

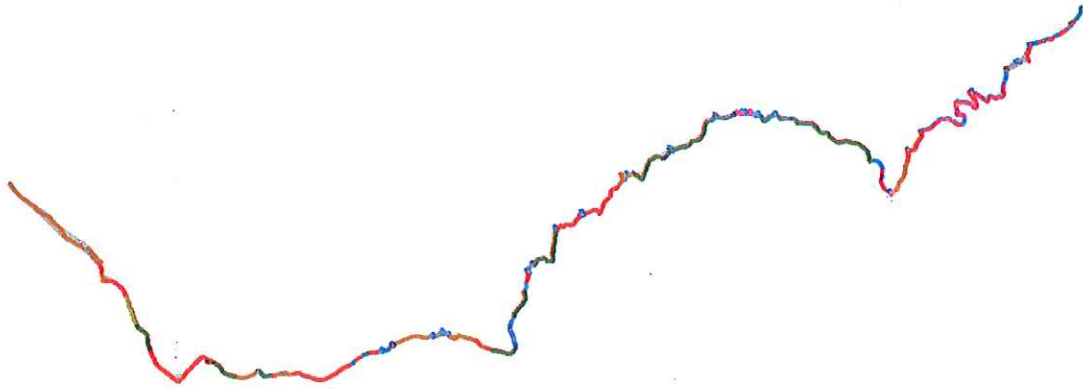
REPUBLIKA E SHQIPERISE

BASHKIA GRAMSH



RAPORT TEKNIK

PROJEKT ZBATIM



“Rehabilitimi i kanalit vadites GRABOVE-LIQENI I DUSHKUT”

DREJTORI I DREJTORISE SE PLANIFIKIMIT DHE E KONTROLLIT TE TERRITORIT
MJEDISIT DHE PRONES

DREJTORI

Ing Orgent Coniku

Punoi:

Ing Elona Boce

Ing Erlinda Qosja

Kapitulli i parë

Pershkrim i pergjthshem

Zhvillimi i vendit eshte i shoqeruar me ndryshime te medha ekonomiko - shoqerore, te cilat shprehen ne rradhe te pare me kerkesat ne rritje te transportit si ate nderkombetar ashtu dhe ate te brendshem. Tipar i transportit aktual eshte fleksibiliteti, individualiteti dhe kryerja e tij nga subjekte shteterore dhe private, tipike per nje ekonomi tregu te hapur e konkruuese, te cilat dalin ne dukje ne nje shkalle me te larte ne transportin rrugor, qe natyrshem ka prioritetin ne infrastrukturen e vendit.

Vendi dhe relievi

Republika e Shqipërisë ndodhet në Europën Juglindore në brigjet perëndimore të gadishullit të Ballkanit. Ajo shtrihet ndërmjet gjerësive veriore 39°38' dhe 42°39' dhe gjatësive lindore 19°16' e 21°40'. Largësia më e madhe ndërmjet pikës më veriore dhe asaj më jugore është 335 km dhe ndërmjet pikës më lindore dhe asaj më perëndimore 150 km.

Shqipëria e ka sipërfaqen 28.748 kilometra katrorë dhe kufizohet: nga jugu, me Greqinë; nga lindja, me FYR e Maqedonisë; nga veriu dhe veriperëndimi, me Serbinë dhe Malin e Zi; nga veriu e verilindja, me Kosovën. Nga perëndimi laget prej detit Adriatik dhe nga jugperëndimi, prej atij Jon. Gjatësia e përgjithshme e kufirit të Shqipërisë është 1.094 km. Kufijtë tokësorë, detarë, liqenorë dhe lumore janë përkatësisht: 657 km, 316 km, 73 km dhe 48 km. Vija bregdetare është 427 km e gjatë: 273 km i përkasin bregdetit të Adriatikut dhe 154 km bregdetit të Jonit.

Karakteristikat Klimatike

Temperatura e ajrit - Persa i perket luhatjes brenda vitit te temperatures se ajrit duhet thene se kemi te bejme me nje regjim tipik ku temperatura minimale vrojtohet ne muajin Janar, 6.9°C, ndersa temperatura maksimale vrojtohet ne muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C. Ne zonen tone, rendesi paraqesin gjithashtu edhe numri i diteve me temperature nen - 10°C, qe quhen dite te akullta. Ne zonen ne te cilen shtrihet objekti ne studim, temperaturat nen -10°C jane teper te rralla. Dite te ftohta ndodhin gjate periudhes se ftohte te vitit (Nentor-Mars) ku me te shquarit jane muajt Dhjetor dhe Janar, ndersa ditet me temperature nen -5°C jane shume te rralla dhe vetem nje dite eshte ne muajin Janar. Persa i perket temperaturave te ajrit duhet thene se zona ne studim karakterizohet nga nje klime e bute mesdhetare.

Rreshjet atmosferike - Faktoret qe ndikojne ne karakteristikat e reshjeve atmosferike jane ne pozicionin gjeografik, afersia me detin dhe orografia.

Era - Shpejtesia e eres ne territorin e zones ne studim ashtu si ne te gjithe vendin tone, eshte ne vartesi te periudhes se vitit. Vlerat me te medha te tyre vrojtohen ne stinen e dimrit kur veprimtaria ciklonare eshte e theksuar. Ne kete stine shpejtesite mesatare luhaten rreth 1.6 m/s

Stuhite - Stuhite qe per vendin tone jane te shumta dhe ndodhin ne te gjithe stinet e vitit,

shpesh shoqerohen me breshër. Me shume dite me breshër ka ne muajt e dimrit dhe gjysmen e vjeshtes dhe ne gjysmen e pare te pranveres. Numri me i madh i diteve me breshër vrojtohet ne rrethin e Tiranës dhe Kamez. Tirana gjate viti ka 8 dite me bresheri. Si rregull, zgjatja e breshrit eshte 3 deri 5 minuta. Gjate muajit Janar pothuajse vrojtohet mesatarisht nje dite me bresheri, Ne periudhen e ngrohte te vitit numri i diteve me breshër eshte i paket. Stuhite ne zonen ne studim mund te ndodhin ne çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar qe ka klima e zones tone. Ne thellesi te territorit te Gadishullit Ballkanik gjate periudhes se ftohte te vitit (dimrit) stuhite pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental te klimes me ate rajon.

Siguria rrugore

Aksidentet rrugore janë problemi i dytë më i rëndë i shëndetit në Shqipëri dhe situata po përkeqësohet për shkak të rritjes së shpejtë të trafikut. Përlogaritet që edhe nëse investohen shuma të mëdha parash në ndërtimin dhe mirëmbajtjen e rrugëve, ky investim, edhe në rastin më të mirë, do të kontribuojë në zvogelimin e numrit të aksidenteve rrugore të rënda për shkak të rritjes së shpejtësisë duke qenë se rrugët janë përmirësuar, kombinuar kjo me një numër të madh drejtuesish automjesh relativisht pa eksperiencë. Zyrtarisht, llogariten që jo të gjitha aksidentet me pasojë vdekjen raportohen, e megjithatë pranohet se numri i këtyre aksidenteve është nga më të lartat ndërmjet vendeve Europiane. Çështja e sigurisë rrugore dhe nevoja për mirëmbajtjen e duhur të rrugëve është një prioritet domethënës veçanërisht nën dritën e statistikave zyrtare, të cilat tregojnë se nivelet trafikut rrugor po rriten me mbi 10 % në vit.

Transporti

Trafiku rrugor kontribuon në ndotjen e ajrit nëpërmjet: numrit të lartë të automjeteve në njësinë e kohës; vjetërsinë dhe gjendjen teknike të automjeteve si rezultat i të cilave nuk plotësohen normat e shkarkimit në ajër të tyre; cilësisë së lëndës djegëse; përdorimit të automjeteve me motor pa konvertor analitik; mungesave në sistemin e menaxhimit të trafikut; gjendjes së rrugëve veçanërisht në zonat me urbanizim të vonë dhe atyre ndërmjet blloqeve të banimit (si rezultat i amortizimit); mungesën e parkimeve që bëhet shkak për kohën e shtuar të qarkullimit që rezulton me shtimin e emetimeve të PM10 dhe NO2.

Ndër faktorët e kontribues në ndotjen e ajrit janë:

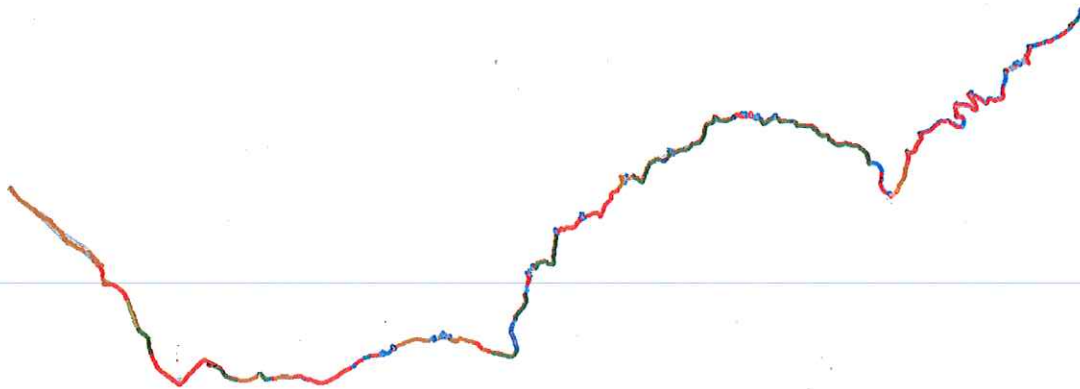
- **Ndotja industriale** dhe menaxhimi i mbetjeve të ngurta (urbane dhe inerte), kryesisht për shkak të mangësive në infrastrukturën e nevojshme, si dhe faktorët natyrorë.
- **Pamjaftueshmëria e sipërfaqeve të gjelbërta** ka ndikimin e saj në ndotjen e cilësisë së ajrit sidomos në përqëndrimin e pluhurit.

1. Gjëndja ekzistuese dhe të dhëna të përgjithshme

Kanali i Valamarës është ndërtuar në vitet 70, ka funksionuar deri në fund të viteve 90 dhe ka shërbyer për vaditjen e tokave bujqësore në Njësitë Administrativ Lenie për fshatrat Grabovë, Kuratë, Taragjin (Valth), në Nj.A.Kukur për fshatrat Snosëm e Lilaj nëpërmjet liqenit të Dushkut, në Nj.A.Kodovjat për fshatrat Bratilë, Kokël duke vazhduar më tej në Nj.A.Skënderbegas me një gjatësi totale prej rreth 45 km.

Sot ky kanal ekziston fizikisht sipas gjurmës fillestare por është jasht funksioni për shkak të dëmtimeve të shumta që ka pësuar ndër vite duke lënë pa ujitje shumë prej fshatrave e zonave të sipër përmendur.

Aktualisht për vaditjen e tokave të fshatrave në Nj.A.Kukur kryesisht Snosëm, Lilaj, Sarasel me rreth 220 ha toka bujqësore, funksion kanali ujitës nga Liqeni Dushkut, i cili dikur është mbushur me ujë nga kanali i Valamarës, ndërsa sot furnizohet me ujë në sasira të pakta vetëm prej reshjeve atmosferike të cilat bien e rrjedhin brenda basenit ujëmbledhës të këtij liqeni por që janë të pamjaftueshme për të përballuar nevojat për vaditje gjat sezonit të ujitjes apo në rast periudhash të thata.



PLANVENDOSJE E ZONES NE STUDIM

Gjatesia e kanalit është **9,324.66 ml.**



Foto, gjendja ekzistuese





Foto, gjendja ekzistuese





Foto, gjendja ekzistuese



ZGJIDHJA TEKNIKE OBJEKTI:

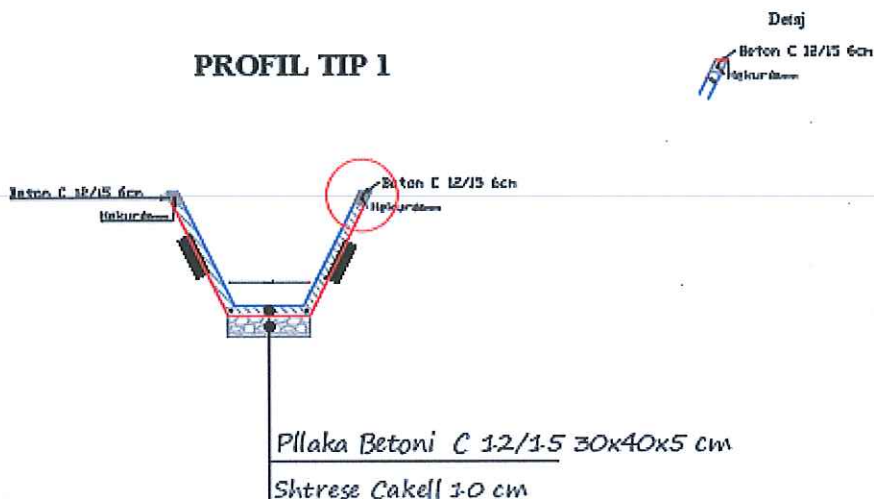
“Rehabilitimi i kanalit vadites GRABOVE-LIQENI I DUSHKUT” u krye:

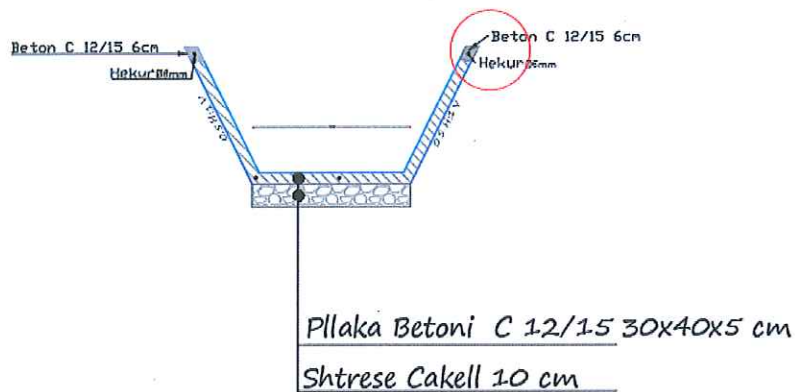
➤ Ne perputhje me Standartin Shqiptar te projektimit dhe te standarteve te tjera te miratuara nga institucionet shqiptare.

Kanali vadites GRABOVE-LIQENI I DUSHKUT ka nje gjatesi prej 9,324.66 dhe eshte I ndertuar prej betoni, dheu dhe ne vendet me pjerresi te medha me tuba celiku. Ne projektin e propozuar aksi i kanalit vadites eshte mbajtur aksi ekzistues. Eshte propozuar ndertimi i ri i kanaleve prej betoni dhe kanaleve te dheut. Gjithashtu eshte propozuar zevendesimi i tubave prej celiku pasi per shkak te kohes dhe kushteve atmosferike jane demtuar.

Per sa me siper kanali prej **9,324.66 ml** do te trajtohet ne disa me tipet si me poshte:

Seksion Tip kanal betoni me bazament nga 40cm deri ne 80cm L=3126 ml do te trajtohet me pllaka beto C 12/15 30x40x5cm. posht shtreses se pllakes se betonit eshte propozuar shtrese cakelli t=10cm





Kurora e kanalit

a. 1 x 0.4-0.8 m (gjeresi kanali variabel)

Paketa e shtresave eshte:

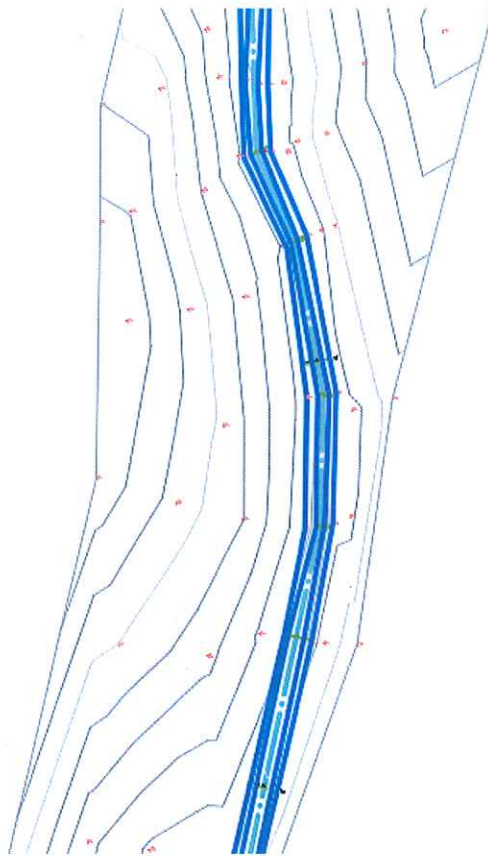
- Pllaka Betoni C 12/15 30x40x5cm
- Shtrese Çakell t=10cm
- Betoni C 12/15 per fiksimin e pllakave
- Hekur Ø 6-10 mm

Skarpatat e kanalit do te jene 0.5: H 1:V

Per fiksimin e pllakave te betonit propozohet beton C 12/15 t=6cm ne koke te kanalit dhe fiksime i tyre me hekur Ø 6-10 mm

Detaj

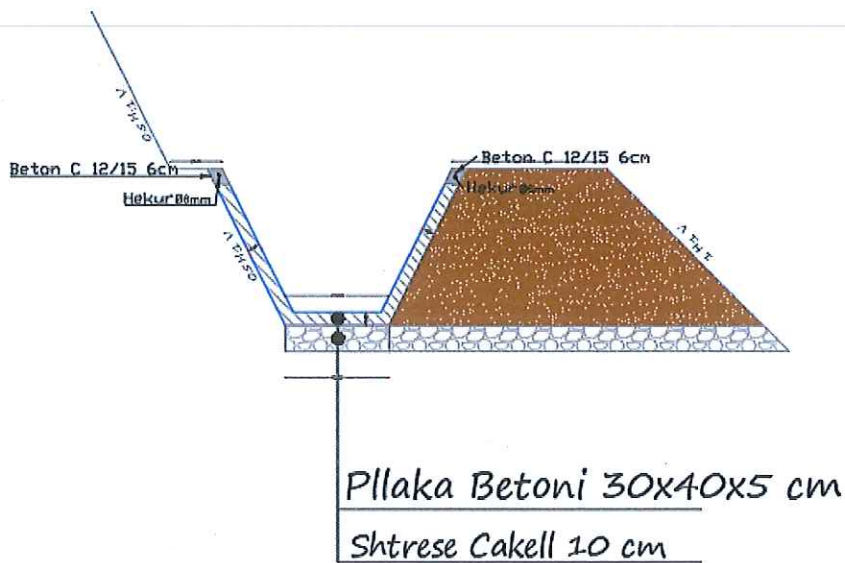


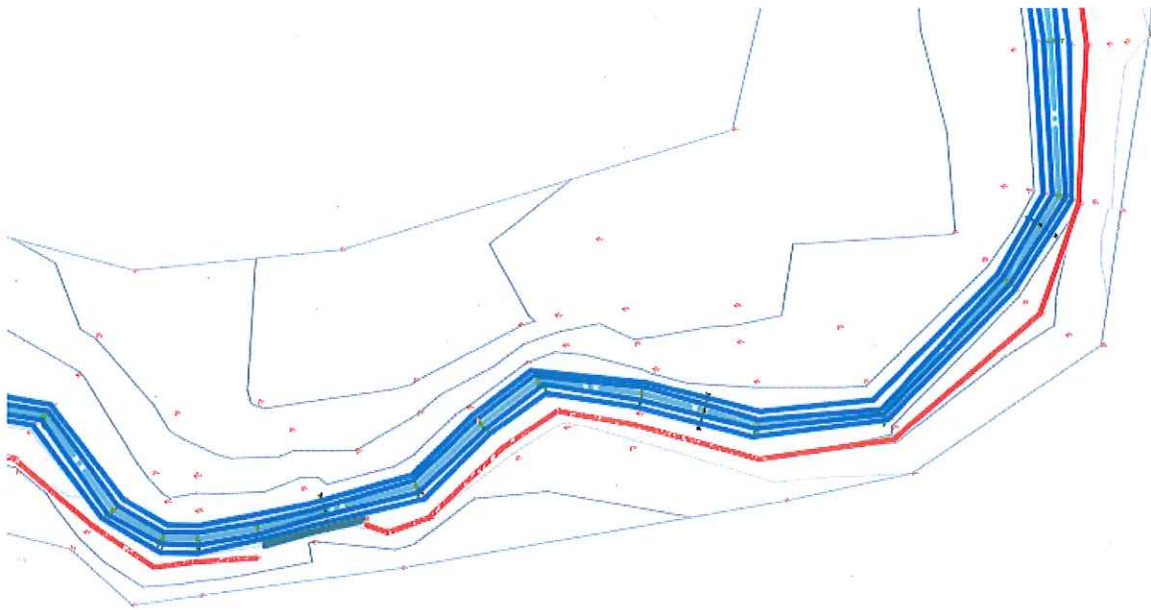


Pamje nga planimetria e kanalit te betonit

Profil tip qe propozohet ne rastet kur ka mbushje ne njeren ane te kanalit

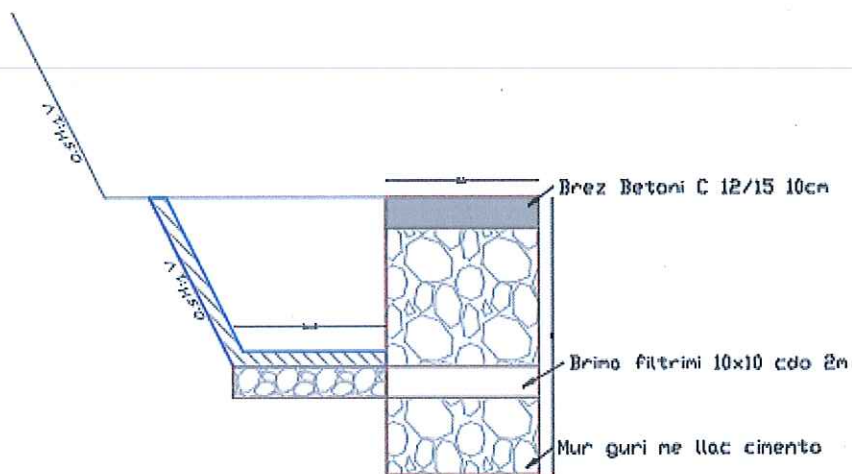
Skarpatat e kanalit do te jene 0.5: H 1:V, ndersa skarpatat e mbushjes jane propozuar 1: H 1:V

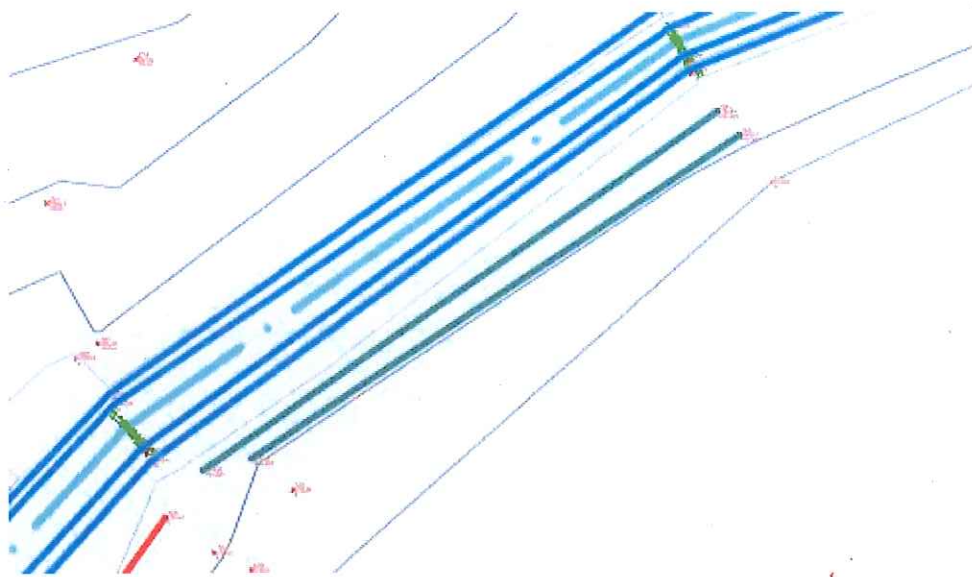




Pamje nga planimetria

Seksioni Tip kur anash kanalit te betonit ka mur ekzsitues (guri ose betoni) per shkak te terrenit malor

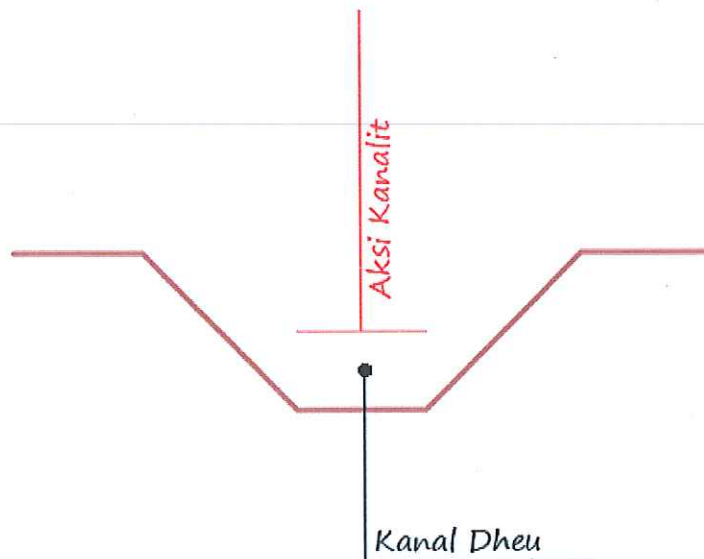


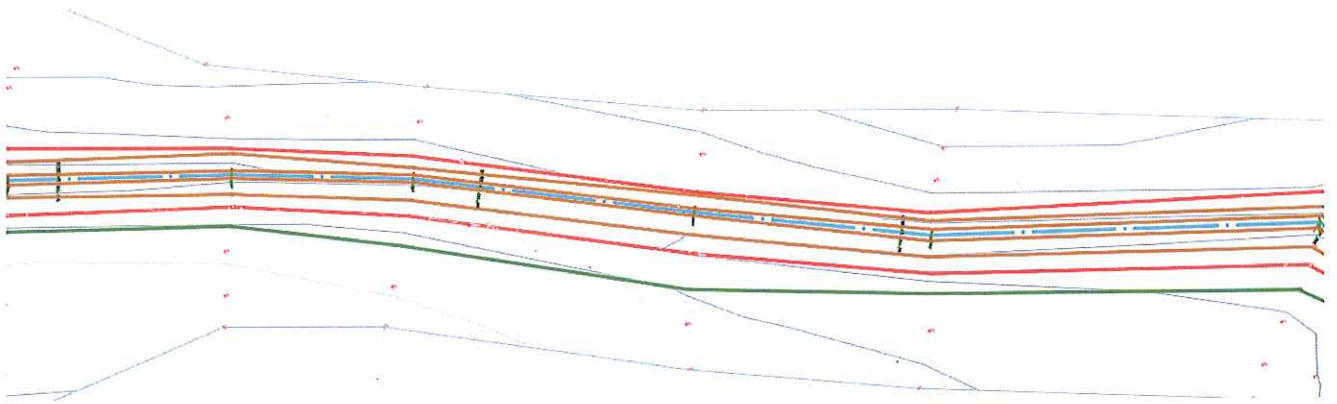


Pamje nga planimetria

Kanalet e dheut

Kanalet e dheut kane nje gjatesi totale prej 4,915.00 ml per kanalet e dheut eshte propozuar tipi si me poshte:

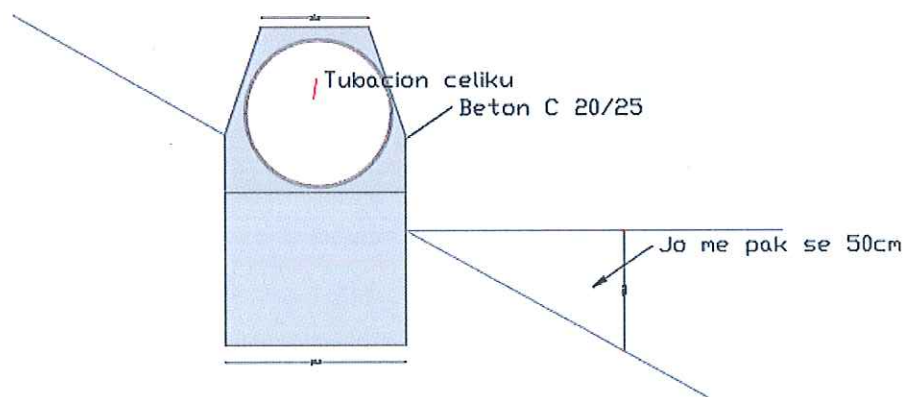




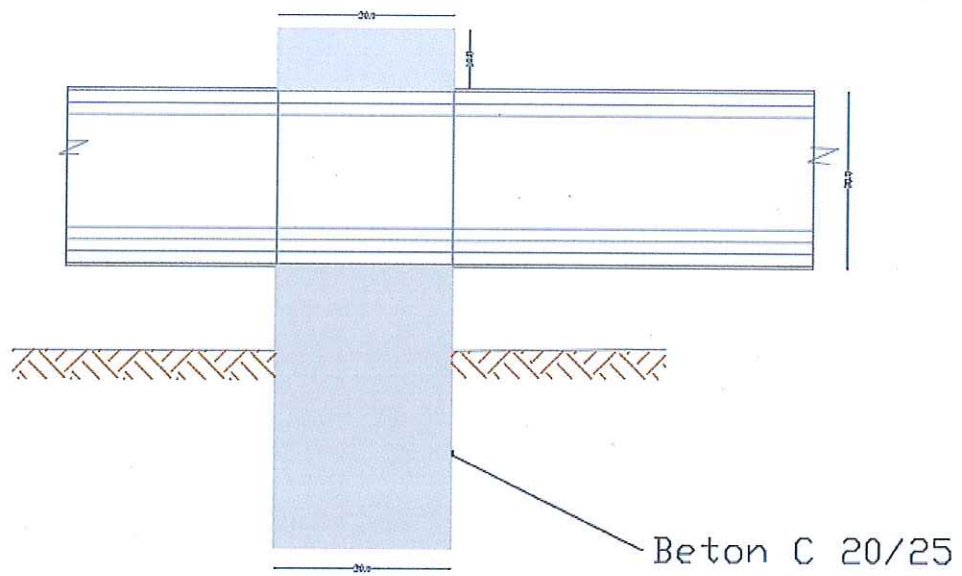
Pamje nga planimetria

Tubacionet e celikut L=1100 dhe betonit L=160 ml

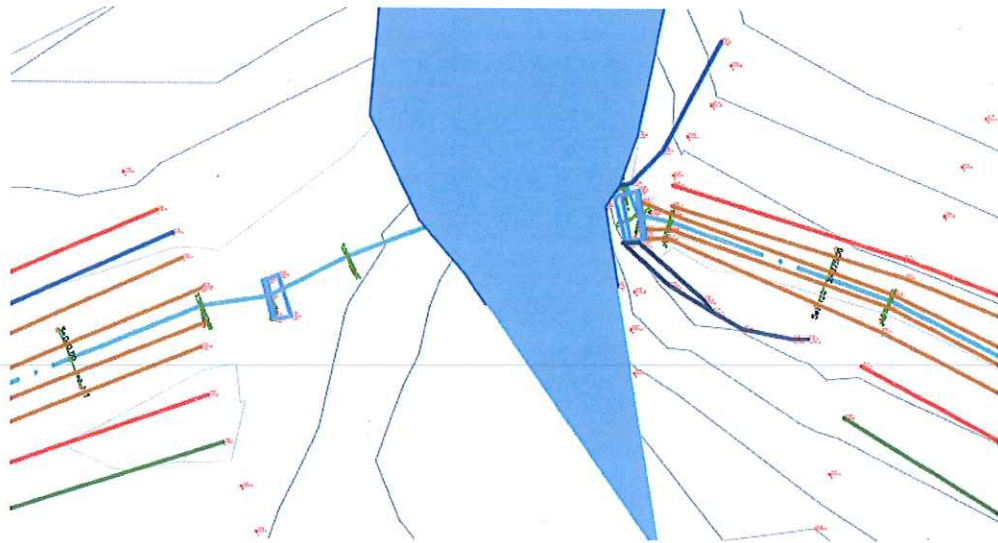
Ne vendet me pjerresi te madhe, ne intersektimet e kanalit vadites me perrenje, lumenje, rruge kalimi etj ja propozuar tuba celiku Θ 300, Θ 400, Θ 600 dhe tuba betoni
 Ne projekt jane dhene detajet teknike per bllokazhe betoni per mbajtjen e tubacioneve te cilat propozohen ndertohen cdo 15m larg nga njera tjetra.



Detaj bllokazh betoni



Detaj kalim tub celiku

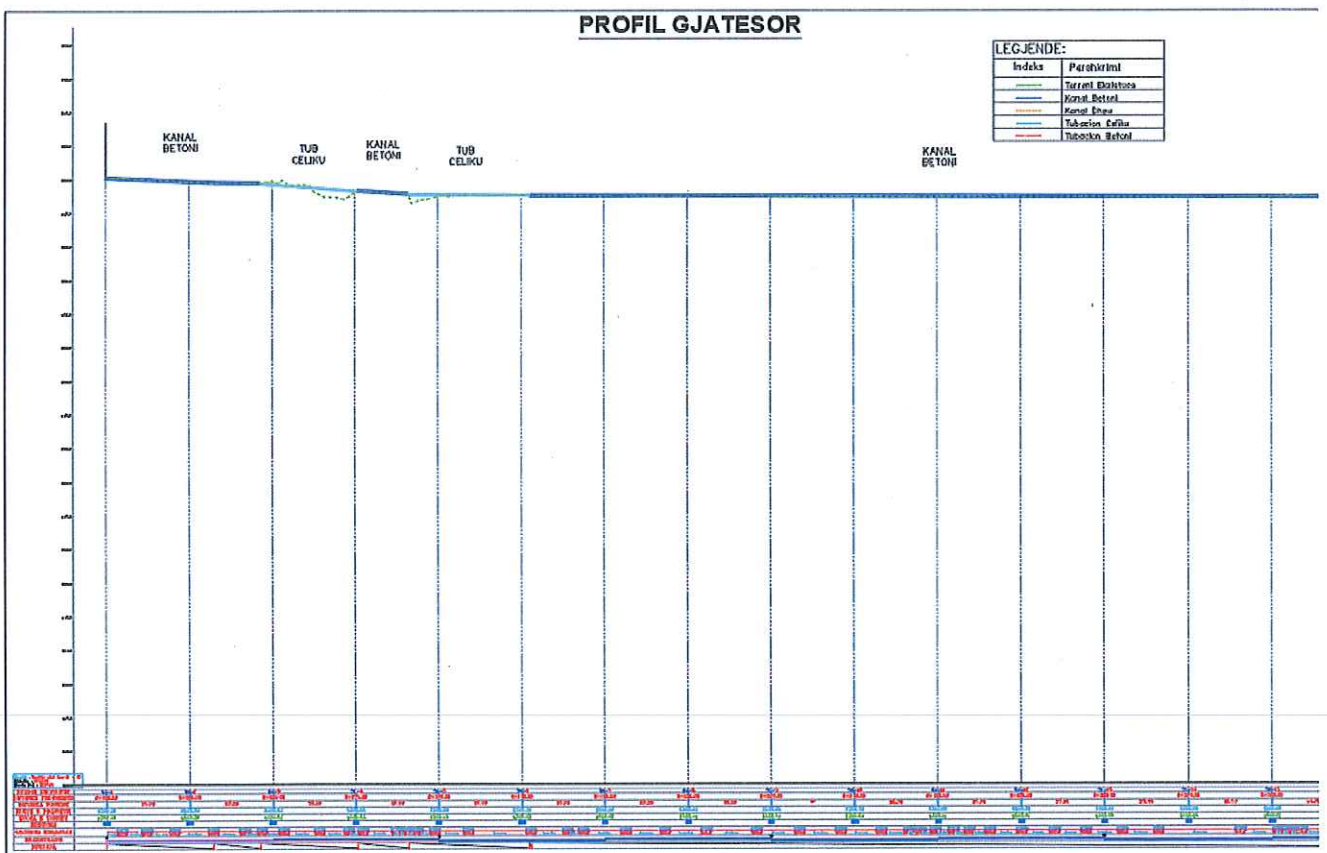


Pamje te kalimit te tubit te celikut dhe pozicionimi I bllokazheve te betonit ne planimetri ne rast intersektimi i perrua

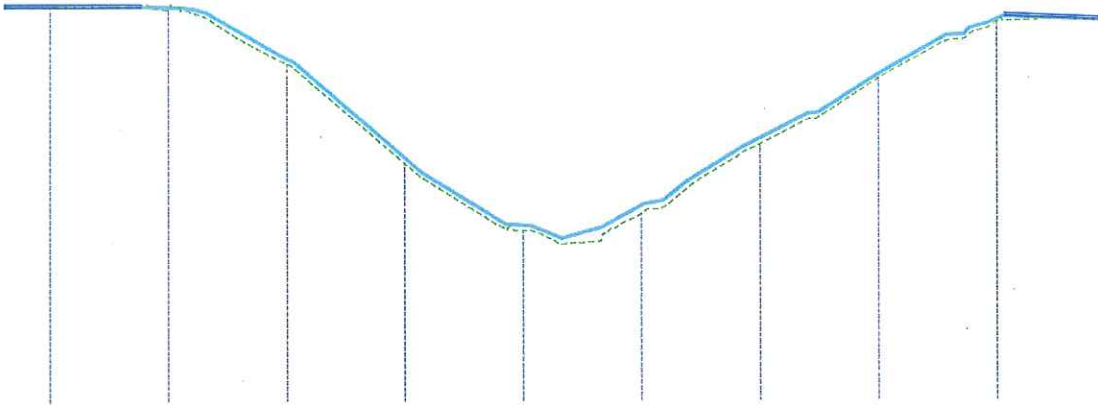
Altimetria

Pervec profileve tipe te dhena me detaje dhe planimetrise se pergjithshme projekti paraqet dhe profilin gjatesor kanalit.

Ne profilin gjatesor te kanalit shpjegohen me detaje kuota referuese, kuota e terrenit, kuota e projektit, disnive tyre, lloji i kanalit te perdorur (kanal betoni ose kanal dheu) ose lloji i tubacionit te perdorur Tub Celiku Ø 400, 500, Ø 600 . Eshte respektuar pjerresia e lejuar e kanalit.



SIFONI ME
TUBA
CELIKU



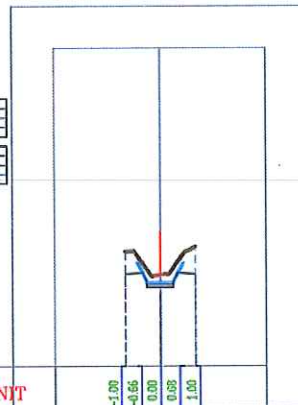
Seksionet terthore

Projekti ka ne brendesi te tij seksionet terthore progressive cdo 25m. Numri I seksioneve terthore te marra studim eshte 374 (Pk 1-Pk 374). Seksionet terthore kane te paraqitura ne cdo progresiv kuoten e terrenit dhe kuoten e projektit. Cdo seksion terthor paraqet kanal in prej betoni, dheu ose tub celiku. Jane hartuar tabela volumeve per cdo progressive per te patur nje preventivim te sakte dhe per te dhene nje tablo te qarte nderhyrjeve qe propozhen ne cdo progresiv.

VLERESIT PER KANAL BETONI	
Gjerësia ne bazen shtatoror	0.00 m
Gjerësia ne bazen mekane	0.45 m
Shprehja ne pjerrësi te shtatoror	0.00 m

VLERESIT PER KANAL TUBU	
Gjerësia ne bazen shtatoror	0.00 m
Gjerësia ne bazen mekane	0.00 m
Shprehja ne shtatoror	0.00 m

Shkollimi
Numri Projekt : 101-
Projekti : 20000
Shkollimi : 10000
Baza Referenciale : 10000



DIST.PROGRES.TERENIT	-1.00	-0.66	0.00	0.66	1.00
KUOTA TERENIT	1315.74	1315.80	1315.08	1315.72	1315.08
DIST.PJESORE.TERENIT					
DIST.PROGRES.PROJEKTIT	-1.00	-0.33	0.00	0.33	1.00
KUOTA PROJEKTIT	1315.11	1314.84	1314.84	1314.84	1315.11
DIST.PJESORE.PROJEKTIT					

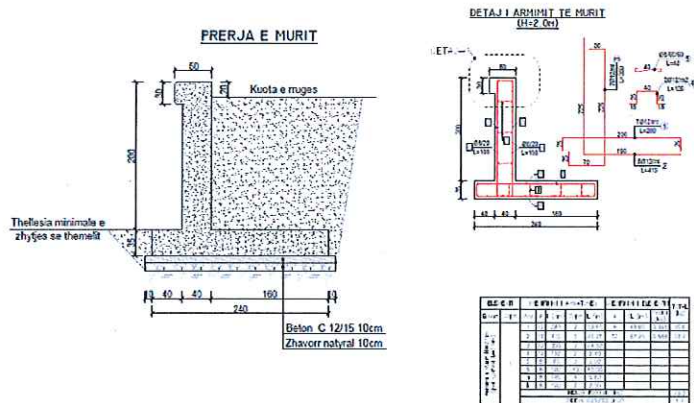
Pas perfundimit te analizimit te cdo progressive ne aksin ku kalon kanali vadites jane hartuar tabela volumeve per te gjitha llojet e punimeve te propozuara.

Muret pritese, muret mbajtese dhe muret me gabion

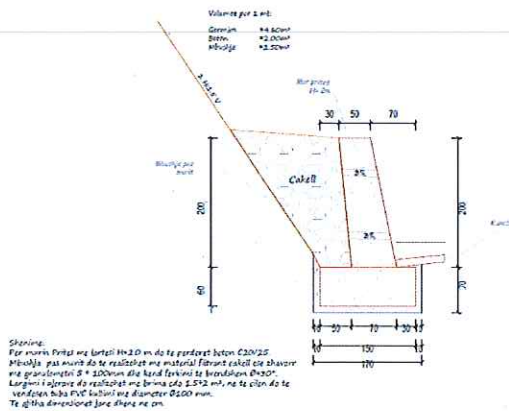
Pas rikonjucionit ne objekt dhe rilevimit topografik eshte pare e nevojshme projektimi i mureve pritese dhe mureve mbajtese.

Eshte pare e arsyeshme trajtimi i kanalit me mure mbajtese ne lartesi H=1.5m dhe H=2m, H=3m, H=4m. Ne detajet teknike te projektit jepen te gjitha llogaritjet e mureve me tabelat specifike te hekurit.

Gjithashtu jane marr masa per projektimin e mureve pritese me H=2m.



Detaj mur mbajtes H=2m



Llogaritjet hidraulike

1. TEMPERATURA

Temperatura percaktohet si mase e nxehtesise se ndjeshshme, dhe dhe eshte shume e rendesishme sepse ndikon ne madhesine intesitetin e avullimit, transpirimit, ne bore shkrijen si dhe mbi formen e reshjeve. Vrojtimi i temperatures behet me ane te termometrave normal, maksimal dhe minimal. Temperatura minimale gjate dites ndodh zakonisht para lindjes se diellit ndersa ajo maksimale $\frac{1}{2}$ deri ne 3 ore pasi dielli te kete arritur lartesine maksimale. Termat qe lidhen me temperature dhe qe perdoren shpesh ne hidrologji jane: temperature mesatare ditore, temperature mesatare mujore si dhe temperature mesatare vjetore.

Temperatura peson ndryshime ne hapsire edhe me lartesine, megjithate kushtet mesatare duhet te percaktohen ne nje kohe dhe ne nje vend te caktuar.

Sic e permendem dhe me siper, pozicioni gjeografik dhe forma te ndrysheme te relievit reflektohen ndjeshem ne kushtet klimatike te zones, dhe sidomos te temperaturave te ajrit. Nje perfytyrim te pergjithshem te regjimit termik te nje zone jep shqyrtimi i vlerave mesatare vjetore te temperatures. Keto jane vlera mesatare te nxjerra nga nje seri e gjate vrojtimesh (30, 40 vjet) te pranuar nga Organizata Boterore e Meteorologjise referuar literatures (Remenieras.R, Hidrology de l'Engineur, Eurolles, Paris).

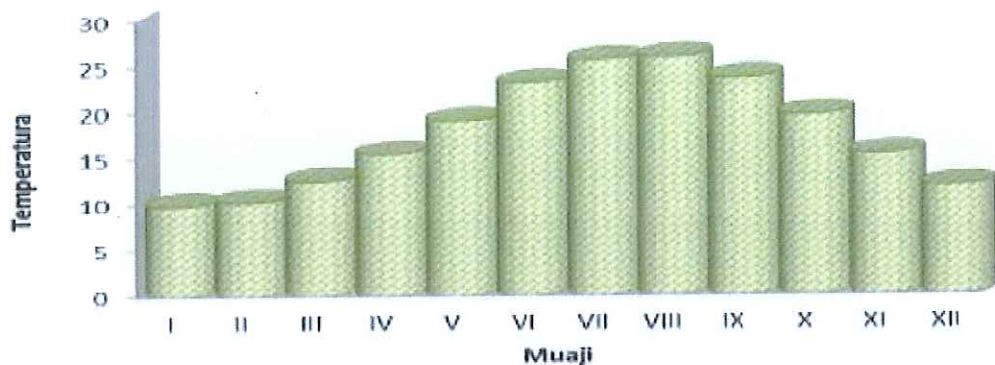
Temperatura e ajrit regjistrohet nga termometra te futur ne kuti te pajisur me grila. Ndryshimi i temperaturave gjate dites varion nga minimum i cili matet rreth kohes kur lind dielli ne maximum ne $\frac{1}{2}$ deri ne 3 ore pas zentit kohe pas se ciles afron mbremja.

Temperatura e dites eshte mesatarja ndermjet temperatures minimale dhe maksimale, dhe zokonisht ne shkalle te vertete te mesatares se matur.

Temperature matet ne grade celsius, Regjimi teorik i zones eshte uniform dhe i bute. Temperatura mesatare vjetore eshte n'ndermjet 13.00 dhe 17.50 grade celsius.

Regjimi termik i zones nuk eshte vetem ne funksion te lertesise mbi nivelin e detit por eshte edhe ne funksion te masve te ajrit qe levizin nga deti ne drejtim te tokes.

Ne tabele jane pasqyruar temperatuart mesatare mujore dhe vjetore te marra nga stacionin meteorologjik.



Temperatura Maksimale absolute Mujore Vjetore

Sic shihet nga tabela dhe figura me lart muaji me i ftohte eshte Janari ndersa muaji me i ngrohte jane Korriku dhe Gushti te cilet jane me diferenca te vogla ndermjet tyre.

Luhatjet ditore te tempartuaravevariojne nga koha e lindjes se diellit deri ne oren 2 30 Kur dielli eshte nezenit (Pika me e larte pas kesaj dielli drejtohet drejte perendimit te tije per te lindu pereseri.Temperature ditore mesatarje eshte mesatarje e temp. maksimale dhe minimale e cila regjistrohet vazhdimisht.

Shperndarja e temperatures per shtresat e sipërme te kores se tokes (0 deri ne 20 cm thellesi) ne pergjithesi ndjek shperndarjen e e temperaturave te ajrit. Temperaturat e larta verehen gjate periudhes se veres ndersa ato me te ulta gjate periudhes se dimrit.

2. Lageshtia E Ajrit

Avujt e ujit ndodhen ne atmosfere deri ne lartesine 6000m mbi toke.Lageshtia percakton pikerisht sasine e ketyre avujve ne ajer.Ne nje perzierje gazesh, secili gaz ushtron nje presion te pjesshem te pavarur prej atij te gazeve te tjere.Presioni i ushtruar prej avujve te ujit quhet presion i avujve.Presioni qe ushrohet nga avujt e ujit ne nje hapsire te ngopur quhet presion i avujve te ngopur ne temperature te dhene. Diferenca ndermjet presionit te avujve te ngopur dhe presionit temperature te caktuar quhet deficit I ngopjes dhe tregon sasine e avujve te ujit per ta sjelle masen e ajrit ne kushtet e ngopjes. Raporti mes tensionit te avujve te ujit faktit ne atmosphere dhe dhe tensioni I avujve te ngopur ne te njejten temperature quhet lageshti relative e shprehur ne perqindje.

Per matjen e klageshtise se ajrit perdoret nje instrument qe quhet psikometer I cili perbehet prej 2 termometrash:nje termometer I mbeshtjelle me nje pece te laget, I cili mat temperature e ajrit te lagur dhe nje temometer I zakonshem qe mat temperature e ajrit te thate domethene temperature e zakoshme.

Nisur nga keto te dhena per percaktimin e presionit actual perdoret formula:

$$e = e_s - 0.00066P(t_a - t_w)(1 + t_w/873)$$

e -presioni aktual i avujve ne mb

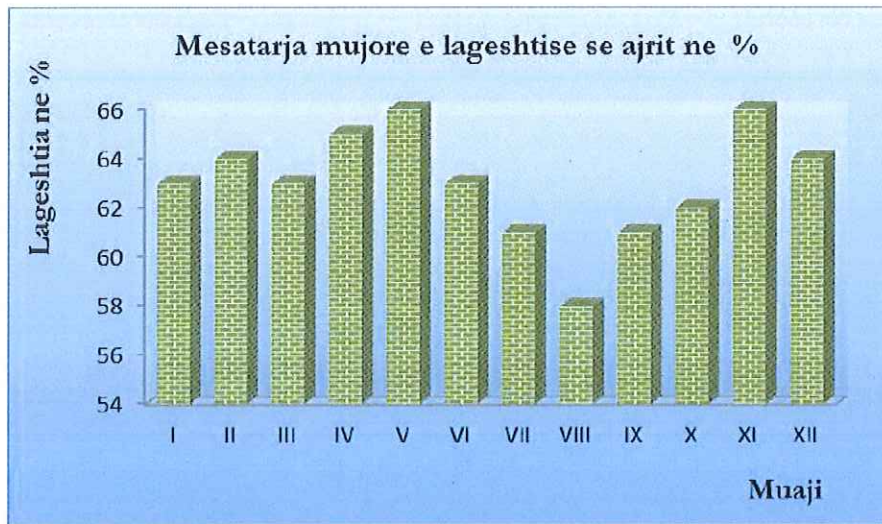
e_s - presioni I avujve te ngopur ne qe i korrespondon temperatures se ajrit te laget tu

P -presioni atmosferik ne mb

ta- temperature e termometrit te thate ne ° C

tw- temperature e termometrit te lagur ne ° C

Tabela 2-5. Mesataret Mujore te Lageshtise relative te ajrit ne %



3. -RESHJET ATMOSFERIKE

-RESHJET NE FORME SHIU

Burimi reshjeve te shiut eshte gjithmone deti. Avullimi behet nga oqeanet dhe avujt e ujit thithen nga rrymat e ajrit qe levizin mbi siperfaqen e detit. Ajri i ngarkuar me lageshti mban avujt e ujit te thithur deri ne piken e veses. Kur keta avuj ndeshen ne temperatura te me te ulta kemi reshjet e shiut.

E kur keto temperature jane mjaftueshmerisht te ulta reshjet jane ne formen e bores.

Reshjet kryesisht jane ne formen e shiut, por kemi edhe ne forme bresheri, bore me shi dhe vetem bore. Ne Shqiperi te dhenat e reshjeve rejstrihen dhe ruhen nga Instituti Meteorologjik i Ujit, energjise dhe Mjedisit.

Reshjet jane parameter i permbytjeve, ne Shqiperi, ne menyre te vecante reshjet e shiut, pasi ato te bores nuk kan ndonje ndikim ne fenomenin e permbytjeve, por ndikojen ne prurejt e lumejve ne zona te caktuara.

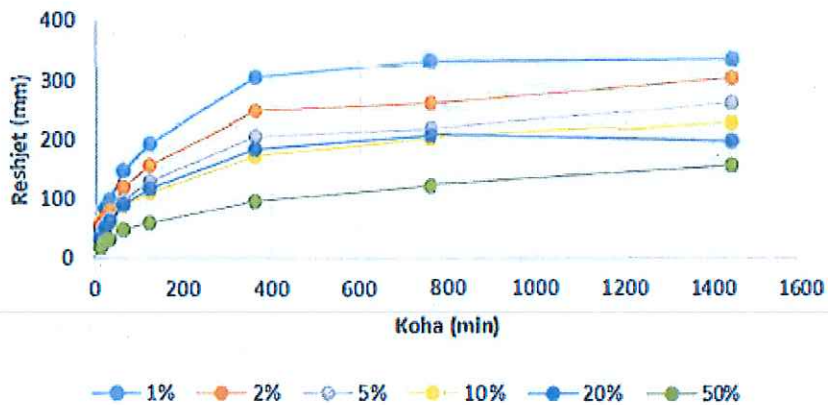
Ne pellgje te medha sasia, intensiteti dhe shperndarja e reshjeve eshte faktor i rëndesishem dhe determinues ne fenomenine permbytjeve por intensiteti i tyre eshte faktor determinues.

Relievi i ndryshueshem dhe distanca nga deti ndikojne ne sasine e reshjeve ne nje zone nga nje tjetër.

VENDI I MES	Kohëzgjatja e reshjeve [orë]	Kohëzgjatja e reshjeve [orë]	Siguria (shpeshësia) [%] dhe në RP [vjet]					
			1	2	5	10	20	50
C. Ë	24	24	115	105	92	82	71	55
	12	12	115	104	89	77	65	47
	6	6	97	87	74	65	54	39
	2	2	75	67	56	48	40	27
	1	1	58	52	44	38	32	22
	0.50 (30 minuta)	0.5000	41	37	32	28	23	17
	0.33 (20 minuta)	0.3333	33	30	18	16	14	10
	0.1667 (10 minuta)	0.1667	24	21	18	16	14	10
	X	X	X	X	X	X	X	X
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

Kohëzgjatja (min)	Intensiteti (mm/ore)					
	T=100	T=50	T=20	T=10	T=5	T=2
1440	4.79166667	4.375	3.833	3.417	2.958	2.292
720	9.58333333	8.6667	7.417	6.417	5.417	3.917
360	16.16666667	14.5	12.33	10.83	9	6.5
120	37.5	33.5	28	24	20	13.5
60	58	52	44	38	32	22
30	82	74	64	56	46	34

Sasia e reshjeve per kohezgjatje te ndryshme



- RESHJET NE FORME BRESHERI

4. RESHJET NE FORME DEBORE

Shtirja ne brendesi te vendit dhe lartesia mbi nivelin e detit bejne qe prania e bores, ne pjesen me te madhe te territorit te rrethit te jete nje dukuri e pervitshme.

Trashesia me e madhe e shtreses se bores ne pjesen e ulet te vendit (deri 300 -400m) arrin ne vite te vecante deri ne 10-25cm. Nderkohe duhet te vihet ne dukje se ne rreth 25-30% te viteve, ne kete pjese

te rrethit bora vrojtohet duke arritur te formoje shtrese. Te dhenat tregojne se mbi lartesine 650 -700m lartesia maksimale e bores kryesisht per shpatet juglindore arrin deri ne 40cm, por mbizoteron te lartesine nen 20cm.

Me rritjen e lartesisë, rritet dhe trashesia e bores, keshtu ne kuotat rreth 1000m m.n.d. mbizoteron shtresa e bores ne lartesi 25cm. Ne vite te vecante kjo lartesi arrin 60-70cm.

Perfundimisht mund te themi se deri ne lartesine 300-400 m m.n.d. lartesia maksimale e bores e cila vrojtohet zakonisht luhetet nga 0-10 cm, ndersa ne vite te vecanta deri ne 25cm.

Nga 400-700m m.n.d. lartesia maksimale ka vlera qe zakonisht nuk kalojne 20cm por ne vite te vecante arrin ne 40cm. Ne

pjesen e territorit te rrethit qe ka lartesi mbi 1000m, lartesia maksimale vjetore e shtreses se bores ne 50% te rasteve ka vlera nga 50-100cm dhe ne 10-12% te rasteve mbi 100cm lartesi bore.

Veçoritë hidrologjike

Veçoritë hidrologjike të rajonit varen në radhë të parë në klimën e tij, topografinë dhe gjeologjinë e tij. Për përcaktimin e prurjeve më të mëdha të plotave u shfrytëzuan të gjithë të dhënat hidrometeorologjike.

Strukturat hidraulike kryejnë funksionin jetik të përcjelljes se ujit. Projektimi i strukturave me kapacitet të përshtatshëm është një problem hidraulik..

Bazuar në skemën paraprake të konceptit, llogaritjet hidrologjike ofrojnë vlerat e prurjes dhe kurbat intensitet-kohëzgjatje-shpeshtësi të reshjeve, të nevojshme për llogaritjet hidraulike.

Strukturat e drenazhimit mund të ndahen në dy kategori kryesore, bazuar në mënyrën e ndërtimit: strukturat e hapura dhe strukturat e mbyllura. Strukturat e hapura përfshijnë kanalet e betonit, kanalet e dheut etj. Strukturat e mbyllura përfshijnë sistemet e tubacioneve prej betoni ose celiku. Qëllimi parësor i këtyre strukturave është të parandalojnë që rrjedhja te perqendrohet ne keto kanale.

Komponentët e sistemeve të drenazhimit për reshjet e zakonshme (të vogla) mund të kategorizohen sipas funksionit në ata që mbledhin ujin e shiut nga sipërfaqja e rrugës automobilistike dhe zona përreth, e përcjellin atë përgjatë dhe përmes së drejtës së kalimit, dhe e shkarkojnë atë në një trup ujqor pritës pa shkaktuar ndikime negative në mjedisin në vendngjarje apo jashtë saj. Përveç kësaj, sistemet e mëdha të drenazhimit për reshje ofrojnë një funksion të rëndësishëm për përballimin e përmytjeve.

Mbledhja e ujërave të shiut është një funksion i sistemit të vogël të drenazhimit dhe realizohet përmes përdorimit të kanaleve anësore dhe ndarëse, bordurave dhe pusetave të mbledhjes së ujit. Pasi arrin në sistemin kryesor të drenazhimit, uji i shiut përcillet përgjatë dhe përmes zonës së rrugës automobilistike deri në pikën e shkarkimit përmes tubacioneve të ujërave të shiut të lidhura me puseta kontrolli apo struktura të tjera.

1. Prurjet Maksimale

Një nga metodat më të përdorura për llogaritjen e prurjeve maksimale ujëmbledhëse është Metoda Racionale, e dhënë me formulën:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{K,,}$$

ku:

Q – Prurja maksimale, (m³/s);

C – Koeficienti i rrjedhës pa përmasë;
 I – Intensiteti i reshjeve, (mm/orë, mm/h);
 A – Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës, (ha);
 K_u – konstante e konvertimit të njësisive, (360 në SI).

Kjo metodë merr si të mirëqena disa hamendësime, si:

- 1) Prurja maksimale arrihet kur i gjithë pellgu ujëmbledhës kontribuon në rrjedhë;
- 2) Intensiteti i reshjeve është i njëjtë në të gjithë pellgun ujëmbledhës/zonën e drenazhimit;
- 3) Intensiteti i reshjeve është uniform gjatë një kohëzgjatjeje të barabartë me kohën e përqendrimit, t_c . (Koha e përqendrimit është koha që i duhet ujit për të udhëtuar nga pika më e largët hidraulike e pellgut deri në pikën e shkarkimit ose pikën e interesit);
- 4) Frekuenca e prurjes maksimale të llogaritur është e njëjtë me atë të intensitetit të reshjeve, d.m.th., intensiteti i reshjeve prej 1% probabilitet përsëritjeje prodhon rrjedhën maksimale prej po 1% probabilitet përsëritjeje;
- 5) Koeficienti i rrjedhjes është i njëjtë për të gjitha stuhitë me të gjitha probabilitetet e përsëritjes.

Koeficienti i rrjedhjes, C , është funksion i mbulesës së tokës dhe karakteristikave të tjera që ndikojnë në sasinë e ujit që nuk rrjedh menjëherë, por përthithet ose vonohet nga terreni (abstraksioni hidrologjik). Vlerat tipike për këtë koeficient janë dhënë në tabelën 15. Nëse një pellg përmban mbulesa të ndryshme të tokës apo zona me karakteristika të ndryshme nga njëra-tjetra, koeficienti total mund të llogaritet si mesatare e ponderuar sipas sipërfaqes, në përputhje me formulën e mëposhtme (FHWA 2002):

$$C = \sum \frac{C_x \cdot A_x}{A_{total}}$$

ku:

x – indeks në rend rritës që tregon vlerat për sipërfaqet me mbulesa tokësore të qëndrueshme.

Koha e përqendrimit t_c

Për të vlerësuar kohën e përqendrimit, përdoren shumë metoda, duke përfshirë metodën e shpejtësisë ose metodën e ndarjes në segmente. Kjo metodë llogarit shpejtësinë e rrjedhës brenda segmenteve individuale të rrugës nga e cila kalon rrjedha, p.sh., rrjedhje sipërfaqësore (sheet flow), rrjedhje e cekët e përqendruar (shallow concentrated flow) dhe rrjedhje në kanal të hapur (open channel flow). Koha e përqendrimit mund të llogaritet si shuma e kohëve të udhëtimit brenda segmenteve të ndryshme të rrjedhës që janë njëra pas tjetrës.

Rrjedha e cekët formohet në sipërfaqe të sheshta me thellësi uniforme në të gjithë seksionin me pendencë. Kjo ndodh zakonisht në fazën fillestare të formimit të një rrjedhe ujore dhe për distanca të shkurtra, që rrallë i tejkalojnë 100m. Më së shumti, sidoqoftë, këto rrjedha të cekëta nuk i kalojnë 30 metra.

$$t_c = \frac{K_u}{P^{0.5}} \cdot \left(\frac{nL}{\sqrt{S}} \right)^{0.8}$$

Rrjedha e përqendruar e cekët zhvillohet kur rrjedha në formë shtrese (sheet flow) fillon të përqendrohet në brazda të vogla (rills) dhe më pas në përçues më të mëdhenj (gullies) me përmasa në rritje. Shpejtësia e kësaj rrjedhe mund të vlerësohet duke përdorur një lidhje ndërmjet shpejtësisë dhe pjerrësisë së terrenit, si më poshtë:

$$V = K_u \cdot k \cdot S_p^{0.5}$$

ku:

V – shpejtësia, (m/s);

k – koeficienti i interceptimit;

S_p – pjerrësia, jepet në përqindje (%);

K_u – konstante e konvertimit të njëjësive (1.0 në SI).

Tabela 15 përmban vlerat e koeficientit të ashpërsisë së Manning-ut, ndërsa tabela 16 paraqet koeficientet e interceptimit për rrjedhat e cekëta të përqendruara:

Tabela Koeficienti i ashpërsisë së Manning-ut (n) për rrjedhën e cekët sipërfaqësore.

Përshkrimi i Sipërfaqeve	Koeficienti i Manning-ut n
Asfalt i lëmuar	0.011
Beton i lëmuar	0.012
Veshje e zakonshme me beton	0.013
Dru i mirë	0.011
Tullë me llaç çimento	0.014
Argjilë e vitrifikuar	0.015
Gizë	0.015
Tub metalik i valëzuar (korrogato)	0.024
Sipërfaqja me beton të grimcuar	0.024
Djerrinë (pa mbetje bimore)	0.05
Toka të mbjella: mbulesa me mbetje bimore #20%	0.06
Toka të mbjella: mbulesa me mbetje bimore > 20%	0.17
Toka të mbjella: Kullota (natyrale)	0.13
Lëndina me bar të shkurtër	0.15
Vegjetacion i dendur barishtor	0.24
Shkurnaja të rralla	0.40
Shkurnaja të dendura	0.80

Shënim: Kur zgjidhet Koeficienti n , merret në konsideratë mbulesa e tokës deri në një lartësi prej 30 mm. Kjo është e vetmja pjesë e mbulesës bimore që do pengojë rrjedhjen e cekët.

Tabela Koeficientët e interceptimit për marrëdhënien ndërmjet shpejtësisë dhe pjerrësisë (FHWA 2002).

Mbulesa e tokës/Regjimi i rrjedhës	k
Pyll me mbulesë të dendur organike në tokë; livadh bari (rrjedhje sipërfaqësore)	0.076
Djerrinë e papastruar ose me kultivim minimal; mbjellje konturuuese ose me breza, zonë pyjore (rrjedhje sipërfaqësore)	0.152
Kullota me bar të shkurtër (rrjedhje sipërfaqësore)	0.213
Rreshta të drejtë të kultivuar (rrjedhje sipërfaqësore)	0.274
Pothuajse e zhveshur dhe e papunuar (rrjedhje sipërfaqësore); shtresa aluviale në rajonet malore	0.305
Kanal me prezencë të bimësisë barishtore, (rrjedhë e cekët e përqendruar)	0.457
Sipërfaqe e pashtuar (rrjedhë e cekët e përqendruar)	0.491
Sipërfaqe e shtruar (rrjedhë e cekët e përqendruar); përroska të vogla malore	0.619

DREJTORI I DREJTORISE SE PLANIFIKIMIT DHE E KONTROLLIT TE TERRITORIT
MJEDISIT DHE PRONES

DREJTORI

Ing Orgent Coniku

Punoi:

Ing Elona Boce

Ing Erlinda Qosja