtreses se reshjeve maksimale nga kohezgjatja H_t mund te perfitohet ekuacioni analitik, qe pershkon këtë varesi.

Ekucioni i varesive te tilla vijedrejta, ne rastin konkret është:

$$\text{Log}H_{t,p} = n \cdot \log T + \log A$$

Prej nga nxirret ekuacioni:

$$H_{t,p} = A \cdot T^n$$

ku: $H_{t,p}$ është shtresa e shiut per njëkohezgjatje te caktuar dhe per njëprobabilitet te dhene ($p\%$);

A është shtresa fillestare e shiut, ne mm;

T është kohezgjatja, ne rastin konkret ne ore;

n është eksponenti, si vlere me e vogel se 1.

Njëvaresi e tille quhet shpesh lakorja e mundesise pluviometrike (LMP). Ekuacioni i mesiperm lejon qe per njëprobabilitet te dhene $p\%$ ose periudhe perseritjeje T vjet, te llogaritet shtresa e shiut per çfardo lloj kohezgjatjeje.

Ne keto raste varesite e gjetura karakterizohen nga vlera te larta te koeficientit te korelacionit, pra jane me afer realitetit 6

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

❖ Llogaritjet hidrologjike

• Percaktimi i shtreses llogaritese te shiut

Percaktimi i shtreses llogaritese te shiut është funksion i perqindjes se sigurise se pranuar ose i periudhes mesatare te perseritjes, T vjet, dhe i madhesis se kohes se bashkardhje, pra ne funksion te madhesis 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 lartesis se shtreses se shiut me njëprobabilitet tejkalimi te caktuar, qe i pergjigjet njëkohezgjatjeje 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, madhesis 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 meposhtëm:

$$\tau = \frac{L}{3,6 * a * I^{1/3} * Q^{1/4}} \text{ ore}$$

ku: L – gjatesia e rrjedhes ujore kryesore, km;

a – parameter qe karakterizon ashpersine mesatare te shtratit te rrjedhes ujore; është funksion i koeficientit te ashpersise η .

I- pjerresia mesatare e rrjedhes ujore e llogaritur si e ponderuar, ne %;

Q – prurja maksiamle, m^3/s , qe llogaritet. Kjo e fundit tregon qe koha e bashkardhjes (τ) llogaritet me tentativa te njepasnjeshme.

Meqenese gjatesite e shtreterve te perrenjve dhe prroskave janë të vogela dhe pjerresite e tyre, per shkak te relievit malor, janë të medha, zhvillohen gjithashtu shpejtesi te medha. Per këtë arsye koha e bashkardhjes se rrjedhjes se ujit, ne shume raste, del me e vogel se 1 ore. Net e tilla raste shtresa maksimale e shiut, merret ne perputhje me kohen e bashkardhjes 1 ore, per probabilitetin e tejkalimit (perqindjen e sigurise) te dhene.

RELACIONI ZGJIDHJES TEKNIK TE PROJEKTIMIT TE TE OBJEKTIT
NDËRTIM I URËS TIP BOX (3 X 3) NË FSHATIN SHUSHICË MBI PËRROIN "BALTA E GAXHES",
(LAGJIA "KATUNDI I VJETËR"), NJËSIA ADMINISTRATIVE SHUSHICË

• **Metoda e llogarimit se prurjeve maksimale:**

Per pellgje ujëmbledhës te vegjel dhe shume te vegjel perdoret me gjerësisht formula racionale, e cila ka formen e meposhtëme:

$$Q_{\max, p} = k * a_{\tau, p} * \alpha * A$$

ku: k është njëkoeficient permasimi, i cili varet nga njësia e shprehjes se intensitetit maksimal mesatar, ne mm/min apo mm/ore;

$a_{\tau, p}$ (ngandonjëhere shenohet $i_{\tau, p}$) është intensiteti maksimal mesatar per kohen e bashkardhjes τ dhe per probabilitetin e tejkalimit (% e sigurise) $p\%$;

α ; Koeficienti i rrjedhjes maksimale ;

A Siperfaqja e pellgut ujëmbledhes, ne km^2

Pellgu ujëmbledhes i degezimit te perroit Balta e Gaxhes eshte pjese e perroit te Manlleshit qe kalon ne lagjen Katundi i Vjeter i fshatit Shushice. Ky degezim kalon ne pjesen e ures se demtuar dhe siperfaqja e pellgut ujëmbledhes te ketij degezimi eshte 99 153.79 m^2 dhe kalon ne kete ure.

. Siperfaqja e pellgut ujëmbledhës: 99 153.79 $\text{m}^2 = 0.09915 \text{ km}^2$

. Moduli i prurjes: 8–12 $\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$

atëherë prurja maksimale mund të vlerësohet me formulën:

$$Q = q \times A$$

ku:

- q = moduli i prurjes ($\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$),
- A = sipërfaqja e pellgut (km^2).

Llogaritja Për 8 $\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$

Për 12 $\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$

$$Q = 8 \times 0.09915 = 0.793 \text{ m}^3/\text{s} \text{ dhe } Q = 12 \times 0.09915 = 1.190 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pra, prurja maksimale e mundshme është:

$$Q_{\max} \approx 0.79 - 1.19 \text{ m}^3/\text{s}$$

C. Masat inxhinierike qe jane marre gjate hartimit te projektit te zbatimit

Specialisti i Mbrojtjes Civile duke u bazuar ne kerkesat e detyres se projektimit , kushtet teknike te projektimit KTP ne fuqi , gjendjes egzistuese te rruges, rekomandimeve te studimit Gjeologo – inxhinierik dhe Hidrogeologjike dhe fondit te vene ne dispozicion perpiloj masat per rikonstrukcionin e plote te ures (ndertimi i tombinos BOX) si me poshte :

1. Masa te pergjithshme inxhinierike :

- Meqenese rruga kalon ne zone urbane atehere ne kete pjese rruga eshte parashikuar qe te jete po me gjeresi 5.5 m dhe dy ne dy krahet e rruges te ndertohen bankina me gjeresi 50 cm.
- Pas ndertimit te tombinos rruga ne dy anet e tombinos do te punohet mbi bazamentin e rruges ekzistuese te jete me gjeresi 5.5 m dhe ne dy krahet me bankine me gjeresi 50 cm.
- Eshte parashikuar qe niveleta e rruges te ndryshoje dhe te jete brenda vlerave te lejuara per pjerresite gjatesore .

Duke pare problematiken e mesiperme dhe duke u mbeshtetur ne detyren e projektimit jane parashikuar shtresat rrugore si me poshte :

Ing. Arian BAKU